

**ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ
ИНСТИТУТА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
МЕДИЦИНЫ
1890–2020**



Санкт-Петербург
2020

УДК 616-092, 57-02
ББК 52д
Ж56

Научные редакторы:

Дмитриев Александр Валентинович,
доктор биологических наук, профессор РАН,
директор Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Институт экспериментальной медицины»

Парфенова Нина Соломоновна,
кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник Отдела биохимии
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Институт экспериментальной медицины»

Ж56 Женщины-ученые Института экспериментальной медицины. 1890—2020 / Отв. ред. А. В. Дмитриев и Н. С. Парфенова. — СПб.: Ред.-изд. группа ИЭМ, 2020. — 616 с., ил.

ISBN 978-5-904 192-84-6

Книга, представляемая вашему вниманию и приуроченная к 130-летию Института экспериментальной медицины, посвящена женщинам-ученым, работавшим и работающим в нем в разные годы, начиная со дня его основания.

Фотография на переплете — автор *Н. С. Парфенова*

ISBN 978-5-904 192-84-6

© Коллектив авторов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

От авторов	9
Предисловие – <i>А. В. Дмитриев</i>	11

ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ, РАБОТАВШИЕ В ИЭМ В КОНЦЕ XIX – В ПЕРВОЙ ТРЕТИ XX ВЕКА

Принцесса Евгения Максимилиановна Ольденбургская – <i>Е. С. Родионова, Ю. П. Голиков</i>	15
Надежда Олимпиевна Зибер-Шумова – <i>Т. В. Денисенко</i>	35
Екатерина Олимпиевна Шумова-Симановская – <i>Т. В. Денисенко, Е. Л. Поляков</i>	44
Надежда Карловна Шульц – <i>Ю. П. Голиков</i>	47
Нина Павловна Кочнева – <i>Ю. П. Голиков</i>	56
Любовь Моисеевна Горовиц-Власова – <i>Н. С. Парфенова, Ю. П. Голиков</i>	65
Елена Леонидовна Глинка-Черноруцкая – <i>Н. С. Парфенова, Ю. П. Голиков</i>	69
Надежда Александровна Кашерининова – <i>Е. С. Родионова</i>	73
Екатерина Захарьевна Строгая – <i>Е. С. Родионова</i>	75
Мария Капитоновна Петрова – <i>Е. С. Родионова</i>	76
Ольга Михайловна Чеботарева – <i>Е. С. Родионова</i>	82
Юлия Марковна Гефтер – <i>Н. С. Парфенова</i>	84
Екатерина Николаевна Сперанская – <i>Е. Л. Поляков</i>	93

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ИМЕНИ И. П. ПАВЛОВА

Ольга Павловна Ярославцева – <i>Н. С. Парфенова</i>	99
Анна Титовна Долинская – <i>Н. С. Парфенова</i>	101
Нинель Николаевна Кудрявцева – <i>Н. С. Парфенова</i>	104
Нинель Николаевна Лазуко – <i>Н. С. Парфенова</i>	106
Таисья Ефимовна Колосова – <i>Н. С. Парфенова</i>	109
Нина Сергеевна Лазаренко – <i>Н. С. Парфенова</i>	113
Татьяна Варламовна Авалиани – <i>Н. С. Парфенова</i>	115
Ирина Борисовна Птицына – <i>Е. С. Родионова</i>	118
Ирина Николаевна Абдурасулова – <i>Е. С. Родионова</i>	121

ОТДЕЛ БИОХИМИИ

Елена Васильевна Смирнова – <i>Н. С. Парфенова</i>	127
Кира Георгиевна Громова – <i>Н. С. Парфенова</i>	129
Мария Петровна Фомина – <i>Н. С. Парфенова</i>	132
Галина Васильевна Титова – <i>Н. С. Парфенова</i>	135
Инна Ильинична Ниселовская – <i>Н. С. Парфенова</i>	139
Наталья Ивановна Грекова – <i>Н. С. Парфенова</i>	142
Кира Ивановна Шаныгина – <i>Н. С. Парфенова</i>	143
Лилия Ивановна Поликарпова; Наталья Михайловна Калашникова – <i>Н. С. Парфенова</i>	146

СОДЕРЖАНИЕ

Людмила Егоровна Васильева — <i>Н. С. Парфенова</i>	150
Ирина Борисовна Солитернова — <i>Н. С. Парфенова</i>	152
Инна Абрамовна Остапенко — <i>Н. С. Парфенова</i>	154
Лариса Семеновна Уускюла — <i>Н. С. Парфенова</i>	156
Кира Александровна Кожевникова; Елена Владимировна Белова — <i>Н. С. Парфенова</i>	159
Наталья Николаевна Ключева — <i>Н. С. Парфенова</i>	163
Нина Соломоновна Парфенова — <i>Ю. П. Голиков</i>	166
Евгения Ивановна Адлер — <i>Н. С. Парфенова</i>	171

ЛАБОРАТОРИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

Татьяна Николаевна Ловягина — <i>Н. С. Парфенова</i>	179
Ольга Константиновна Докусова — <i>Н. С. Парфенова</i>	183
Нина Гавриловна Никульчева — <i>Н. С. Парфенова</i>	187
Лариса Григорьевна Петрова-Маслакова — <i>Н. С. Парфенова</i>	190
Группа Э. Д. Поляковой: Эльвира Дмитриевна Полякова; Тамара Александровна Климова; Татьяна Васильевна Денисенко; Элла Борисовна Диде — <i>Н. С. Парфенова</i>	194
Лариса Алексеевна Петрова — <i>Н. С. Парфенова</i>	202
Ада Александровна Никифорова; Алефтина Михайловна Чистякова — <i>Н. С. Парфенова</i>	206
Евгения Яковлевна Маграчева — <i>Н. С. Парфенова</i>	212
Светлана Ивановна Плавинская — <i>Н. С. Парфенова</i>	214
Ирина Андреевна Олейник — <i>Н. С. Парфенова</i>	217
Наталья Павловна Терюкова — <i>Н. С. Парфенова</i>	219
Таисья Леонидовна Смирнова — <i>Н. С. Парфенова</i>	221

ОТДЕЛ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ

Лия Моисеевна Хай — <i>П. Г. Назаров, Н. С. Парфенова</i>	225
Клара Михайловна Розенталь — <i>П. Г. Назаров, Н. С. Парфенова</i>	231
Галина Борисовна Савельвольф — <i>П. Г. Назаров, Н. С. Парфенова</i>	235
Бинна Ивановна Иоаннесян-Зверкова — <i>А. А. Тотолян, Н. С. Парфенова</i>	237
Рут Яковлевна Поляк — <i>А. А. Тотолян</i>	240
Корнелия Борисовна Грабовская — <i>Автобиография</i>	244
Татьяна Яковлевна Дубровина — <i>Т. А. Крамская, Г. Ф. Леонтьева</i>	249
Лариса Александровна Бурова — <i>Н. С. Парфенова</i>	250
Лариса Кивевна Четверикова — <i>Т. А. Крамская</i>	254
Татьяна Виталиевна Гупалова — <i>Н. С. Парфенова</i>	255
Галина Федоровна Леонтьева — <i>Т. А. Крамская</i>	259
Татьяна Анатольевна Крамская — <i>Г. Ф. Леонтьева</i>	261
Елена Игоревна Ермоленко — <i>Н. С. Парфенова</i>	263
Ирина Владимировна Королева — <i>Н. С. Парфенова</i>	265
Татьяна Германовна Шемеровская (Барашкова) — <i>Н. С. Парфенова</i>	268

ОТДЕЛ ИММУНОЛОГИИ

Ирина Соломоновна Фрейдлин — <i>Н. С. Парфенова</i>	273
Екатерина Прохоровна Киселева — <i>Н. С. Парфенова</i>	277

ОТДЕЛ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Маргарита Ивановна Гессе — <i>Е. Т. Захарова</i>	285
Мария Алексеевна Захарьевская — <i>Н. С. Парфенова</i>	295
Алиса Александровна Вальдман — <i>Н. С. Парфенова</i>	301
Людмила Сергеевна Бибинова — <i>Н. С. Парфенова</i>	304
Капитолина Григорьевна Волкова — <i>Н. С. Парфенова</i>	307
Эльфрида Эдуардовна Кикайон — <i>Н. С. Парфенова</i>	311
Тамара Леонидовна Сопова — <i>Н. С. Парфенова</i>	314
Вера Федоровна Цинзерлинг — <i>Е. И. Чумасов</i>	315

ОТДЕЛ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ
И ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Елена Андреевна Корнева — <i>Н. С. Парфенова</i>	321
Гифет Мухамедовна Даудова — <i>Н. С. Парфенова</i>	324
Галина Иосифовна Медведева — <i>Н. С. Парфенова</i>	328
Элеонора Константиновна Шхинек — <i>Н. С. Парфенова</i>	331
Елена Георгиевна Рыбакина — <i>В. Н. Кокряков</i>	333
Ольга Валерьевна Шамова — <i>В. Н. Кокряков</i>	337
Галина Матвеевна Алешина — <i>В. Н. Кокряков</i>	340

ОТДЕЛ НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Наталья Петровна Бехтерева — <i>Н. С. Парфенова</i>	347
Сурма Ареговна Туманян — <i>Н. С. Парфенова</i>	352
Диляра Курбановна Камбарова — <i>Н. С. Парфенова</i>	355
Валентина Александровна Илюхина — <i>Н. С. Парфенова</i>	360

ОТДЕЛ НЕЙРОФАРМАКОЛОГИИ
им. С. В. АНИЧКОВА

Вера Борисовна Исаченко — <i>Н. С. Парфенова</i>	365
Зоя Ивановна Веденева — <i>Н. С. Парфенова</i>	368
Ирина Сергеевна Заводская — <i>Л. К. Хныченко</i>	371
Елена Викторовна Морева — <i>Л. К. Хныченко</i>	376
Нинель Ивановна Кудряшова — <i>М. А. Думпис</i>	378
Наталья Исааковна Разумовская и Ольга Григорьевна Тохадзе (Куликова) — <i>Н. С. Парфенова</i>	381
Нинель Андреевна Новикова — <i>Н. С. Парфенова</i>	389
Валентина Павловна Черепанова — <i>Н. С. Парфенова</i>	391
Валентина Валентиновна Бульон — <i>Н. С. Парфенова</i>	394
Марина Анатольевна Думпис — <i>Н. С. Парфенова</i>	398
Ирина Викторовна Окуневич — <i>Н. С. Парфенова</i>	401

ОТДЕЛ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ

Галина Владимировна Муха — <i>Н. С. Парфенова</i>	407
Александра Моисеевна Витринская — <i>Н. С. Парфенова</i>	409
Елена Павловна Здродовская — <i>Н. С. Парфенова</i>	411
Маргарита Павловна Мельникова — <i>Н. С. Парфенова</i>	415

Татьяна Борисовна Казакова — <i>Н. С. Парфенова</i>	418
Людмила Сламгазовна Рахимбекова — <i>Н. С. Парфенова</i>	422
Людмила Валентиновна Пучкова — <i>Н. С. Парфенова</i>	425
Надежда Васильевна Цымбаленко — <i>Н. С. Парфенова</i>	428
Елена Тихоновна Захарова — <i>Н. С. Парфенова</i>	430
Людмила Константиновна Сасина — <i>Н. С. Парфенова</i>	435
Екатерина Михайловна Нониашвили — <i>Н. С. Парфенова</i>	438
Ирина Олеговна Сучкова — <i>Е. Т. Захарова</i>	441

ОТДЕЛ ЭМБРИОЛОГИИ

Наталья Леонидовна Гармашева — <i>Н. С. Парфенова</i>	449
Наталья Андреевна Самошкина — <i>Н. С. Парфенова</i>	451
Инесса Моисеевна Акимова — <i>Н. С. Парфенова</i>	454
Ида Ивановна Тиходева — <i>Н. С. Парфенова</i>	457
Галина Григорьевна Секирина — <i>Е. С. Петрова</i>	459

ОТД. ВИРУСОЛОГИИ имени А. А. СМОРОДИНЦЕВА

Галина Ибрагимовна Александрова — <i>Н. С. Парфенова</i>	465
Лариса Георгиевна Руденко — <i>Н. С. Парфенова</i>	468
Ирина Васильевна Киселева — <i>Н. С. Парфенова</i>	472
Юлия Андреевна Дешева — <i>Н. С. Парфенова</i>	475
Ирина Николаевна Исакова-Сивак — <i>Н. С. Парфенова</i>	478

ОТДЕЛ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

Валентина Яковлевна Катинас — <i>Н. С. Парфенова</i>	483
Ирина Павловна Цветкова — <i>Н. С. Парфенова</i>	484
Зоя Араратовна Алексанян — <i>Н. С. Парфенова</i>	487
Надежда Николаевна Пшенкина — <i>Н. С. Парфенова</i>	490

ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИОЛОГИИ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ СИСТЕМ
имени К. М. БЫКОВА

Анна Викентьевна Рикль — <i>Н. С. Парфенова</i>	497
Бэлла Григорьевна Гордон — <i>Н. С. Парфенова</i>	499
Надежда Алексеевна Банникова — <i>Н. С. Парфенова</i>	501
Татьяна Павловна Березина — <i>Н. С. Парфенова</i>	504

ОТДЕЛ ОБЩЕЙ И ЧАСТНОЙ МОРФОЛОГИИ

Антонина Алексеевна Манина — <i>Н. С. Парфенова</i>	511
Елена Владимировна Дмитриева — <i>Е. С. Петрова</i>	512
Клавдия Максимовна Светикова — <i>Е. С. Петрова</i>	514
Валентина Ивановна Гусихина — <i>Е. С. Петрова</i>	516
Валентина Григорьевна Селиверстова — <i>Е. И. Чумасов</i>	518
Елена Георгиевна Гилерович — <i>Н. С. Парфенова</i>	520
Елена Сергеевна Петрова — <i>Е. И. Чумасов</i>	522
Светлана Владимировна Мальцева — <i>Н. С. Парфенова</i>	524

СОДЕРЖАНИЕ

ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ ИЭМ, ПОСТРАДАВШИЕ ОТ РЕПРЕССИЙ

Агрипина Калистратовна Наконечная – <i>Е. Т. Захарова</i>	529
Ирина Ивановна Щербова-Нефедович – <i>Е. Т. Захарова</i>	535
Лидия Семеновна Григорович – <i>Е. Л. Поляков</i>	538

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГРУППА

Евгения Федоровна Давиденкова – <i>Н. С. Парфенова</i>	543
Ирина Соломоновна Либерман – <i>Н. С. Парфенова</i>	547
Тамара Аркадьевна Лазебник – <i>Н. С. Парфенова</i>	551

ЛАБОРАТОРИЯ ОБРАБОТКИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (ЛОМБИ)

Наталья Ивановна Моисеева – <i>В. М. Сысеев</i>	557
-------------------------------------------------------	-----

УЧЕБНАЯ ЧАСТЬ

Лариса Карловна Волынская – <i>Н. С. Парфенова</i>	565
Мария Константиновна Хмельницкая – <i>З. Ю. Мазинг</i>	567

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА И ЕЕ СОТРУДНИКИ – <i>Н. С. Парфенова</i>	571
-------------------------------------------------------------------	-----

СОТРУДНИКИ МУЗЕЯ ИСТОРИИ ИНСТИТУТА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Татьяна Ивановна Грекова – <i>Н. С. Парфенова</i>	595
Юлия Андреевна Курбатова – <i>Н. С. Парфенова</i>	598

Именной указатель.....	601
------------------------	-----

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

- Парфенова Нина Соломоновна*, к. м. н., ст. н. с. Отдела биохимии ФГБНУ «ИЭМ»
- Голиков Юрий Павлович*, к. б. н., в 1981—2006 гг. научный сотрудник Научно-организационного отдела, с 2006 г. — вед. н. с., в 2014—2017 гг. руководитель Музея истории ИЭМ
- Денисенко Татьяна Васильевна*, к. б. н., в 1968—1993 гг. н. с. Отдела биохимии ФГБНУ «ИЭМ»
- Думпис Марина Анатольевна*, к. х. н., вед. н. с. Отдела нейрофармакологии им. С. В. Аничкова ФГБНУ «ИЭМ»
- Захарова Елена Тихоновна*, к. б. н., ст. н. с. Отдела молекулярной генетики ФГБНУ «ИЭМ»
- Кокряков Владимир Николаевич*, д. б. н., профессор, заведующий Лабораторией общей патологии Отдела общей патологии и патологической физиологии ФГБНУ «ИЭМ»
- Крамская Татьяна Анатольевна*, к. б. н., ст. н. с. Отдела молекулярной микробиологии ФГБНУ «ИЭМ»
- Леонтьева Галина Федоровна*, к. б. н., вед. н. с. Отдела молекулярной микробиологии ФГБНУ «ИЭМ»
- Мазинг Зоя Юрьевна*, ведущий библиограф Научной библиотеки ФГБНУ «ИЭМ»
- Назаров Петр Григорьевич*, д. м. н., профессор, вед. н. с. Отдела иммунологии ФГБНУ «ИЭМ»
- Петрова Елена Сергеевна*, к. б. н., ст. н. с. Отдела общей и частной морфологии ФГБНУ «ИЭМ»
- Поляков Евгений Львович*, к. м. н., ст. н. с. Лаборатории interoцепции ФГБНУ «ИЭМ»
- Родионова Елена Станиславовна*, секретарь Физиологического отдела имени И. П. Павлова ФГБНУ «ИЭМ», экскурсовод
- Сысуев Владимир Михайлович*, к. б. н., патентовед ФГБНУ «ИЭМ»
- Тотоян Артем Акопович*, академик РАМН (1993) и РАН (2013), Заслуженный деятель науки Российской Федерации; до 2012 г. заведующий Отделом молекулярной микробиологии ФГБНУ «ИЭМ»
- Хныченко Людмила Константиновна*, д. б. н., вед. н. с. Отдела нейрофармакологии им. С. В. Аничкова ФГБНУ «ИЭМ»
- Чумасов Евгений Иванович*, д. б. н., профессор, ст. н. с. Отдела общей и частной морфологии ФГБНУ «ИЭМ»

В период подготовки книги Татьяна Васильевна Денисенко и Владимир Николаевич Кокряков безвременно ушли из жизни. Благодарная память о них будет жить в сердцах сотрудников института.

ОТ АВТОРОВ

Выражаем искреннюю благодарность всем помогавшим нам воспоминаниями и бесценными фотографиями, в том числе старейшим сотрудникам Отдела биохимии, совсем недавно ушедшим от нас: Ольге Константиновне Докусовой, Маргарите Павловне Мельниковой, Татьяне Борисовне Казаковой.

Мы благодарны сотрудникам ИЭМ Людмиле Егоровне Васильевой, Кире Ивановне Шаныгиной, Кире Александровне Кожевниковой, Эльвире Дмитриевне Поляковой, Наталье Николаевне Ключевой, Нинель Николаевне Лазуко; Анатолию Васильевичу Самойленко и его супруге Марине Иосифовне Ремизовой, Людмиле Сергеевне Рахимбековой, а также родным и близким сотрудникам ИЭМ.

Благодарим детей и родственников сотрудников, делившихся воспоминаниями, фотографиями из семейных архивов: заведующую отделом Научной библиотеки СЗГМУ им. И. И. Мечникова Татьяну Анатольевну Хомуло, доцента кафедры генетики и биотехнологии СПбГУ Олега Николаевича Тиходеева; дочь Л. А. Петровой Елену Николаевну Баранову; дочерей Ларисы Карловны Волынской — кандидата медицинских наук, заведующую отделением переливания крови Института акушерства и гинекологии им. Д. О. Отта Ирину Владимировну Красильщикову и доктора педагогических наук, профессора, декана библиотечно-информационного факультета Санкт-Петербургского государственного института культуры Валентину Владимировну Брежневу; дочь и внучку Тамары Леонидовны Соповой — старшего научного сотрудника Отдела древнерусского искусства Государственного Русского музея Алевтину Александровну Мальцеву и старшего научного сотрудника Отдела истории русской культуры Государственного Эрмитажа Ольгу Никандровну Мальцеву, супругу руководителя Музея истории Института экспериментальной медицины (2014—2017 гг.) Юрия Павловича Голикова — Нину Васильевну Берзину.

Авторы признательны старшей сотруднице кафедры биохимии ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова Ирине Александровне Мозговой;

всем сотрудникам Отдела молекулярной генетики и лично Михаилу Михайловичу Шавловскому и Надежде Васильевне Цымбаленко;

Михаилу Александровичу Даниловскому, Константину Александровичу Шеровскому;

сотрудницам Отдела молекулярной микробиологии Татьяне Витальевне Гупаловой, Ларисе Александровне Буровой, Елене Игоревне Ермоленко и Ирине Владимировне Королевой;

инженеру Лаборатории физиологии висцеральных систем имени К. М. Быкова Маргарите Павловне Сергеевой;

сотрудникам библиотеки ИЭМ: заведующей Ирине Сергеевне Винкенштерн, Ольге Сергеевне Герман, Татьяне Андреевне Смирновой, Ольге Геннадьевне Ершовой, Елене Георгиевне Степановой, Людмиле Юрьевне Астратенковой и Татьяне Михайловне Алексеевой;

сотрудникам научной библиотеки ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова: директору Галине Александровне Ковальчук, заместителю директора Марине Юрьевне Шатиловой, главному библиографу Наталье Владимировне Лившиц и библиографу Людмиле Борисовне Зильберовой;

заведующей архивом ЗАГС Калининского района Светлане Александровне Киселевой и сотруднику архива Ольге Федоровне Скорик;

заведующему Отделом научно-исторического наследия ИЭМ Юрию Андреевичу Мазингу и методисту этого же отдела Ольге Львовне Дмитриевой, заведующей Музеем истории медицины Юлии Андреевне Курбатовой;

руководителю пресс-службы Санкт-Петербургского Института эпидемиологии и микробиологии имени Пастера Наталье Германовне Алексеевой;

заведующей кафедрой патологической анатомии ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова Маргарите Григорьевне Рыбаковой;

доктору медицинских наук, профессору, заведующему отделом патоморфологии ЦДТИ ИЭМ Национального медицинского исследовательского центра им. В. А. Алмазова Всеволоду Александровичу Цинзерлингу за предоставленные уникальные материалы, в частности за сведения о научной деятельности В. Ф. Цинзерлинг;

главному детскому неврологу Комитета здравоохранения Санкт-Петербурга, доценту кафедры детской невропатологии и нейрохирургии СЗГМУ им. И. И. Мечникова, профессору Тамаре Аркадьевне Лазебник и сотруднице Санкт-Петербургского медико-генетического центра Марине Викторовне Прозоровой;

профессору кафедры детской невропатологии и нейрохирургии СЗГМУ им. И. И. Мечникова Юрию Анатольевичу Гармашеву и профессору той же кафедры Александру Сергеевичу Иова;

директору Музея истории школы Карла Мая Никите Владимировичу Благово; автору серии книг о русских Ольденбургских Эмме Александровне Анненковой.

Особая благодарность за постоянную помощь — главному научному сотруднику Отдела иммунологии, члену-корреспонденту РАН, профессору Ирине Соломоновне Фрейдлину, ведущему научному сотруднику Отдела молекулярной генетики профессору Людмиле Валентиновне Пучковой;

архивариусу ИЭМ Марии Александровне Кузнецовой и специалисту по кадрам Ольге Алексеевне Егоровой;

начальнику Отдела координации научной деятельности ИЭМ Ирине Анатольевне Баранник и ведущему инженеру того же отдела Павлу Владимировичу Хасанову.

Благодарим главного редактора Отдела координации научной деятельности ИЭМ Наталью Эдуардовну Карандашову за неоценимую техническую помощь в работе.

Наконец, наша особая благодарность — Екатерине Владимировне Царапкиной, без которой издание этой книги было бы невозможно.

В книге использованы материалы из фондов государственных архивохранилищ, Музея истории, научной библиотеки и архива ИЭМ.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Развитие любого общества неразрывно связано с развитием науки и просвещения. Даже кажущиеся сегодня примитивными первые каменные орудия труда, первый металлический прообраз гвоздя, первобытный способ добывания огня кардинально изменили ход истории и явились движущей силой развития общества и перехода его на качественно новый уровень.

Большое влияние на развитие общества оказала и эпоха Просвещения, начавшаяся в Европе на стыке XVII и XVIII веков. В Россию эпоха Просвещения пришла в период правления Петра I. В ходе реализации преобразований царя-реформатора возникла потребность в большом количестве высококвалифицированных специалистов. Для обеспечения России собственными специалистами и развертывания научных исследований в 1724 году высочайшим указом в Санкт-Петербурге была основана Академия наук.

Интенсивное расширение политических, культурных и научных связей, становление собственных научных школ вывели Российскую империю в разряд одной из самых передовых держав. XIX век по праву стал «золотым веком» российской науки. Имена выдающихся российских ученых Н. И. Лобачевского, Д. И. Менделеева, С. П. Боткина, И. П. Павлова и многих других известны всему миру.

Удивительно, но факт: большинство ученых, имена которых на слуху, — мужчины. Этому феномену есть объяснение: в течение многих столетий образ женщины не соответствовал общепринятому образу ученого. Долгое время даже в просвещенных странах существовала дискриминация по половому признаку. Так, женщины были лишены избирательного права и не могли получать образование на равных правах с мужчинами. Роль женщин в обществе, и в частности в науке, кардинально изменилась во второй половине XIX — начале XX вв., хотя этот процесс был сопряжен с большими трудностями и преодолением предрассудков.

Именно в этот период, 8 декабря 1890 г., в Петербурге указом Императора Александра III был торжественно открыт «Императорский институт экспериментальной медицины» — первый в мире многопрофильный научно-исследовательский центр в области биологии и медицины. Основателем и попечителем Института стал принц Александр Петрович Ольденбургский (1844—1932) — меценат, организатор науки, представитель династии Ольденбургских.

Несмотря на то, что Институт экспериментальной медицины часто и обоснованно ассоциируют с первым в России нобелевским лауреатом по физиологии или медицине И. П. Павловым и его работами в области физиологии пищеварения и высшей нервной деятельности, не стоит забывать о том, что и во многих других областях науки сотрудники Института оставили свой яркий след. Многие из ученых Института — женщины, чей неординарный склад ума, творческий потенциал и высокий профессионализм во многом определили результаты

научных исследований — открытий, новых теорий и других достижений. Но время безжалостно. Многие имена забываются и уходят, исчезают из памяти. Поэтому еще в позапрошлом веке в научных институтах в России существовала традиция писать о сотрудниках, ушедших и здравствующих, издавать материалы о них, описывать их *curriculum vitae* и научные достижения.

В преддверии 130-летнего юбилея Института экспериментальной медицины хочется вспомнить о выдающихся женщинах-ученых, работавших в Институте в разные годы, вписавших яркие страницы в историю науки и внесших неоценимый вклад в развитие отечественной и мировой медико-биологической науки и здравоохранения. Именно им и посвящается данная книга, явившаяся результатом напряженной и кропотливой пятилетней работы в музеях и архивах.

*Директор
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Институт экспериментальной медицины»,
доктор биологических наук, профессор РАН
А. В. Дмитриев*

**ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ,
РАБОТАВШИЕ В ИЭМ
В КОНЦЕ XIX — В ПЕРВОЙ ТРЕТИ
XX ВЕКА**

ЕВГЕНИЯ МАКСИМИЛИАНОВНА ОЛЬДЕНБУРГСКАЯ

Евгения Максимилиановна Лейхтенбергская родилась 20 марта (1 апреля по новому стилю) 1845 г. в Санкт-Петербурге. Она была дочерью Максимилиана (Иосифа Евгения Августа Наполеона) Богарне, герцога Лейхтенбергского, второго сына вице-короля Италии Евгения Богарне (пасынка Наполеона Бонапарта от его первой жены, Жозефины Богарне), и принцессы Августы Баварской, дочери короля Баварии Максимилиана I. Матерью Евгении Максимилиановны была Великая княгиня Мария Николаевна, дочь императора Николая I, внучка Павла I, в замужестве герцогиня Лейхтенбергская. Полное имя Евгении Максимилиановны звучало так: Ея Императорское Высочество принцесса Ольденбургская, урожденная княгиня Романова, герцогиня Лейхтенбергская, принцесса Богарне. Герцогу Максимилиану Лейхтенбергскому, отцу Евгении Максимилиановны, в 1839 г. император пожаловал титул Императорского Высочества, позже даровал потомкам герцога фамилию Романовых, а затем включил их в список Российской императорской фамилии. После смерти герцога Максимилиана в 1852 г. Николай I присвоил его детям титул Императорского Высочества князей Романовских. Таким образом, эта ветвь императорского дома носила два титула — герцогов Лейхтенбергских и князей Романовских.

Детство Евгении Максимилиановны прошло в Мариинском дворце и летней резиденции Лейхтенбергских под Петергофом. Имение Сергиевка стало свадебным подарком Николая I любимой дочери и ее мужу. Дворец и служебные корпуса, построенные архитектором А. И. Штакеншнейдером, располагались в прекрасном пейзажном парке, устроенном в английском стиле. Парк был взят под охрану государства и объявлен в 1921 г. памятником природы на основании декрета Совнаркома. В 1920 г. усадьба Лейхтенбергских была передана биолого-почвенному факультету Петроградского университета. Во дворце и служебных пристройках расположился Биологический НИИ Университета.

Родители серьезно занимались воспитанием своих семерых детей, растили их в любви и заботе, но, по традиции, принятой в семье Романовых, без изнеженности, по-спартански: во всякую погоду выезжали в открытом экипаже, карета разрешалась лишь в случае сильной простуды. Комнаты, в особенности спальня, были холодные (10—12 градусов). Спали всегда на походных кроватях, летом на тюфяках, набитых сеном, и укрывались лишь одним пикейным одеялом. Столь же ответственно супруги относились и к образованию детей: для их обучения приглашали лучших преподавателей, профессоров Университета, учитывая при этом интересы и склонности каждого ребенка.

Великая княгиня Мария Николаевна была идеальной матерью, сочетавшей нежность и заботу с дисциплиной. Ее авторитет в семье был непререкаем. Мариинский дворец, зимняя резиденция Лейхтенбергских, был центром великосветской жизни: приемы, балы, концерты, спектакли, которые устраивала мать Евгении Максимилиановны, посещала вся петербургская знать и, конечно, родственники — члены царской фамилии. Мария Николаевна хорошо разбиралась



в музыке, живописи и скульптуре. В ее дворце собирались деятели искусства, которые всегда могли рассчитывать на ее покровительство и помощь. Приглашения на вечера, которые проходили в непринужденной атмосфере благодаря радушию и гостеприимству хозяйки, постоянно получали писатели П. А. Вяземский, В. А. Жуковский, В. И. Одоевский, ректор Университета П. А. Плетнев, архитектор А. И. Штакеншнейдер и многие другие служители муз. Помимо исполнения материнских, светских и домашних обязанностей Мария Николаевна вела чрезвычайно активную благотворительную деятельность. Еще до замужества, с 1835 г., она стала действительным членом Патриотического общества (Санкт-Петербургское женское патриотическое общество, Императорское женское патриотическое общество — старейшее и наиболее влиятельное женское

благотворительное общество Российской империи, основано в 1812 г., просуществовало до 1917 г.), устраивала заседания его Совета в своих апартаментах в Зимнем дворце. Общество учредило частные школы, где обучали девочек-сирот, оставшихся без попечения, различным профессиям. Затем в ведение великой княгини перешел Патриотический институт (училище для осиротевших детей штабс- и обер-офицеров). В 1844 г. вместе с матерью и младшей сестрой Александрой Мария Николаевна стала участницей комитета по учреждению первой в Петербурге Никольской женской общины, которая готовила сестер милосердия «для хождения за больными и обращения на путь истины людей, погрязших в пороках». Мария Николаевна вначале входила в комитет по руководству общиной, а в 1846 г. взяла на себя непосредственное управление. Она посещала это благотворительное заведение почти каждый день, принимала участие в его повседневной жизни и ухаживала за больными наравне с другими сестрами.

Оба супруга прославились как выдающиеся собиратели и меценаты, покровительствовавшие русским художникам. Герцог владел картинной галереей в Мюнхене, собранной его отцом. Там были собраны полотна Рафаэля, Беллини, Ван Дейка, Веласкеса, Мурильо и других великих мастеров; большая часть этих шедевров после женитьбы герцога была перевезена в Мариинский дворец. В России Максимилиан пополнил коллекцию произведениями Айвазовского, Брюллова, Неффа. К перечню коллекций Мариинского дворца следует также добавить семейные реликвии, драгоценности императрицы Жозефины и Марии Николаевны из ее приданого, коллекции оружия Наполеона Бонапарта и Евгения Богарне. С 1843 г. до самой своей смерти (он скончался в 1852 г. в Петербурге, в своем дворце, от туберкулеза) Максимилиан являлся президентом Императорской академии художеств. Он принял участие в составлении устава Академии художеств, заботился о русских художниках, сам решал важнейшие дела, приобретал картины. При нем было открыто мозаичное отделение, появились Московская художественная школа, частные рисовальные школы в Саранске, Варшаве, Киеве, которым Академия всячески покровительствовала и помогала учебными пособиями.

В 1851 г. он организовал в Академии первую в истории России выставку произведений из частных собраний. После его преждевременной кончины, с 1852 до 1876 г., эту должность занимала Великая княгиня Мария Николаевна, продолжив дело супруга. Она учредила класс православного иконописания, изыскала средства на создание музея древнерусского искусства, ввела новый устав Академии, по которому было расширено преподавание общеобразовательных дисциплин. Добилась разрешения императора отправлять выпускников Академии за границу для совершенствования в искусстве, не только добывая средства из казны и от добровольных пожертвователей, но и вкладывая собственные деньги. Каждый год она пополняла библиотеку и музей своими дарами, передала для поддержки нуждающихся учеников положенные ей как президенту «столовые суммы», расходовала по тысяче рублей ежегодно на премии за лучшие экспонаты академических выставок. Став председателем Общества поощрения художеств, великая княгиня сначала выделила для его работы не-

сколько комнат в собственном дворце, затем добилась пожалования Обществу дома на Большой Морской улице, подарила ему свою художественную библиотеку и много ценных предметов для музея. При школе рисования для мануфактурного производства она создала на свои средства библиотеку, музей и мастерские. В 1861 г. великая княгиня устроила выставку редких художественных произведений из императорских дворцов и частных собраний, продолжив этим благородную идею герцога Лейхтенбергского. Выставка носила благотворительный характер — была организована в целях содействия Обществу посещения бедных; а средства, вырученные от продажи произведений, были направлены на строительство приюта для «недостаточных» учеников Академии.

За свою недолгую жизнь (всего 35 лет) отец Евгении Максимилиановны, герцог Максимилиан Лейхтенбергский, сумел сделать поразительно много в области науки, техники, поощрения изобразительных искусств, организации медицинских и образовательных благотворительных учреждений.

На родине, в Баварии, Максимилиан получил военное образование. В России ему было присвоено звание генерал-майора; он стал шефом гусарского полка, впоследствии командовал 2-й гвардейской кавалерийской дивизией. С ранней юности герцог не просто проявлял интерес к науке и любил общество ученых и инженеров. Он сам хорошо разбирался в естественных науках, особенно в физике и химии, серьезно занимался гальванопластикой, электрохимической металлургией, следил за всеми новшествами европейских ученых в этих областях. Максимилиан организовал в Зимнем дворце лабораторию, затем перенес ее в Штаб гвардии и проводил там эксперименты. Работы герцога высоко ценил академик Якоби, который был свидетелем его первых опытов. В 1845 г. в Петербурге на базе мастерских герцога Лейхтенбергского, в которые он вложил собственные средства, за Обводным каналом, недалеко от Балтийского вокзала, открылось первое промышленное гальванопластическое предприятие, оборудованное при участии самого изобретателя. Называлось предприятие Санкт-Петербургским гальванопластическим и художественной бронзы заводением и специализировалось в области «художественной гальванопластики с золочением» — изготовлении барельефов и статуй. Здесь делалось художественное убранство для Исаакиевского собора — скульптуры, что украшают собор изнутри (их нужно было сделать максимально легкими), фрагмент рельефа «Встреча Исаакия Далматского с императором Феодосием» на западном фронтоне; а также были изготовлены несущие конструкции барабана купола Исаакиевского собора и бронзовая дверь для здания Главного штаба. Там же были построены первые российские паровозы для Царскосельской и Варшавской железных дорог. Заводская улица, на которой поныне сохранились корпуса этого предприятия, до 1917 г. называлась Лейхтенбергской. В 1839 г. герцогу Лейхтенбергскому было присвоено звание почетного члена Академии наук, и это было вполне заслуженное, а не номинальное звание.

Еще одной областью интересов герцога, в которой он обладал обширнейшими познаниями, была минералогия. Максимилиан в большой мере способствовал развитию геологии и горного дела в России. В 1844 г. император Николай I назначил его главноуправляющим Институтом корпуса горных инженеров.

31 декабря 1848 г. был утвержден новый устав для Института, действующий и после смерти герцога.

Благотворительная деятельность герцога Лейхтенбергского на ниве народного здравоохранения до сих пор хранится в памяти жителей Ленинграда—Санкт-Петербурга. В 1846 г. он стал попечителем «Общества посещения бедных» (благотворительная организация с 1846 г. по 1855 г.), и, как и во всех своих делах, был предприимчив и деятелен: Общество за счет пожертвований собрало солидный капитал, на эти средства купило квартиры для бедных, открыло школы для малолетних детей, Кузнецовское женское училище, ночлег для мальчиков, организовало мастерские по изготовлению кустарных изделий и магазины по их продаже. 15 апреля 1850 г. на углу Вознесенского проспекта и Глухого переулка (с 1871 г. — Максимилиановского, современное название — пер. Пирогова), в доме 19, была открыта «Лечебница для проходящих» — первое в России медицинское учреждение поликлического типа и первое, оказывавшее бесплатную помощь пациентам независимо от их сословия, чина и пола. Лечебница была рассчитана на 60—80 посещений в день. После 1854 г. переименована в Максимилиановскую лечебницу в честь попечителя Общества. Старейшая петербургская больница существует и по сей день. В 1938 г. на базе больницы, задуманной для оказания медицинской помощи безвозмездно, организовано первое в стране хозрасчетное отделение для оказания платных медицинских услуг. В 1976 г. больница переименована в честь большевика С. М. Нахимсона. 11 февраля 1992 г. историческая справедливость восторжествовала, и больнице вернули историческое название.

В 1845 г. Максимилиан Лейхтенбергский по поручению императора инспектировал заводы Урала. В течение двухмесячной напряженной поездки герцог осмотрел многие заводы, демонстрируя недюжинные познания в области горного дела и металлургии, неоднократно спускался в шахты глубиной до 50 саженей. Эта поездка оказалась для него роковой: герцог сильно простудился, и болезнь постепенно прогрессировала в чахотку. Состояние его ухудшилось, и вскоре он покинул Россию, прожив несколько лет на острове Мадейра. После возвращения в Россию герцог Максимилиан прожил совсем недолго. Он умер в ночь на 20 октября 1852 г., в Мариинском дворце. Ему было только 35 лет. 5 декабря этого же года Высочайшим указом Николай I объявил детей Максимилиана членами императорской фамилии с присвоением титула «князя и княжны Романовские». Евгении, будущей принцессе Ольденбургской, было в то время всего 7 лет.

Мать Евгении Максимилиановны, после смерти герцога вышедшая вторично замуж за человека, не соответствующего ее высокому статусу, была вынуждена проживать в Италии, в отрыве от семьи и отечества. Последние годы жизни Мария Николаевна тяжело болела и, предчувствуя скорую кончину, пожелала завершить свои дни в родном Петербурге. После мучительной и долгой болезни она умерла в Мариинском дворце, 9 февраля 1876 г., на 57-м году жизни.

Такова была атмосфера семьи, в которой родилась Евгения Максимилиановна, таковы были традиции не только дома Лейхтенбергских, но и многих аристократических фамилий Российской империи, включая и царскую.

Дочери герцогов Лейхтенбергских получили соответствующее домашнее образование, включавшее в себя не только общепринятый для юных аристократок набор предметов, но и естественнонаучные дисциплины. Им также преподавали музыку и рисование, обучали языкам, танцам и верховой езде. Много времени братья и сестры Лейхтенбергские проводили в имении Сергиевка, на природе. Там Евгения Максимилиановна наблюдала за животными из домашнего зверинца, много времени уделяла конным прогулкам по парку и берегу Финского залива.

Евгению Максимилиановну и ее младшую сестру Марию воспитывали дворянские тетки писателя Льва Николаевича Толстого — Елизавета и Александра, фрейлины Великой княгини Марии Николаевны. Елизавета Андреевна Толстая (1812(?) — 31.10.1867) была воспитательницей Евгении, а Александра Андреевна — Марии. Зимой 1857 г., когда «малый двор» Марии Николаевны путешествовал по Швейцарии, Толстой встретился с двенадцатилетней Евгенией в Женеве. В 1884 г. великий писатель и гуманист обращался к Е. М. Ольденбургской с просьбой передать императрице прошение об облегчении положения политической заключенной Н. А. Армфельд. Позже в письме к Александре Андреевне Толстой он писал: «Впечатление, оставшееся у меня о Евгении Максимилиановне, такое хорошее, милое, простое и человеческое, и все, что я слышал и слышу о ней, все так подтверждает это впечатление...».

19 января 1868 г. Евгения Лейхтенбургская выходит замуж за принца Александра Петровича Ольденбургского (1844—1932), второго сына принца Петра Георгиевича Ольденбургского и принцессы Терезии Вильгельмины Фредерики Изабеллы Шарлотты Нассауской (Терезии Васильевны). Семья Ольденбургских вела обширнейшую благотворительную деятельность, а Петр Георгиевич Ольденбургский внес огромный вклад в развитие образования, права и практической медицины в России. Его сыновья Николай и Александр Ольденбургские, с которыми Евгения Максимилиановна была наиболее дружна, были ее троюродными братьями: все они являлись правнуками эксцентричного императора Павла I. Александр Петрович, по мнению современников, в наибольшей степени унаследовал характерные черты своего несчастного родственника. Выросшие в одной среде, в единых семейных традициях и идеалах, имея схожие взгляды и увлечения, молодожены, вступившие в брак, безусловно, по любви, создали союз двух единомышленников в области просвещения, образования и человеколюбия.

Александр получил прекрасное домашнее образование, включающее в себя военное дело, поскольку по традиции с малолетства был зачислен в Преображенский полк; прослушал полный курс Училища правоведения и избрал карьеру военного и государственного деятеля; увлекался конным спортом и музыкой — играл на нескольких инструментах и, с братом Николаем и великими князьями, принимал участие в выступлениях домашнего оркестра. Начал реально служить в армии в 60-х гг. Пройдя путь от командира роты до генерал-майора (1877), А. П. Ольденбургский участвовал в Русско-турецкой войне 1877—1878 гг., стал кавалером большинства российских и множества иностранных наград. В 1889 г., в чине генерала от инфантерии, он становится командиром Гвардейского кор-



Евгения Максимилиановна с мужем А. П. Ольденбургским

пуса в Петербурге, генерал-адъютантом свиты Его Императорского Величества, сенатором и членом Государственного Совета. В 1890 г. А. П. Ольденбургский выходит в отставку и полностью отдает себя благотворительным и просветительским делам, взяв на себя управление учреждениями, попечителями которых были его родители (а их список огромен), и организацию новых, новаторских для того времени, проектов. Во всех этих грандиозных делах Евгения Максимилиановна Ольденбургская была его соратником и помощницей.

Квартиру для молодых устраивают на втором этаже дворца Ольденбургских на Дворцовой наб., д. 2, и 21 ноября 1868 г. у Ольденбургских там родился их единственный сын Петр. В семейной жизни Евгения Максимилиановна была благоразумной и хорошей хозяйкой, заботливой матерью. Она любила музыку, была страстной охотницей, прекрасно разбиралась в искусстве, рисовала и вы-



Евгения Максимилиановна с сыном Петром

жигала по дереву, была начитана и любознательна, прекрасно владела русским языком, что было свойственно не всем представителям высшего общества. Была гостеприимна, проста и любезна в обращении с людьми любого сословия. Она никогда не проявляла ни малейшего интереса к сплетням и скандалам, а потому обстановка во дворце Ольденбургских была абсолютно свободна от каких бы то ни было интриг. Одевалась она несколько экстравагантно для дамы ее круга, предпочитая очень простые, полумужские жакеты, что объяснялось, впрочем, ее колоссальной занятостью.

Вот что писала компаньонка Евгении Максимилиановны, княжна Варвара Михайловна Шервашидзе: «Принц Александр в каких-то вещах был полной противоположностью своей супруге. В некоторых случаях он мог вспылить и прийти в неопишемую ярость. Но причиной его гнева никогда не являлись какие-то личные счёты или мелкие вещи. Объектами его неудовольствия становились люди некомпетентные и бездеятельные, чьи слабости он рассматри-

вал как ущерб интересам всего общества. Иногда его обвиняли в неожиданных вспышках гнева, которыми он, наверное, был обязан своему предку, императору Павлу Первому. Но на самом деле, я уверена, это случалось, только когда он замечал, что кто-то менее целеустремлен и усерден, чем он, а вовсе не из-за желания просто осудить или покритиковать из вредности. Его энергия была удивительна, а способности переносить боль и созидать были сродни гениальности. Поэтому, возможно, и возникал время от времени недостаток терпения при общении с теми, кто был лишен такого дара. Щедрость этой королевской пары была чрезмерна, а их гостеприимство находилось на самом высоком уровне. Они целиком положили свое состояние и самих себя на алтарь службы друзьям и своей стране».

Через несколько лет супружеской жизни, в 1879 г., Евгения Максимилиановна получила в подарок от дяди, императора Александра II, имение Рамонь с сахарным заводом (одно из красивейших мест Воронежской губернии). Это была награда за ее заслуги в ходе Русско-турецкой войны. Принцесса Ольденбургская не только пожертвовала огромные суммы для организации помощи раненым, но и провела обширную работу в организации работы сестер милосердия и госпиталей, обеспечила бесперебойное снабжение всем необходимым для оказания помощи раненым, а также организацию фельдъегерской почты, работавшей быстрее и четче казенной. Е. М. Ольденбургская с сыном Петром, который не отличался крепким здоровьем, проводила в Рамони все теплые месяцы, только с наступлением холодов уезжая в Петербург. Там по ее решению был возведен дворец в романтическом староанглийском стиле. Евгения Максимилиановна развернула активную хозяйственную деятельность: реконструировала сахарный завод, переведя его на диффузионную систему, машинную паровую технику. Производительность его к началу XX в. составила 150 тыс. пудов сахара в год. Сезонные рабочие приезжали из разных мест и жили в общежитии, вблизи завода, которое местные жители прозвали монастырем. Евгения Максимилиановна открыла рафинадный цех, а в 1900 г. — Рамонскую паровую фабрику конфет и шоколада. Из столицы выписали специалистов-кондитеров. В качестве подсобных рабочих использовали рамонских крестьян и подростков. Производство быстро расширялось. Согласно прејскуранту 1906 г., фабрика выработывала свыше 400 наименований. За границей продукцию отмечали высокими наградами. В 1903 г. на выставке в Лондоне конфеты были удостоены золотой медали, затем серебряной и бронзовой в Брюсселе и Париже. Фабрика также завоевала высшую награду «Grand Prix». В 1901 г. была протянута железнодорожная ветка Рамонь-Графская, необходимая для сбыта продукции и перевода завода на уголь, строятся водонапорные башни, столовая и общежитие для рабочих. Евгения Максимилиановна благоустраивает парки, открывает начальную школу и лечебницу, мастерские по ковроткачеству для местных женщин, организует образцовые конюшни, псарню со штатом собаководов, с лечебными и родильными отделениями для собак, зверинец с пятнистыми оленями и бобрами. Сейчас потомки этих животных составляют гордость Воронежского биосферного заповедника. Но, несмотря на видимый успех, по вине вороватого управляющего фабрика слишком много задолжала казне, и в 1908 г. сахарный

завод и имение переходят Киевскому управлению уделами. Ольденбургской остается только дворец, который она передает своему сыну и его жене, Великой княжне Ольге Александровне, сестре императора Николая II, и навсегда переезжает в Санкт-Петербург.

Получив к свадьбе более чем солидное приданое, в которое входили, помимо полумиллионного капитала, недвижимости и драгоценности, а также ежегодная рента в 40 тыс. рублей серебром, Евгения Максимилиановна также стала преемницей герцога Лейхтенбергского и своей матери Марии Николаевны на посту попечителей вверенных им учреждений, не только управляя ими, но и частично финансируя из собственных средств. Вот далеко не полный перечень организаций и постов, которые Е. М. Ольденбургская в них занимала:

— Президент Минералогического общества.

— Покровительница Дома милосердия с 1876 г. В 1864 г. Магдалинское убежище, основанное в 1833 г. и с 1844 г. входящее в состав Свято-Троицкой общины сестер милосердия, перешло под покровительство Великой княгини Марии Николаевны. Она преобразовала небольшой приют в Дом милосердия, где кающиеся и нуждающиеся в помощи «магдалины» получали медицинскую помощь, кров и могли обучаться достойной профессии. Дом милосердия был разделен на два отделения: для взрослых и для несовершеннолетних (направлялись полицией), разместившихся в разных частях города. Отделение для девочек из небогатых семей располагалось в Лесном. Взрослые переехали на Петербургскую сторону. После смерти Марии Николаевны руководство Домом милосердия приняла на себя ее дочь Евгения. Она изыскивала средства на содержание и расширение учреждения, постройку храма Преображения Господня в Лесном, который сохранился и в наше время (ул. Орбели, 25).

— Почетный член Благотворительного общества призрения интеллигентных тружениц, созданного в 1901 г. для оказания помощи престарелым гувернанткам и учительницам, служившим в частных и общественных учреждениях, «не могущим по старости или болезни своим трудом заработать средства к жизни».

— Почетный член Общества вспомощения калекам, обучающимся мастерству и ремеслам в Санкт-Петербурге (состоящего под августейшим покровительством Великой княгини Ольги Александровны), организованного в 1903 г.

— Председатель Императорского общества поощрения художеств. Была учреждена художественная премия, создана широкая сеть художественных школ в Санкт-Петербурге и его окрестностях, Е. М. Ольденбургская инициировала устройство в рабочих кварталах рисовальных школ «для лиц ремесленного сословия», издания сборника художественно-промышленного рисунка. Ее поддержку получили художники Е. М. Васнецов, А. Н. Бенуа, она высоко ценила Н. К. Рериха.

— Попечительница Комитета сестер милосердия Красного Креста (1882), на основе которого возникла Община Святой Евгении, которая 7 января 1893 г., к серебряной свадьбе Е. М. и А. П. Ольденбургских, получила название в честь своей покровительницы и действовала до 1918 г.; создана с целью оказания помощи престарелым и больным сестрам милосердия. В 1896—1898 гг. для Евгениевской общины сестер милосердия Красного Креста по проекту архитектора

Д. К. Пруссак в Санкт-Петербурге был возведен комплекс зданий (Старорусская ул., 3), включающий жилые помещения для сестер, домовую церковь, учебные классы для курсов, новое здание Убежища имени Александра III на 60 мест, амбулаторию для малоимущих с аптекой и больницу, состоящую из двух терапевтических павильонов в память императора Александра III и одного хирургического в память великомученика Дмитрия Солунского и мученицы Софии. В декабре 1900 г. был открыт третий больничный павильон имени государыни императрицы Александры Федоровны с двумя отделениями: гинекологическим и женским терапевтическим. В 1905—1908 гг. здания больницы перестроены и расширены. Павильон им. Александра III был надстроен двумя этажами. На втором этаже были организованы бесплатные терапевтические палаты им. принцессы Е. М. Ольденбургской, то есть содержание больного оплачивалось Евгенией Максимилиановной; на третьем этаже разместились операционная, лаборатории, кабинет водолечения и «электризации». После революции больница продолжала функционировать. В октябре 1918 г. ей было присвоено имя Фридриха Адлера, а в апреле 1921 г. она была переименована в больницу имени Я. М. Свердлова. В настоящее время — клиническая городская больница № 46 Святой Евгении. Община организовывала командировки сестер в детские летние колонии, в больницу для чернорабочих в Гагры (курорт, устроенный А. П. Ольденбургским), принимала благотворительную помощь от многих известных частных лиц. При Евгеньевской общине в Петербурге с 1896 г. принцесса Е. М. Ольденбургская организовала издательство с целью привлечения дополнительных средств для содержания больничных учреждений и курсов сестер милосердия общины Св. Евгении. Основной продукцией издательства были художественные почтовые открытки — первые в России открытые письма. За 20 лет существования издательства изготовило 6500 наименований открыток общим тиражом более 30 миллионов экземпляров, продававшихся не только в России, но и за рубежом. Акварельные изображения выполняли известные художники — И. Е. Репин, Е. М. Васнецов, А. Н. Бенуа, К. Е. Маковский, И. Билибин, Л. Бакст, Г. Нарбут, К. Сомов, З. Серебрякова, а также известные фотографы — К. Ганн, А. Павлович, К. Булла, П. Радецкий, С. Прокудин-Горский и многие другие. Вышла серия открыток с репродукциями из Третьяковской галереи, Румянцевского музея, Эрмитажа. Издание карточек началось в 1898 г. и продолжалось даже в первые годы советской власти.

— Попечительница Рождественской женской прогимназии (на 2-й Рождественской, ныне Советской, улице в доме № 13), основанной в 1868 г. при Свято-Троицкой общине сестер милосердия. В 1899 г. расширена до 100 мест; был введен полный гимназический курс; получила новое здание и переименована в гимназию принцессы Евгении Максимилиановны Ольденбургской. Адрес: Лафонская улица (улица Пролетарской Диктатуры), 1. Сейчас это гимназия № 157, по-прежнему носящая имя своей попечительницы. На здании гимназии установлена мемориальная доска, в 1996 г. открылся школьный музей, часть экспозиции которого посвящена Евгении Максимилиановне.

— Председательница Комитета Общины сестер милосердия Рождественской части (Свято-Троицкой, названа так в 1873 г. в честь храма Св. Троицы, постро-

енного при Общине). С января 1868 г. заботы об Общине, с Высочайшего соизволения и с согласия учредителей Петра и Терезии Ольденбургских, были возложены на принцессу Евгению Ольденбургскую. Когда исправительная часть Общины в 1863 г. была преобразована в Дом милосердия и стала самостоятельным учреждением, деятельность Общины сестер милосердия приняла исключительно медицинский характер и сосредоточилась на оказании помощи бедным. После смерти принца Петра Ольденбургского попечительство над Общиной принял на себя его сын Александр Петрович, что во многом определило участие Общины в Первой мировой войне. Так, именно по приказанию попечителя, бывшего верховным начальником санитарной и эвакуационной части, при Св.-Троицкой общине чуть ли не в первые недели войны был открыт Челюстной лазарет. Комплекс зданий Св.-Троицкой общины занимал целый квартал между 2-й и 3-й Рождественскими (Советскими) и Дегтярной улицами. После революции больница продолжала работать и стала называться больницей им. 5-летия Октябрьской революции. При ней в 1931 г. был открыт первый пункт переливания крови, который был преобразован в НИИ гематологии и трансфузиологии (2-я Советская, 12).

— Председательница 2-го Санкт-Петербургского комитета Общества попечения о раненых и больных (Российского общества Красного Креста, РОКК). Была одним из организаторов Общины сестер милосердия св. Георгия при РОКК. Осенью 1868 г. была создана комиссия для управления Общиной, которую возглавила принцесса Е. М. Ольденбургская. Община стала первой в Петербурге общиной сестер милосердия, созданной в ведении РОКК, равно как и первой сестринской общиной, основанной в мирное время именно для попечения о раненых и больных воинах. Главной задачей Общины было «создание кадра образцовой сестры милосердия», которая была бы в случае войны способна облегчить страдания раненых на поле битвы, а в мирное время противостояла бы бедствиям в виде жалких гигиенических условий быта, ежедневных болезней и эпидемий. 26 ноября 1870 г. состоялось торжественное открытие Общины сестер милосердия св. Георгия. Первоначально она располагалась на Гребецкой улице Петроградской стороны, но скоро переехала в заново построенные собственные здания на Выборгской стороне: Оренбургской улице и Пироговской набережной. Сестер в Общине подготавливали как с теоретической, так и с практической стороны. Были открыты больница, амбулатория, аптека, в которой лекарства выдались бесплатно, а также приют, где могли проживать дети пациентов, находящихся в стационаре. Контингент состоял, как правило, из бедных рабочих Выборгской и Петроградской сторон. В октябре 1874 г. при Общине была открыта школа фельдшерниц с трехлетним курсом обучения. В организации учебного заведения принял живейшее участие Сергей Петрович Боткин, в 1878 г. он привлек к преподаванию своих молодых сотрудников — Ивана Петровича Павлова, который читал курс нормальной физиологии с демонстрацией, и Сергея Михайловича Лукьянова, читавшего курс патофизиологии. С первых же лет деятельности Общины ее сестры стали служить и в военных, и в гражданских лечебных заведениях Петербурга. На выпускниц Общины шло большое количество запросов из провинции с предложениями работать в зем-

ских больницах. Сестры Георгиевской общины выезжали в дальние экспедиции по ликвидации эпидемий и последствий неурожая.

— Во время Русско-японской войны 1904—1905 гг. Евгения Максимилиановна возглавила Порт-Артурский Комитет по оказанию помощи раненым солдатам и увековечиванию памяти павших. В 1904 г. принцесса Ольденбургская, принимавшая самое непосредственное участие в деятельности Красного Креста, отправилась на юг в Одессу, чтобы присутствовать при отправке на фронт корабля-госпиталя «Царица». За свою деятельность она была отмечена женским Мариинским знаком «За беспорочную службу Отечеству на ниве благотворительности и просвещения».

28 апреля 1845 г., в честь дня рождения, Евгения Максимилиановна была награждена орденом Святой великомученицы Екатерины, вторым по старшинству в иерархии орденов Российской империи. На ордене выбит девиз: «За любовь и Отечество», девиз на обратной стороне: «Трудами сравнивается с супругом». Эти фразы определили жизненный путь принцессы.

Попечительская и благотворительная деятельность Александра Петровича Ольденбургского еще более грандиозна. Но самым главным делом своей жизни, по его собственным словам, принц Ольденбургский считал создание Императорского Института экспериментальной медицины или, как его часто называли, Института принца Ольденбургского — научно-исследовательского учреждения широкого профиля, не имеющего аналогов ни в мире, ни, тем более, в России.

2 ноября 1888 г. принц А. П. Ольденбургский получил разрешение Императора Александра III на создание института по типу Пастеровского в Париже, при Св. Троицко-Сергиевской общине сестер милосердия, «но без отпуски средств от казны». В комитет по организации института Ольденбургский пригласил ведущих специалистов в области теоретической и практической медицины того времени, обладавших административным опытом. Еще в 70-е гг., на курсах фельдшерии при Свято-Георгиевской общине, состоялось знакомство физиолога И. П. Павлова с Е. М. Ольденбургской. Видимо, надо было обладать незаурядной прозорливостью, чтобы разглядеть в бедном студенте потенциал будущего нобелевского лауреата. Несомненно, что она превосходно отрекомендовала Павлова принцу Ольденбургскому, и тот приглашает Павлова в специальный комитет по организации института. Ольденбургский предлагает ему возглавить физиологический отдел, вводит его в хозяйственный комитет ИЭМ и «имеет его в виду», как писали газеты, на должность директора Института. Но от кресла директора Павлов отказался. На Лопухинской улице Аптекарского острова Петербургской стороны, где принц приобрел землю под будущий институт, чрезвычайно активно началось строительство новых зданий. Чтобы продемонстрировать необходимость и серьезность нового учреждения, в зарождающемся институте проводят первые опыты по оценке лечения кожного туберкулеза методом Коха. И. П. Павлов тоже участвовал в этих исследованиях. Он, наконец, получил возможность обустроить физиологическую лабораторию, отвечающую его принципам и потребностям. Поэтому, когда в 1890 г. ему предложили, наконец, должность профессора кафедры фармакологии Императорской Военно-медицинской академии, Павлов обратился к Александру III

с прошением совместить должность в ИИЭМ с заведованием кафедрой. А. П. Ольденбургский способствовал положительному решению этого вопроса. Официальное открытие Института экспериментальной медицины в присутствии императора и свиты состоялось 8 декабря 1890 г. Институт был принят в казну, и ему было присвоено звание «Императорского» — ИИЭМ. Первым летописцем истории Института экспериментальной медицины стал Александр Петрович Саломон (1855—1908) — участник Русско-турецкой войны, шталмейстер (1900), директор Александровского лицея, затем член Государственного дворянского земельного банка, начальник главного тюремного управления. С 1890 по 1894 г. он состоял секретарем и помощником Ее Императорского Высочества Принцессы Евгении Максимилиановны Ольденбургской.

Попечителем Института был назначен А. П. Ольденбургский. В случае выездов его за пределы страны, до 1905 г. эти обязанности выполняла его супруга Евгения Максимилиановна Ольденбургская. В соответствии с Уставом института попечитель являлся «главным начальством», в чьи обязанности входило управление всеми делами института. Только попечитель имел право входить в высшие административные инстанции по всем вопросам деятельности института, он являлся почетным председателем Совета института, и без утверждения попечителя не могли быть реализованы какие-либо решения, относящиеся ко внутренней жизни ИИЭМ. Попечителю принадлежало право командирования сотрудников Института как внутри страны, так и за границу, в случае отсутствия или болезни директора попечитель назначал исполняющим его обязанности одного из членов Совета, и т. д. По представлению попечителя, наконец, назначался директор Института, закрывались или создавались новые научные отделы и отделения.

Деятельность Евгении Максимилиановны в качестве исполняющей обязанности попечительницы ИИЭМ не была номинальной. Как и принцу А. П. Ольденбургскому, Евгении Максимилиановне были свойственны пунктуальность и дотошность в делах, абсолютное бескорыстие (как сказали бы сейчас — коррупционная устойчивость), но ее манера руководства была лишена той резкости, которая была присуща Александру Петровичу, отчего его требовательность часто принимали за вздорность и самодурство, а увлеченность — за чудачество. Особенности характера принца вели к непониманию и неприятию окружающими, среди которых были и высокопоставленные особы, например. С. Ю. Витте. Евгения Максимилиановна, благодаря спокойному и уравновешенному характеру, всеобщему уважению к ее беспримечной благотворительной деятельности, компенсировала взрывной характер своего супруга. 25 сентября 1891 г. принцесса Е. М. Ольденбургская была избрана почетным членом Императорского Института экспериментальной медицины, а 14 ноября 1901 г. почетным членом ИИЭМ избран их с Александром Петровичем сын — принц Петр Александрович Ольденбургский.

Вот пример деятельности принцессы Е. М. Ольденбургской как попечителя — ее письмо министру внутренних дел П. Н. Дурново (медицинские и ветеринарные учреждения Российской империи контролировались Медицинским департаментом МВД) по вопросу организации в ИИЭМ нового Отдела общей па-

тологии. В письме говорится: «В заседании от 9 сентября сего года Совет ИИЭМ признал необходимым озаботиться открытием при институте особого научного отдела, посвященного задачам экспериментальной патологии, под именем “Отдела общей патологии”. Существование подобного отдела при институте, носящем название Императорский институт экспериментальной медицины, безусловно желательно и необходимо, в пользу чего свидетельствует между прочим и объяснительная записка к Проекту временного устава и временного штата института. Открытие нового отдела представляется в настоящее время довольно удобоосуществимым, ибо, с одной стороны, освободились помещения и средства, находившиеся в распоряжении покойного директора института Э. Ф. Шперка, а с другой стороны — в личном составе имеется специалист, способный руководить разработкой общепатологических вопросов. Основная задача Сифилидологического отдела, коим заведовал на правах действительного члена института покойный Э. Ф. Шперк, сводится к экспериментальному изучению этиологии сифилиса, в качестве таковой эта задача может войти в круг задач и научного Отдела общей патологии, заведывание коим имеется в виду поручить, на правах действительного члена института, нынешнему директору С. М. Лукьянову...».

Сергей Михайлович Лукьянов, как и его однокурсник И. П. Павлов, читал лекции на курсах при Георгиевской общине, впоследствии сделал не только научную карьеру, но и преуспел на государственной службе — был товарищем министра народного просвещения, членом Государственного Совета, занимал пост обер-прокурора Святейшего Синода. С 1905 г. в случаях отсутствия А. П. Ольденбургского исполнял обязанности попечителя, сменив на этом ответственном посту Евгению Максимилиановну.

Можно привести еще примеры протекции принцессы Ольденбургской, которые пошли на пользу не только институту, но и всей российской науке. В 1894 г. в Физиологический отдел поступает практикантом Павел Павлович Хижин, врач бесплатной лечебницы в Рамони, которую построила и содержала Е. М. Ольденбургская. П. П. Хижин был учеником профессора медицинского факультета Московского университета В. А. Басова, создателя первой фистулы желудка у собаки. Под началом И. П. Павлова Хижин пишет одну из самых выдающихся диссертаций по физиологии пищеварения, выполненных в павловских лабораториях: «Отделительная работа желудка у собаки». В процессе этого исследования Хижиним и Павловым была разработана методика изоляции малого желудка с сохранением иннервации и кровообращения. Эта операция, доведенная Павловым до совершенства, имела не только научное, но и практическое значение. Поставленная на поток, она позволила добывать чистейший желудочный сок в коммерческих масштабах, что значительно пополняло казну института. После защиты диссертации П. П. Хижин вернулся в Рамонь, где проработал в лечебнице до самой смерти 2 июля 1909 г. Его контакты с семьей Ольденбургских были очень тесными, почти семейными. Его пациентами были не только Ольденбургские и великие князья, которые часто приезжали в Рамонь поохотиться, но и половина Воронежской губернии.

Другой пример такой семейной протекции: в 1892 г. в Отдел сифилидологии поступил помощником заведующего выпускник Санкт-Петербургского университета, химик Евгений Александрович Ганике — сын Александра Богдановича Ганике, домашнего учителя, преподавателя математики и других предметов гимназического курса, воспитателя детей в семьях П. Г. и А. П. Ольденбургских. Он жил вместе со своей семьей во дворце Ольденбургских в Санкт-Петербурге, в имениях в Рамони, Луге, Домовичах, где занимался организацией сельскохозяйственных предприятий, написал несколько научных и научно-популярных книг, в том числе «Картины из жизни насекомых» и «Самообучение плаванию». В 1894 г. его сын Евгений переходит в Физиологический отдел на должность помощника заведующего отделом. Е. А. Ганике проработал в ИИЭМ 42 года, нес на себе всю технико-методологическую сторону исследований Павлова по физиологии пищеварения и физиологии высшей нервной деятельности и на протяжении многих лет являлся правой рукой великого ученого. Его можно с уверенностью назвать соавтором проекта уникальной лаборатории с сурдокамерами, построенной на территории ИИЭМ — «Башни молчания». Евгений Александрович вырос в доме Ольденбургских и переехал оттуда в один из деревянных домов, построенных Ольденбургским для сотрудников на территории института. Там Е. А. Ганике прожил почти 40 лет. Он выполнял и личные просьбы попечителей, для которых он был почти родным, исполнение которых требовало особой деликатности, добросердечия и честности: после смерти заведующей Отделом биохимии Н. О. Зибер-Шумовой он стал ее душеприказчиком; был опекуном Надежды Карловны Шульц (1839—1917), заведующей патолого-бактериологическим кабинетом при Отделе патологической анатомии. Она была больна и одинока, последние годы жизни провела в Доме призрения для душевнобольных в Удельной, попечителем которой также являлись Ольденбургские.

В 1896 г. на Россию с Юго-Востока надвигалась невиданная эпидемия чумы, совпавшая в России с неурожаем, вызвавшим голод в Поволжье. При правительстве 11 июля 1897 г. была создана Особая комиссия по предупреждению занесения чумной заразы и борьбы с нею в случае появления ее в России — КОМОЧУМ. Принц Александр Петрович был назначен ее председателем, а главным учреждением стал Институт экспериментальной медицины. На борьбу с чумой из состава сотрудников института организовывались экспедиции, в состав которых включали и сестер Общин РОКК, подведомственных Е. М. Ольденбургской. Она лично набирала персонал для экспедиций на Дальний Восток, в Поволжье и Астраханские степи, лично приезжала на вокзал проводить отряды. Дважды с экспедициями выезжал А. П. Ольденбургский. Очаг был локализован благодаря решительным мерам, предпринятым принцем; чума не прошла в центральные губернии. В 1897 г. в Отделе эпизоотологии была открыта чумная лаборатория. Для практической деятельности КОМОЧУМа были необходимы вакцины и сыворотки, но ввиду опасности производства и недостаточности места все работы были вынесены за пределы города. При ИИЭМ открывается особая, Чумная, лаборатория, устроенная на заброшенном форте «Александр I», в двух с половиной километрах к западу от Кронштадта. Форт был перестроен с учетом требований безопасности и дезинфекции. Между су-



Евгения Максимилиановна Ольденбургская с группой служащих военно-дезинфекционного отряда после лекции в ИИЭМ. 1900 г.

шей и фортом курсировал пароходик с характерным именем «Микроб». В общей сложности в течение четверти века работы в лабораториях форта «Александр I» было произведено несколько десятков миллионов флаконов сыворотки и вакцин от стрептококковой инфекции, столбняка, скарлатины, стафилококка, тифа, чумы и холеры. В Музее истории медицины ФГБНУ «ИЭМ» сохранилась книга записи посетителей Чумного форта, из которой мы можем узнать, что Евгения Максимилиановна, принцесса Ольденбургская, со своей компаньонкой В. М. Шервашидзе дважды посетила лабораторию — 13 июня и 25 июня 1900 г.

С 1901 г. Александр Петрович Ольденбургский строит дешевый и доступный для небогатых людей курорт — Климатическую станцию в Гаграх. Разумеется, помощницей в его организации и со-финансистом была Евгения Максимилиановна. Были возведены гостиницы, купальня, помещения для занятий лечебной физкультурой, водолечебница, светолечебница, проведен трамвай, разбиты сады, где проходили ботанические выставки. Как всегда, Ольденбургские озаботились образованием и лечением местного населения: было построено трехэтажное кирпичное здание реального училища и больница с бесплатной выдачей лекарств. Больница благодаря сотрудникам ИИЭМ была оборудована по послед-



Евгения Максимилиановна Ольденбургская (в центре в светлом costume)
среди участников международного съезда врачей
в саду Института экспериментальной медицины. 1912 г.

нему слову медицинской техники. Эпидемиологи из Института экспериментальной медицины смогли победить малярию в этом районе. Евгения Максимилиановна на свои деньги восстановила старинные крепость и церковь. В холлы гостиниц и ресторанов с высокогорных пастбищ были проведены молоководы, а в горах на высоте 1000 метров была устроена специальная гостиница для туберкулезных больных. Там в бассейнах плескалась живая форель, на фермах разводили зебр и учили их ходить в упряжках. Это чудо было построено за какие-то два года! Конечно, это все требовало огромных затрат, но, по мере обустройства, земля в этом районе становилась все дороже. Чтобы сохранить общедоступность курорта, Ольденбургский продал несколько участков земли под дачи и имения. Свое имение он назвал «Евгеньевские Гагры», в честь супруги. В 1903 г. Гагрский курорт был торжественно открыт и до 1917 г. считался самым лучшим и благоустроенным в России.

Часто Евгения Максимилиановна заменяла принца на светских обязательных мероприятиях. В отношении этикета и протокола она была столь же педантична, что и в делах. Иногда эти мероприятия были тягостны, иногда — ужасны. При торжественном освящении второго практического отделения ИИЭМ, Кожной клиники, 21 декабря 1906 г., на котором присутствовало более 100 гостей, на глазах у Евгении Максимилиановны был застрелен Владимир Федорович

вич фон дер Лауниц, Санкт-Петербургский градоначальник. Террорист на месте был убит охраной ударом по голове.

Усталость, накопившаяся за многие годы напряженной работы; нервное потрясение от убийства Лауница, которое она не могла забыть; переживания по поводу болезни единственного сына, который был болен туберкулезом — болезнью, унесшей ее отца и многих родственников Александра Петровича — все это не прошло даром для некрепкого здоровья Евгении Максимилиановны. Накануне Первой мировой войны ее поразил инсульт, и с тех пор она могла передвигаться только в инвалидном кресле. Поэтому, оберегая ее здоровье и опасаясь повторного инсульта, от нее скрыли начало Первой мировой войны. К сожалению, в неведении принцесса оставалась недолго.

Осенью 1914 г., с началом Первой мировой войны, Александр Петрович получил назначение на пост верховного начальника санитарной и эвакуационной части. Ему была вверена вся полнота власти на фронте и в тылу над лечебными, санитарными и эвакуационными учреждениями. Он организовывал санитарное дело в действующей армии, привлекая к работе неправительственные организации, в том числе Российское общество Красного Креста. Его резиденция раз-



Прием первых раненых в лазарет принца А. П. Ольденбургского.
Петроград. 1915 г.

мещалась в особом железнодорожном поезде, который разъезжал по тылам фронта. Он организовал системы санитарных поездов, доставлявших раненых с передовой в госпитали.

В доме Ольденбургских на Дворцовой наб., в Училище правоведения, в Институте экспериментальной медицины были развернуты госпитали. Сын, Петр Александрович, всегда более тяготевший к сельскому хозяйству и литературе, чем к военному делу, тоже был на фронте — в чине генерал-майора командовал полком стрелков Императорской Фамилии.

После Февральской революции 1917 г. А. П. Ольденбургский был лишен всех званий ввиду их упразднения. Он послал телеграмму князю Львову, в которой поприветствовал новое правительство, выразил от лица супруги и от себя лично пожелания успехов на благо Отечества и подал в отставку. Летом 1917 г., продав свой дворец Временному правительству, Ольденбургские всей семьей навсегда покинули Россию.

Александр Петрович и Евгения Максимилиановна прожили год на своей даче в Финляндии в Ранталлине, неподалеку от Иматры. Через год они переехали во Францию и окончательно осели в Биарицце на вилле Машелон, которую купил Александр Петрович. Их сын Петр Александрович жил в Париже, в 1922 г. неудачно женился на Ольге Владимировне Серебряковой, урожденной Ратьковой-Рожновой, и вскоре развелся. Приобрел ферму под Байонной, занимался литературой и сельским хозяйством, под псевдонимом «Петр Александров» опубликовал в Париже небольшую книгу рассказов из народного быта. 11 марта 1924 г. Петр Александрович умер от скоротечной чахотки. Почти через год, 4 мая 1925 г., от рака, на восьмидесятом году жизни, умерла принцесса Евгения Максимилиановна Ольденбургская, урожденная Лейхтенбергская. Она похоронена в семейном склепе Биарицца. А. П. Ольденбургский, переживший жену и сына, скончался 6 октября 1932 г. Похоронен рядом с супругой.

Литература

- Голиков Ю. П., Сапронов Н. С. Попечитель Императорского института экспериментальной медицины принц Александр Петрович Ольденбургский. СПб, Издательство «Росток», 2010. 238 с.
- Анненкова Э. А. Ольденбургские: неугасимая свеча добра и милосердия. М., Издательский Дом ТОНЧУ, 2017. 357 с.
- Первый в России исследовательский центр в области биологии и медицины. К 100-летию Института экспериментальной медицины (1890—1990). Сборник. Л., «Наука», Ленинградское отделение, 1990. 276 с.
- Квасов Д. Г., Федотова-Грот А. К. Физиологическая школа И. П. Павлова. Л., «Наука», Ленинградское отделение, 1967. 299 с.
- Оболенский И. Мемуары фрейлины императрицы. Царская семья, Сталин, Берия, Черчилль и другие в семейных дневниках трех поколений. М., Издательство «АСТ», 2015. 219 с.
- Грекова Т. И., Голиков Ю. П. Медицинский Петербург. СПб, Фолио-Пресс: Фолио-Плюс, 2001. 415 с.
- Анненкова Э. А., Голиков Ю. П. Принцы Ольденбургские в Петербурге. СПб, РОСТОК, 2004. 480 с.
- Анненкова Э. А. Принцессы Ольденбургские. М., Издательский Дом ТОНЧУ, 2014. 784 с.

НАДЕЖДА ОЛИМПИЕВНА ЗИБЕР-ШУМОВА

Надежда Олимпиевна Зибер-Шумова — первая в России женщина-профессор биохимии, внесшая существенный вклад в становление и развитие этой науки. Она работала в Химическом отделе Императорского Института экспериментальной медицины (ИИЭМ) в Санкт-Петербурге в течение 25 лет — с 1891 по 1916 г., причем с 1901 г. Н. О. Зибер-Шумова руководила этим отделом.

Н. О. Шумова родилась 7 (19) мая 1856 г. в г. Ростове-Ярославском. Вскоре семья переехала в Санкт-Петербург, где прошли ее детство и девичьи годы, где сформировалась личность будущего ученого-биохимика. Успешно окончив Мариинскую гимназию, Н. О. Шумова, увлеченная стремлением к высшему медицинскому образованию, поступила на Владимирские высшие женские курсы с университетским типом преподавания. Там она слушала лекции известных профессоров: химиков Д. И. Менделеева и А. М. Бутлерова, физиолога растений А. С. Фаминцына и др. Под руководством А. М. Бутлерова занималась качественным и количественным анализом в частной химической лаборатории курсов, после чего успешно сдала экзамены по курсу неорганической и органической химии своему великому учителю. В связи с невозможностью получить высшее медицинское образование в России Надежда уезжает в Европу. Сначала она занимается на философском факультете Гейдельбергского университета, где изучает физику и химию, затем переезжает в Париж, где женщины допускались к занятиям по естественным и медицинским предметам. В *College de France* Н. О. Шумова слушает курс лекций по анатомии профессора Фора и занимается практически. Через несколько лет к ней приезжает ее сестра Екатерина и по примеру Надежды поступает на медицинский факультет. Пребывание за границей было сопряжено для сестер с большими материальными трудностями, которые они упорно преодолевали, вдохновленные стремлением к изучению медицины.

В 1874 г. Н. О. Шумова возвращается в Россию, где выходит замуж за Николая Ивановича Зибера, доцента кафедры политической экономии и статистики Университета Св. Владимира в Киеве. Н. И. Зибер — авторитетный ученый-экономист, один из первых и лучших популяризаторов в России экономической теории К. Маркса. Вместе с вышедшим в отставку супругом в 1876 г. Н. О. Зибер-Шумова переезжает в Швейцарию, где продолжает изучать медицину. Будучи студенткой медицинского факультета Бернского университета, она занималась научными исследованиями в лаборатории М. В. Ненцкого, профессора кафедры физиологической химии этого университета. Уже в студенческие годы Н. О. Зибер-Шумова имела научные публикации. В 1880 г. она получает степень доктора медицины Бернского университета. После четырех лет работы в лаборатории М. В. Ненцкого Н. О. Зибер-Шумова была избрана ассистентом по физиологической химии Бернского университета (1884). До нее женщины не занимали штатные должности в этом университете.

В 1888 г. Н. О. Зибер-Шумова овдовела и целиком посвятила себя служению науке. В Бернском университете она работала до 1891 г., хотя в 1890 г. вме-



сте с М. В. Ненцким она получила приглашение работать во вновь создаваемом Химическом отделе ИИЭМ и приезжала в Петербург с 21.07. по 2.08.1890 г., видимо, для переговоров с принцем А. П. Ольденбургским о возможности будущей работы.

Летом 1891 г. приглашение было принято, и М. В. Ненцкий и его сотрудники приехали в Петербург. После 16 лет отсутствия 35-летняя Н. О. Зибер-Шумова вернулась в Россию, имея за плечами блестящее европейское образование, опыт исследовательской работы и авторитетные научные публикации в области новой, зарождающейся на стыке физиологии и химии науки — физиологической химии, впоследствии названной биохимией.

Химический отдел под руководством М. В. Ненцкого начал работу 2.07.1891 г. Н. О. Зибер-Шумова подала прошение на имя Александра III о принятии на службу в ИИЭМ. 13.09.1891 г. ее зачислили на должность помощника заведующего отделом и определили жалованье в размере 1000 р. и столовых — 500 р.¹ В те годы она с сестрой жила недалеко от ИИЭМ, на Каменноостровском проспекте, в доме 61, построенном архитектором Ф. И. Лидвалем (ныне на углу с ул. Чапыгина).

24 сентября 1892 г. министр МВД, статс-секретарь П. Н. Дурново сообщает принцу А. П. Ольденбургскому о том, что со стороны МВД неблагоприятных сведений относительно Н. О. Зибер-Шумовой не имеется². В этом же году

¹ СПбИА. Ф. 2282. Оп. 2. Д. 122. Л. 15–16.

² СПбИА. Ф. 2282. Оп. 2. Д. 122. Л. 8.

Надежда Олимпиевна совместно с М. В. Ненцким участвовала в планировании строительства здания химической лаборатории и оснащении ее самым современным оборудованием, а также в решении всех научных и организационных задач. В результате был создан современный исследовательский центр, во многом превосходящий аналогичные европейские научные кафедры и лаборатории того времени. С командой единомышленников М. В. Ненцкий и Н. О. Зибер-Шумова развернули в Отделе научные исследования по физиологической химии, рассчитанные на поддержание связей между медициной и биологией. Развитию этой науки Н. О. Зибер-Шумова посвятила 25 лет своей жизни, работая в Химическом отделе ИИЭМ. Основные темы исследований посвящены изучению химического состава различных пигментов животных тканей, красителей крови и их производных, бактерий, токсинов и антитоксинов, патогенности микроорганизмов и др. В апреле 1895 г. ей была выделена премия в размере 1000 рублей за работу по созданию противодифтеритной прививки в ИИЭМ. С результатами исследований Н. О. Зибер-Шумова часто выступает на заседаниях Общества русских врачей. Так, 15 декабря 1894 г. она выступила с докладом «К вопросу о рыбном яде». Доклад получил положительную оценку выступившего в прениях И. П. Павлова³.

Вместе с М. В. Ненцким она дважды участвовала в экспедициях на Кавказ для исследования чумы рогатого скота: 3 месяца — в 1895 г. и 6 месяцев — в 1896 г. В этих командировках наряду с проведением исследований она прививала животных против чумы. О результатах, полученных в этих экспедициях, Н. О. Зибер-Шумова также сделала доклад на заседании Общества русских врачей. Общество высоко оценило ее заслуги, избрав своим почетным членом.

Надежда Олимпиевна исполняла должность штатного помощника заведующего Химическим отделом в течение 10 лет, до кончины профессора М. В. Ненцкого осенью 1901 г.⁴ После смерти М. В. Ненцкого приказом от 30.10.1901 г. по ИИЭМ Н. О. Зибер-Шумова была назначена «в. р. и. о. заведующей отделом ИИЭМ», а с 1.12.1909 г. стала заведовать Отделом. Ей прибавили 300 р. к жалованью⁵.

Будучи соратницей М. В. Ненцкого по научным исследованиям и его преемницей на посту заведующего Химическим отделом, Зибер-Шумова продолжала развивать научную проблематику, предложенную Ненцким. Она оказалась хорошим руководителем. Наряду с активной экспериментальной работой, она много внимания уделяла созданию научного коллектива и смогла создать в Отделе комфортную обстановку для научного творчества, тем самым продолжая традиции научной школы ее учителя. Н. О. Зибер-Шумова привлекала в свою лабораторию многих молодых и маститых исследователей в качестве практикантов. Так, если в 1902 г. в Химическом отделе было два практиканта, то в 1908 г. работало уже около 20 человек, а в 1912 г. — 28 человек.

Среди практикантов Химического отдела работали широко известные впоследствии российские врачи-исследователи: основоположник биохимического

³ Летопись. С. 52.

⁴ СРБИА. Ф. 2282. Оп. 2. Д. 122. Л. 1, 6.

⁵ СРБИА. Ф. 2282. Оп. 2. Д. 122. Л. 19.



Снимок по случаю десятилетия открытия Санкт-Петербургской Пастеровской прививочной станции в парке ИИЭМ. Слева направо в первом ряду: Надежда Олимпиевна Зибер-Шумова, Василий Гаврилович Ушаков, Сергей Михайлович Лукьянов, принц Александр Петрович Ольденбургский, Владимир Алексеевич Краюшкин, Надежда Карловна Шульц, Александр Петрович Саломон — первый летописец ИИЭМ, секретарь ее Императорского Высочества принцессы Евгении Максимилиановны Ольденбургской. Июль 1897 г.

направления в психиатрии А. И. Ющенко (1869—1936), хирург-ортопед Р. Р. Вреден (1867—1934), патологоанатом и судебный медик Ф. Я. Чистович (1870—1942), педиатр М. С. Маслов (1885—1961), терапевты, профессора О. В. Кондратович (1873—1932) и М. В. Черноуцкий (1884—1957), биолог, иммунолог, директор Естественно-научного института в Петрограде и позже, после 1919 г. руководитель лаборатории института Пастера в Париже С. И. Метальников (1870—1946) и многие, многие другие.

В июне 1912 г., по представлению попечителя института принца А. П. Ольденбургского, поддержанному Его Императорским Величеством, Н. О. Зибер-Шумова была назначена заведующей Химическим отделом на правах действительного члена ИИЭМ. Это назначение было сделано в обход существующего в Уставе ИИЭМ положения, в котором не было предусмотрено присвоения такого звания женщинам. В знак признания выдающейся научной деятельности Н. О. Зибер-Шумовой было присвоено это звание, приравненное к профессорскому. Таким образом, она стала первой в России женщиной-профессором по биохимии и официальным руководителем научно-исследовательского отдела.



Н. О. Зибер-Шумова с сотрудниками у бюста Маркела Вильгельмовича Ненцкого в холле 1-го этажа здания лаборатории химии. 1903 г.

С началом Первой мировой войны Химический отдел постепенно пустел — люди уходили на фронт или принимали участие в работах, вызванных войной. Н. О. Зибер-Шумова участвовала в организации лазарета для раненых, мастерских для шитья белья воинам. Она приступила к разработке химической военной тематики. К зиме 1915 г. тяжелая злокачественная болезнь крови вынудила Надежду Олимпиаевну слечь в постель. Но и в болезни Зибер-Шумова продолжала интересоваться наукой, читать научную литературу и при малейшем облегчении болезни приезжала навестить свой отдел.

11 мая 1916 г. Н. О. Зибер-Шумова скончалась в возрасте 60 лет, до последней минуты сохранив ясное сознание и стремление вернуться к любимому делу. Ее похоронили на Тихвинском кладбище Александро-Невской лавры. Иван Петрович Павлов сказал на могиле Надежды Олимпиаевны прощальное слово.

Профессор женских медицинских курсов в Харькове Н. В. Рязанцев, который был практикантом у И. П. Павлова в 1893—1895 гг. и изучал пищеварительное действие желудочного сока кошек, получаемого при мнимом кормлении, писал своему учителю:

«Глубокоуважаемый Иван Петрович!

Просим передать Императорскому Институту Экспериментальной медицины наше соболезнование по случаю утраты им уважаемого и ценного работника — Надежды Олимпиаевны Шумовой-Зибер.

С совершенным почтением проф. Н. Рязанцев»⁶.

⁶ СПбИА. Ф. 2282. Оп. 1. Д. 398. Л. 1.



Барельеф Н. О. Зибер-Шумовой работы скульптора Ю. Зикараса
в центральном холле здания Отдела биохимии ИЭМ

В адрес ИИЭМ поступили телеграммы с соболезнованием от профессора В. Н. Болдырева из Казани, А. И. Юценко из Юрьева и других лиц⁷.

Барельеф работы скульптора Ю. Зикараса, воплотивший облик Надежды Олимпиевны Зибер-Шумовой, размещен в центральном холле Отдела биохимии ИЭМ. Судя по включенным в композицию барельефа датам ее жизни, он был посмертным, то есть исполнялся не ранее 1916 г. Литовский скульптор Юозас Зикарас (1881–1944) учился в Петербургской Академии художеств и покинул Петербург в 1918 г.

Высоко оценивая вклад Н. О. Зибер-Шумовой в развитие биохимии как науки, нельзя не отметить ее усилия как мецената, направленные на дальнейшее развитие научных исследований как в стенах ИИЭМ, так и вне его, за счет собственных финансовых средств, унаследованных ею от своего дяди.

Так, в 1905 г. Н. О. Зибер-Шумова подготовила и издала прекрасно оформленный посмертный двухтомник трудов М. В. Ненцкого и его учеников — «Mag-celi Nencki Opera Omnia», куда вошли 153 статьи Ненцкого и соавторов, и около

⁷ СПбИА. Ф. 2282. Оп. 1. Д. 398. Л. 3–5.

200 публикаций его учеников. Увековечив таким образом память своего учителя, она оставила своим коллегам и ученикам прекрасное методическое пособие для дальнейшего развития биохимических исследований.

В 1907 г. действительным членом ИИЭМ Н. О. Зибер-Шумовой была учреждена Премия имени М. В. Ненцкого, присуждавшаяся ежегодно в годовщину его смерти Советом Императорского Института экспериментальной медицины лучшему исследователю-практиканту Химического отдела «как за выдающееся уже опубликованное исследование в области биологических наук, так и в качестве пособия при производстве научных работ в указанной области». При отсутствии подходящих кандидатов из Химического отдела руководителем Отдела могли быть представлены кандидаты из других отделов ИИЭМ. Премию составляли проценты от капитала 5000 руб., завещанного Надеждой Олимпиевной Институту. Таким образом, впервые в истории российской науки она предложила исследовательский грант для поддержки молодых исследователей, присуждаемый претендентам на конкурсной основе путем голосования членов Совета Института. Ею был создан прецедент присуждения конкурсных грантов для поддержки научных исследований молодых ученых.

В 1909 г. Н. О. Зибер-Шумова предложила польскому Обществу биологических исследований пожертвование — 50 000 руб. — для организации научно-исследовательского учреждения биологического профиля имени М. В. Ненцкого и завещала этому будущему институту часть своей личной научной библиотеки на иностранных языках, а также право на издание трудов профессора Ненцкого. Такой институт был открыт в Варшаве в 1918 г. — Институт экспериментальной биологии им. М. Ненцкого.

Благотворительная деятельность Н. О. Зибер-Шумовой была весьма разнообразной. Она завещала скромные средства служителям своей лаборатории и своей прислуге. Женскому медицинскому институту Петербурга были завещаны книги и журналы из личной библиотеки на русском языке, Литературному фонду — право на издание сочинений ее покойного мужа Н. И. Зибера.

Надежда Олимпиевна совместно с профессором Н. П. Симановским в имении «Зорька» Крестецкого уезда Новгородской губернии обустроила сельскую больницу с лабораторией, а также открыла женскую гимназию памяти своей сестры Е. О. Шумовой-Симановской и завещала средства учительскому персоналу гимназии, назначила стипендии учащимся. В гимназии преподавали выдающиеся ученые, ее посещали многие деятели культуры (художник Н. А. Ярошенко). В 1915 г. школу посетил будущий патриарх Тихон. В то время в гимназии насчитывалось 120 учеников, половина из них — крестьянские девочки, а также горожанки и дочери дворян. Летом 1912 г. гимназия участвовала в выставке «Устройство и оборудование школы». Здесь было представлено рукоделие воспитанниц и фотографии из их жизни. После этого заявки на учебу в этой гимназии поступили из 56 губерний. После революции гимназия просуществовала всего год. С 1918 г. «Зорька» была преобразована в трудовую школу, а с 1921 г. — в детский дом.

Биохимические исследования Надежды Олимпиевны Зибер-Шумовой и вечная память о ней светлой страницей вписаны в историю российской науки.

Признанием весомости ее большого личного вклада в науку является прижизненная публикация ее биографии в знаменитой Энциклопедии Брокгауза и Эфрона.

Руководитель Химического отдела ИИЭМ (1909), доктор медицины Бернского лютеранского университета (1880), почетный член Общества русских врачей (1899) и действительный член ИИЭМ (1912), Н. О. Зибер-Шумова была трудолюбивым, талантливым исследователем и опытным учителем для своих сотрудников. В работах своих учеников она принимала самое близкое участие, помогая ставить эксперименты и анализировать полученные результаты. Ее образованность, совершенное владение несколькими иностранными языками, знание текущей научной литературы позволяли ей быть в курсе мировых исследований. Надежда Олимпиевна проявляла высокую требовательность к публикуемым работам, тщательно проверяла рукописи. Под руководством Н. О. Зибер-Шумовой выполнены 22 диссертации на степень доктора медицины и магистра фармации.

В период ее деятельности Отдел, исследования которого с момента создания были сфокусированы, главным образом, на изучении проблем органической химии и бактериологии, реально становится биохимической исследовательской лабораторией, изучающей химию жизненных процессов организма и их связь с клиническими и медицинскими аспектами. Большая часть работ касалась экспериментально-химического или клинико-химического изучения различных явлений инфекции, иммунитета, секреции, ферментологии, влияния ряда веществ на ферментативные процессы, изучения белков и продуктов их разложения, липидов и фосфатидов, и др. Таким образом, созданный Ненцким Химический отдел ИИЭМ при Надежде Олимпиевне становится первой и единственной в то время специализированной биохимической лабораторией. За 15-летний период ее руководства из Отдела вышло более 130 научных публикаций в российских и зарубежных научных журналах, около половины из них — ее собственные оригинальные статьи.

Приведенные в книге «Биохимия в Институте экспериментальной медицины 1890—2015» списки стажеров и практикантов научной школы М. В. Ненцкого и Н. О. Зибер-Шумовой позволяют оценить тот огромный объем работ и диапазон исследований, которые производились в Химическом отделе под руководством этих замечательных ученых. Все это приводит к заключению о неразрывности созданной ими единой научной школы.

Созданная в Химическом отделе научная школа М. В. Ненцкого и Н. О. Зибер-Шумовой составила гордость ИЭМ. Научные разработки Отдела стали фундаментом для дальнейшего развития в России биохимических исследований.

Литература

- Конигов А. П., Соловьев Л. Т. Отдел биохимии за 1891—1937 гг. Материалы к истории Всесоюзного института экспериментальной медицины, под ред. К. М. Быкова и др. Наркомздрав СССР, Медгиз, 1941. Т. 1. С. 50—62.
- Надежда Олимпиевна Зибер-Шумова. Архив биол. наук. 1916. Т. XX. Вып. 1—2. С. I—VII.

- Императорский Институт Экспериментальной медицины. 1897. С.-Петербург, Типография О. Кранцъ.
- О задачахъ биологической химіи. Проф. Ненцкаго Речь, произнесенная въ торжественномъ засѣданіи на Съезде естествоиспытателей и врачей въ Кракове въ іюле 1900 г.
- Владимиров Г. Е.* М. В. Ненцкий и его научная деятельность. Физиологический журнал СССР. 1951. Т. 37. № 6. С. 670—679.
- Szweycerowa A. Marcelli Nencki.* Wyd. Interpress. Warszawa, 1977. S. 129—137.
- Салазкин С. С.* Профессоръ Маркель Вильгельмовичъ Ненцкий. «ВРАЧЪ». Ежедневная газета, посвященная всемъ отраслямъ медицины, общественной и частной гигиене и вопросамъ врачебного быта. Под ред. С. В. Владиславлева. 1901. Т. 22. № 44. С. 1349—1352.
- Ющенко А. И.* Н. О. Зиберъ-Шумова и ея Лабораторія въ Институте Экспериментальной Медицины. Природа, 1917, май-июнь. С. 677—680.
- Положеніе о преміи умершаго действительнаго члена Императорскаго Института Экспериментальной Медицины М. В. Ненцкаго. Архивъ біол. Наук. 1915. Т. XVIII. С. 184—185.
- Климов А. Н., Парфенова Н. С., Голиков Ю. П.* Маркел Вильгельмович Ненцкий: к 110-летию со дня рождения. Биохимия. 2012. Т. 77. Вып. 1. С. 140—144.
- Денисенко Т. В.* К 100-летию биохимическихъ исследованийъ в Отделе биохиміи Института экспериментальной медицины АМН СССР. Вопросы медицинской химіи, 1991. Т. 37. № 3. С. 89—90.
- Брокгауз и Ефрон. Энциклопедический словарь. Т. 86 (4 доп.), 1890—1907.
- Denisenko T. V., Golikov Yu. P. Nadezhda O. Ziber-Shumova: the first Russian woman — Professor of biochemistry.* FEBS Journal. Special Issue: 38th FEBS Congress, Saint Petersburg, Russia. July 6—11. 2013. Vol. 280. Suppl. 1, P. 618.
- Николаева С. Б.* Хлебников и Санталово. URL: <http://www.kresttsy.ru/node/596>.
- Sommaire des travaux accomplis par M. le prof. M. Nencki et ses élèves dans ses laboratoires à Berne et à St.-Petersbourg. 1869—1896; СПб., 1897.
- Ненцкий М. В., Зибер Н. О.* О химическомъ составе соснового дегтя и его дезинфицирующихъ свойствахъ. Архив биол. наук. 1893. Т. 1. № 3. С. 358—419.
- Ненцкий М. В., Зибер Н. О., Выжникевич В. И.* Исследования чумы рогатого скота. Архив биол. наук. 1899. Т. 7. № 3. С. 309-343.
- Ненцкий М. В., Зибер Н. О.* Материалы къ изучению желудочнаго сока и химическаго состава энзим. — Архив биол. наук. 1901. Т. 9. № 1. С. 45—70.
- Ненцкий М. В.* (1847—1901). Некролог. Архив биол. наук. 1901. Т. 9. № 2. С. 127.
- Мартинсон Э. Э.* М. В. Ненцкий и его работы по органической химіи. Материалы по истории отечественной химіи. Изд. АН СССР. М., 1953. С. 105—117.
- Marcel Nencki.* Opera Omnia. Gesammelte. Arbeiten von prof. M. Nencki. Braunschweig. 1904. Zweiter band. 1886—1901. 894 p.
- Зибер-Шумова Н. О.* Очеркъ научной деятельности М. В. Ненцкаго. Архив биол. наук. 1904. Т. 11. № 3. С. 165—194.
- Голиков Ю. П., Мазинг Ю. А.* От директора къ директору (1890—2000). Институтъ экспериментальной медицины на рубеже тысячелетий. Достижения в области экспериментальной биологии и медицины. СПб., 2000. С. 7—37.
- СПБ Гос. исторический архив. Ф. 2288. Оп. 2. Д. № 112.

ЕКАТЕРИНА ОЛИМПИЕВНА ШУМОВА-СИМАНОВСКАЯ

Екатерина Олимпиевна (Олимповна) Симановская, урожд. Шумова, родилась 6 июня 1852 г. в Самаре, в семье потомственного почетного гражданина. Получила полноценное домашнее образование. В 1871 г. уехала за границу с целью получения высшего медицинского образования. Сначала она училась в Гейдельбергском университете, слушая лекции на философском факультете по естественным наукам. Затем Екатерина переехала в Швейцарию, в Берн, где в 1876 г. окончила медицинский факультет университета. В Берне она работала в лаборатории у М. В. Ненцкого, в этой же лаборатории специализировалась и ее сестра Надежда, обе защитили диссертации на степень доктора медицины.

В том же 1876 г. вернувшись в Россию, Екатерина поступила в терапевтическую клинику Сергея Петровича Боткина в Медико-хирургической академии (МХА) в Санкт-Петербурге, став здесь первой женщиной-ординатором. В академии она проработала 12 лет. В 1878 г. сдала экзамены на звание врача при женских врачебных курсах Николаевского военного госпиталя.

В 1882—1884 гг. занималась научной деятельностью опять в Берне у Ненцкого — хорошо известно их совместное исследование о синтезе салола. Одновременно с Екатериной Олимпиевной в Бернском университете работал ученик и ординатор С. П. Боткина — Николай Петрович Симановский, немало помогавший ей с первых дней работы в МХА. Молодые люди полюбили друг друга и вскоре поженились. Свадьба состоялась в Женеве.

Н. П. Симановский — профессор горловых, носовых и ушных болезней в Императорской Военно-медицинской академии, почетный лейб-оттиатр. Родился в 1854 г., специальное образование получил в Императорской Медико-хирургической академии в Санкт-Петербурге; степень лекаря получил в 1878 г., а степень доктора медицины — в 1881 г. по защите диссертации «О влиянии раздражений чувствительных нервов на отправление и питание сердца». С 1886 г. — адъюнкт-профессор горловых и носовых болезней, а с 1895 г. занял в академии и кафедре ушных болезней.

Вернувшись в Петербург, Екатерина продолжала работать у С. П. Боткина. По его совету тогда же начала исследовательскую деятельность в физиологической лаборатории при клинике, руководимой И. П. Павловым, где стала первой женщиной-экспериментатором. Именно с ней Иван Петрович произвел знаменитый опыт «мнимого кормления». По словам ученика И. П. Павлова Петра Кузьмича Анохина, впоследствии академика, она «...доставила Павлову немало огорчений, орошая слезами, которые он просто не выносил, каждый неудавшийся эксперимент», но он высоко ценил ее светлый ум и упорство, преданность медицине и самоотверженность. Екатерина Олимпиевна, как и ее муж, стали большими друзьями семьи Павловых до конца своих дней. Она была крестной матерью их среднего сына Виктора Ивановича Павлова. Жена Ивана Петровича Серафима Васильевна вспоминала: «Екатерина Олимпиевна была яркой сторонницей равноправия женщин и очень возмущалась, что я отказалась от самостоятельной роли в жизни, а стала только женой Ивана Петровича». Однако



Серафима Васильевна считала, что ради, возможно, написанных ею двух-трех романов «не стоило (бы) потерять один опыт в лаборатории Ивана Петровича».

Весной 1891 г. Маркел Вильгельмович Ненцкий переехал в Санкт-Петербург, приняв приглашение на должность заведующего лабораторией химии. Надежда Олимпиевна Зибер-Шумова стала его помощницей. С осени 1891 г. Екатерина присоединилась к ним в качестве практиканта. Одновременно она была сотрудницей И. П. Павлова, заведующего Отделом физиологии ИИЭМ и кафедрой фармакологии ИВМА. Работа сестер способствовала сближению и дружбе М. В. Ненцкого и И. П. Павлова. Маркел Вильгельмович Ненцкий — крупнейший к этому времени биохимик. Его работы по изучению проблем разложения и гниения белковых веществ в кишечнике, барьерной и синтетической функции печени и т.п., привлекли внимание И. П. Павлова, убеждавшегося по ходу своих исследований по пищеварению в необходимости творческого союза с биохимиками. Он организовал с М. В. Ненцким проведение комплексных научных исследований, в осуществлении которых участвовала Екатерина Олимпиевна. В 1893 г. ей удалось выделить из желудочного сока «зернистый пепсин» — один из наиболее чистых препаратов пепсина. Это исследование, выполненное совместно с М. В. Ненцким, много позже послужило основой успеха американского биохимика Дж. Б. Самнера (1887–1955), лауреата Нобелевской премии



Первые практиканты и сотрудники И. П. Павлова.
Справа от него Е. О. Шумова-Симановская. *Май 1893 г.*

по химии 1946 г. «За открытие явления кристаллизации ферментов». Ознакомившись со статьей о получении «зерен пепсина» в очищенном виде при использовании методики сильного охлаждения раствора пепсина, он применил метод Шумовой для получения кристаллических ферментов.

Совместно с Ненцким ею также было проведено исследование о распределении в организме хлора, брома и других галоидов. В 1904 г. с сестрой Н. О. Зиббер-Шумовой изучено изменение уровня окислительных процессов при интоксикациях; изучена флора тонкого кишечника. Этими работами она создала себе научное имя. В Тимофеевской волости Крестецкого уезда в своем имении «Зорька» Новгородской губернии она организовала и построила на свои средства бесплатную амбулаторию, где в каникулярные летние месяцы сама принимала больных, готовила и выдавала лекарства.

Умерла Екатерина Олимпиевна внезапно, на 53-м году жизни, от кровоизлияния в мозг, которое произошло после одного особенно напряженного дня — она приняла более сорока больных. Похоронена на Тихвинском кладбище Александров-Невской лавры в Санкт-Петербурге. В память о ней муж и сестра построили и передали земству лесную женскую гимназию «Зорька» имени Е. О. Шумовой-Симановской для детей крестьян, народных учителей и сельских жителей Крестецкого уезда Новгородской губернии. 24 февраля 1910 г. на чрезвычайном земском собрании в Крестцах вопрос о создании гимназии был

решен. Обеспечивалась она капиталом в 100 тысяч рублей, под учреждение было отведено 60 десятин земли. Учредители обещали вносить ежегодно для работы школы 700 рублей. Гимназия была в уезде первым учебным заведением, которое считалось средним. Оно давало право для поступления в высшие учебные заведения. Гимназия представляла собой интернат. В 1914 г. здесь учились 112 девочек. Плата за содержание составляла 125 рублей в год. Существовал хороший штат учителей. В советское время это была трудовая школа, после 1945 г. — детский дом для сирот, ныне — «Специальная коррекционная школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей».

Была также организована больница имени Е. О. Шумовой-Симановской в деревне Борок того же района с лабораторией и дезинфекционной камерой.

В кабинете Мемориального музея-квартиры И. П. Павлова на Васильевском острове в Санкт-Петербурге над его письменным столом, в старинной раме висит фотография Екатерины Олимпиаевны, проработавшей в его лаборатории более двадцати лет и явившейся, волею судеб, одним из его ближайших сподвижников на пути к Нобелевской премии.

Литература

- Ненцкий М. В., Шумова-Симановская Е. О. Исследование о хлоре и галоидах в животном организме. Архив биол. наук. 1894. Т. 3. № 3. С. 189—210.
- Шумова-Симановская Е. О. К вопросу о физиологическом действии триметилкарбинола. СПб., 1887.
- Павлов И. П., Шумова-Симановская Е. О. Иннервация желудочных желез у собаки. СПб., 1890.
- Шумова-Симановская Е. О. О желудочном соке и пепсине у собак. Архив биологических наук. 1893. Т. II. С. 462—493.
- Зибер Н. О., Шумова-Симановская Е. О. Действие эрепсина и кишечного сока на токсины и абрин. Архив биологических наук. 1904. Т. X. С. 1—11.
- Шумова-Симановская Е. О., Зибер-Шумова Н. О. Влияние бактериальных токсинов и *vigus fixe* бешенства на окислительную функцию животного организма. Архив биологических наук. 1904. Т. XI. С. 68—78.
- Извещение о кончине Екатерины Олимпиаевны Шумовой-Симановской. Русский врач. 1905. Т. 4. № 28. С. 910.
- Сиротинин В. Памяти Екатерины Олимпиаевны Шумовой-Симановской. Русский врач. 1905. Т. 4. № 29. С. 927—928.
- Извещение о кончине Екатерины Олимпиаевны Шумовой-Симановской. Военно-медицинский журнал. 1905. Август. С. 895.

НАДЕЖДА КАРЛОВНА ШУЛЬЦ

В декабре 1890 г. на Аптекарском острове в Петербурге торжественно открылся Императорский Институт экспериментальной медицины — ИИЭМ. Он был основан по инициативе принца А. П. Ольденбургского, который был назначен его попечителем. Ольденбургский сконцентрировал в ИИЭМе лучшие



научные силы конца XIX столетия по различным направлениям биологии и медицины, в частности, по медицинской и патологической бактериологии. Ведущие сотрудники института — И. П. Павлов, К. Я. Гельман, А. А. Владимиров, О. О. Гартох. С. Н. Виноградский, М. В. Ненцкий и др.¹ — имели личные кон-

¹ И. П. Павлов (1849–1936) — руководил Отделом физиологии ИИЭМа в 1891–1936 гг. Первый русский лауреат Нобелевской премии по физиологии или медицине 1905 г.

К. Я. Гельман (1848–1892) — основатель Петербургской пастеровской прививочной станции в 1886 г., организовал в ИИЭМе Отдел эпизоотологии и создал препарат для диагностики сапа — маллеин.

А. А. Владимиров (1862–1942) — в ИИЭМ был приглашен Гельманом в качестве помощника заведующего Отделом эпизоотологии. С 1895 г. заведовал Отделом эпизоотологии, который после 1918 г. был реорганизован в Отдел медицинской микробиологии. С его именем связано возникновение и развитие в стране прикладной иммунологии чумы, массовое производство противочумных препаратов, организация исследований по туберкулезу и проказе.

О. О. Гартох (1881–1942) — крупнейший микробиолог и иммунолог, организатор исследований по клинической микробиологии и изучению возбудителей кишечных инфекций. Неоднократно был репрессирован и погиб в тюрьме.

С. Н. Виноградский (1856–1953) — в историю мировой науки вошел открытием микроорганизмов, которые способны связывать свободный азот воздуха, создал теорию круговорота веществ в природе.

М. В. Ненцкий (1847–1901) — до 1891 г. заведовал в Берне (Швейцария) патолого-анатомическим институтом, по приглашению Ольденбургского с 1891 г. возглавил Химический отдел ИИЭМа. Большое практическое значение имели его работы по разработке средств против чумы крупного рогатого скота.

такты с Л. Пастером, Э. Ру, Р. Кохом и другими знаменитыми учеными того времени², работая в их лабораториях или приглашая их в Институт.

В течение первого года среди плеяды сотрудников ИИЭМа выделялась единственная женщина — Надежда Карловна Шульц, ученица Коха, заведовавшая патологобактериологическим кабинетом при Отделе патологической анатомии. В дальнейшем в институте работали Н. О. Зибер-Шумова, Е. О. Шумова-Симановская и другие женщины-ученые.

Биографические сведения о Н. К. Шульц (1839—1917) очень скудны. Она родилась в России, получила домашнее среднее образование. Затем, занимаясь с профессорами Грубером по анатомии, Марковниковым по химии и другими, она подготовилась и поступила на медицинский факультет университета в Цюрихе, а закончила свое образование, сдав докторский экзамен на медицинском факультете Бернского университета.

Вернувшись из Швейцарии в Петербург, Н. К. Шульц сдала экзамены на Женских медицинских курсах и, получив право заниматься врачебной практикой, пять лет заведовала земской больницей в городе Луге, в 150 км от С.-Петербурга.

Получив небольшое наследство, она воспользовалась им, чтобы пополнить свои знания, главным образом в области бурно развивавшейся тогда бактериологии, для чего отправилась в Берлин и поступила на Бактериологические курсы к Коху, а потом несколько лет работала под его непосредственным руководством. По воспоминаниям А. А. Владимирова, который также занимался на курсах Коха, «спрос на такие элементарные школы бактериологической техники не мог быть удовлетворен одним только Берлином. Лица, прошедшие обучение в Берлине, устраивали <...> такие же курсы в различных местах, строго придерживаясь Коховской программы».

После возвращения в Россию Шульц некоторое время состояла ассистентом в Еленинском клиническом институте (ныне — Медицинская академия последипломного образования врачей), где открыла и вела первые в России Бактериологические курсы, работавшие по программе Коха, и также проводила бактериологические исследования в терапевтической клинике М. И. Афанасьева. Ей вместе с Афанасьевым впервые удалось получить чистую культуру актиномицетов еще тогда, когда этиологическое значение этого грибка не было установлено. Вместе с тем она усердно работала и в оборудованной ею домашней бактериологической лаборатории, пока в 1891 г. не перешла в ИИЭМ. Для этого ей пришлось подать соответствующее прошение на имя императора Александра III.

Просит женщина-врач, доктор медицины, Надежда Карловна Шульц о нижеследующем:

² Луи Пастер (1822—1895) — основоположник научной микробиологии и иммунологии, автор ряда важнейших открытий в различных областях естествознания.

Эмиль Ру (1853—1933) — бактериолог и иммунолог, ближайший сподвижник Пастера, один из основоположников серотерапии.

Роберт Кох (1843—1910) — немецкий бактериолог, один из основоположников современной микробиологии, лауреат Нобелевской премии в 1905 г. В 1891—1904 гг. — директор основанного им Института инфекционных болезней.

Желяя поступить на службу Вашего Императорского Величества в Императорский Институт экспериментальной медицины и представляя при сем: копию со Свидетельства из Николаевского военного госпиталя, женские курсы Врачебные за № 95, марта 1878 г. об окончании полного курса медицинских наук; копию Диплома на звание доктора медицины, выданную Бернским университетом марта 1877 г., и метрическую выписку, выданную священником Рейднармом, старшим проповедником Евангелико-Лютеранского прихода в Тате ноября 1839 г., всеподданнейше прошу:

К сему прошению женщина врач (подпись).

Дабы повелено было сие мое прошение принять и об определении меня на службу в Императорский Институт экспериментальной медицины сделано надлежащее распоряжение мая 1-го дня 1891 г.

К поданию надлежит в Императорский Институт экспериментальной медицины. Сие прошение сочиняла и писала сама просительница женщина врач Надежда Карловна Шульц (подпись).

Малая Итальянская, дом 34, кв. 7.

Следствием полученного 2 мая 1891 г. в ИИЭМе прошения был приказ № 503 от 2 августа 1891 г., подписанный попечителем института Ольденбургским, в котором «Шульц с 1-го мая сего 1891 года» назначалась помощником заведующего Отдела патологической анатомии «с производством <...> с означенного времени содержания (оклад 1200 р., столовых 500 р. и 300 р. квартирных в год) положенного по штату, причем привести <...> к присяге на верность службе и взять подписки о непринадлежности их ни к каким масонским ложам и другим тайным обществам».

Организованные Шульц при кабинете курсы продолжительностью до пяти недель были предназначены для ознакомления рядовых медицинских и ветеринарных работников с основными положениями медицинской и теоретической микробиологии, а также с бактериологической методикой. За время работы в Институте Шульц провела, по подсчетам Надежды Алексеевны Дмитриевской, ее ученицы, 66 подобных курсов, каждый курс состоял из 12–15 человек. Всего через них прошло 729 человек. Чтобы иметь материал для проведения практических занятий с курсантами, Шульц была вынуждена заняться составлением коллекции культур микробов. Эта коллекция насчитывала до 150 видов микробов, т. е. образовался небольшой Музей живых культур. По запросам различных организаций эти культуры из Музея рассылались. За более чем двадцатилетний период Музеем было отпущено более 20 тысяч различных культур микробов. Кроме этой работы, Шульц производила еще различного рода бактериологические экспертизы, материал для которых периодически поступал в Институт.

Некоторое представление о курсах и личности самой Шульц удалось найти в неопубликованных воспоминаниях одного из курсантов — П. М. Красавицкого, врача, который занимался у Шульц на курсах в 1902–1903 гг. Он был выпускником Юрьевского (Тартуского) университета и впервые прибыл в Петербург для того, чтобы заниматься у Надежды Карловны Шульц. Вот как он описывает то, что предстало перед его взором в первый день пребывания в институте: «...не-



Надежда Карловна Шульц со слушателями своих бактериологических курсов

большой двухэтажный дом и ворота с надписью: “Императорский Институт Экспериментальной медицины”. За ним там и сям дома и домики среди старых деревьев. У ворот я увидел совсем молодого человека, очень элегантно одетого. Мы оба сразу опознали друг в друге искателей бактериологических знаний, хотя, может быть, — Майзеля. <...> У привратника мы осведомились, куда нам пройти, направились прямо из ворот по мосткам среди дачного типа построек в небольшой домик — канцелярию, где в несколько минут внесли 25 р. практикантского годового взноса. <...> Вошли в парадный вход двухэтажного корпуса, <...> по узенькой скрипучей лестнице поднялись на второй этаж, <...> и очутились в “Кабинете патологической бактериологии” Н. К. Шульц». Далее Красавицкий описывает сокурсников и переходит собственно к описанию занятий на курсах. «Ровно в 10 часов скорыми, мерными, плавными, тихими шагами вошла высоко-го роста костлявая дама лет от 45-ти до 60-ти (фактически оказалось за 60), с гладко зачесанными жидкими рыжеватыми волосами, резким профилем, светлыми бровями и ресницами, небольшими щурящимися глазами, веснушчатым лицом, в гладком черном с белыми крапинками платье, из-под высокого воротника платья и длинных узких рукавов выступающими белоснежными воротничком и манжетами, в черном клеенчатом фартуке. С нерусским акцентом и нерусскими оборотами речи она поздоровалась и вступила с нами в беседу. Я сперва подумал, что это нечто вроде технического секретаря доктора Шульца, кстати, у вошедшей не было вида ученой дамы, а самой обыкновенной. Очень быстро в руках дамы очутилась записная книжка, на глазах — очки, и она начала не то

проверку записанных уже раньше в книжке наших фамилий, не то запись их. <...> Постепенно я понял, что это и есть Шульц. Самочувствие мое упало. <...> Как-то я был скептически настроен к женщинам-ученым, и, надо сознаться, скепсис свой пронес через всю жизнь, впрочем, в данном случае — приобрел при знакомстве глубокое уважение <...> Еще немного, и началась лекция. Читала Надежда Карловна по тетрадке, просто, отчетливо, по содержанию без всяких прикрас, кратко, деловито, прямо подходя к методике, и как-то быстро перешла к описанию видов микрофлоры <...> Лекция демонстрировалась препаратами и пробирками культур <...> Лекции продолжались с перерывом 2 часа, потом мы были размещены в большой комнате <...> Моими сотоварищами по комнате оказались: мой первый знакомец — Майзель, Андрей Степанович Жернов и фармацевт Купче, т. е. получился самый пестрый состав. Каждый из нас был наделен микроскопом Цейса с масляной иммерсией и всем нужным инвентарем в изобилии. Начало наших практических занятий мне представляется очень смутно...»

Далее Красавицкий продолжает: «День ото дня прибавлялись наши знания и росла наша лабораторная техника. Курс Надежды Карловны, совершенно чуждый широких теорий, умозрений и обобщений, был прост, краток и ясен. В месяц познакомить теоретически и практически с начатками бактериологии, основными методами и приемами ее — задача нелегкая. Быстро, но отчетливо мелькали перед нами десятки бактериальных видов и все многообразие окрасок, питательных сред и так далее и закреплялись крепко практическими занятиями. В руководстве ими Надежда Карловна была незаменима. Она указывала и была чрезвычайно педантична в дозировках, мерах, в минутах, требовала неуклонного выполнения методики и не терпела в этом отношении какой-либо свободы действий, в сущности, работ, кое-как и небрежных. “Бактерийка” — приблизительно так произносилось у нее уменьшительно и почти ласкательно в именительном падеже — была предметом ее непрестанного интереса и ее заботы. Ее заботой же было внушить и нам такой же интерес и тщательность работы». И далее: «Обычная после окончания курса поездка в Кронштадт на “Чумной форт” почему-то не состоялась. То ли морозы, то ли недостаток единодушия — не помню. Обошли только и познакомились со всеми лабораториями Института. Завершить дело российской пирушкой в честь науки вообще и бактериологии в особенности как-то никому в голову не пришло».

Большинство курсантов и на «Чумном форте» бывало, и про пирушки не забывало, но отношение всех курсантов к их наставнице неизменно было очень и очень уважительное. Примером тому является сохранившийся в Музее института памятный адрес, вероятно, многие группы оставляли подобные на память своей наставнице.

Многоуважаемая Надежда Карловна!

Не без сожаления мы оставляем свои занятия под Вашим руководством и не без чувства благодарности Вам за то, что мы здесь приобрели.

Мы у Вас занимались только месяц, но за этот месяц, благодаря Вашему сердечному отношению к нам, мы успели познакомиться с основными методами бактериологии.

За эти основы бактериологии, которые будут служить нам при последующих занятиях руководящей нитью, и за Ваше неутомимое руководство мы приносим Вам, глубокоуважаемая Надежда Карловна, искреннее и сердечное спасибо.

Конечно, этот адрес не может служить оценкой Вашего труда, но он указывает на те мотивы и на те чувства, которые руководят нами при поднесении его.

4/X 1897 г.

Но вернемся к мемуарам Красавицкого: «Итак, попросту разлетелись птенцы Надежды Карловны кто куда и кто с чем. Кто пополнил свои практические знания, приобретенные самоучкой в провинциальной лаборатории, кто подновил методику, кто приобрел первые начатки бактериологической техники, и не в книге только или на демонстративном столике увидел бактериологические препараты и культуры, а в руках их имел, кто унес сознание завершения храма своего бактериологического знания и своей окончательной законченности и готовности и права на штемпель «бактериолога», подтвержденного справкой за подписью и печатью, а кто еще больше получил ощущения, как мало он знает и как много еще надо учиться... Но, несомненно, все без исключения унесли теплое чувство к скромному, затерявшемуся в ученой толпе труженику бактериологии, тихо, незаметно, долгие годы прикапливавшему работу к работе и рассеивавшему начатки бактериологических познаний во все далекие углы нашей обширной родины, чуждой ему по крови, дорогой его благородному сердцу.

Надежда Карловна пользовалась общим уважением, но ее дело как-то мало было оценено и при жизни, и после смерти. <...> Сама она всю жизнь проработала в ранге помощника заведующего, хотя и на правах некоторой автономии. <...> И, тем не менее, она среди повседневной работы в лаборатории находила время усиленно работать и публиковать работы. Ее скромность, с одной стороны, а с другой — независимый, чуждый интриг и искательства и полный чувства собственного достоинства характер не давали ей вырвать что-либо и для себя, и для своего кабинета. Не получая большего, она удовлетворялась малым и, в пределах и рамках этого малого, с полной энергией, без нытья и брюзжания, давала науке и жизни многое.

Другая сторона <...> имевшая большое значение для института и медицинского мира: кабинет патологической бактериологии и организованные при нем курсы — это была узенькая маленькая дверь из широкого мира в несколько замкнутый в себе, несколько отвлеченный, несколько «научно аристократический» мир института, где ученый жил и работал по рецепту Пушкина для поэтов: «Ты царь, живи один» <...>

И вот, когда я прошел курс Надежды Карловны, мне стало совершенно ясно, что, вступив на этот курс в полном смысле как *tabula rasa*, мне надлежит еще много поработать, чтобы закончить только всю элементарную подготовку». «Кабинет Надежды Карловны и был как-никак оконце из института в мир, неширокая дверь, которой жизнь в лице курсантов врывалась в стены института и тут, подкрепившись знаниями, несла их обратно в мир».

А вот еще интересное наблюдение Красавицкого: «Незадолго до 9-ти часов утра среди пернатой общности берез и лип Алферовского парка (парк на

углу Каменноостровского проспекта и Лопухинской, ныне ул. акад. Павлова. — Ю. Г.) начиналось какое-то оживление. Галки и вороны слетались на панель, делали кругообразные обороты, на своем гортанном языке о чем-то не то с нетерпением, не то с недоумением говорили, взлетали опять на свои березы и липы, снова слетали на панель... Но вот уже толпой спускались и, переваливаясь, кружили по панели. Тут к ним, вспорхнувши, присоединялись воробьи... и все это весело издавало свои звуки.

Вдали показывалась высокая, прямая, худощавая женская фигура. Неизменного старомодного покроя, по сезону пальто. Черная соломенная шляпочка, зимой шапочка, неизменная черная вуаль на лбу. В руках большой ридикюль. Не торопясь, твердой бодрой плавной походкой двигалась фигура, бодро и благодушно озираясь на природу, как будто наслаждаясь ею. Мерно, медленно погружала руку в ридикюль и резким движением бросала крупные куски хлеба и булочки в толпу пернатых у самых ее ног. Пока галки и вороны делили между собою подачку, а под ногами их вертелись воробьи, быстро клюя крошки и подчас, ухватив непомерно крупный кусок, быстро вспархивали с добычей, — дама передвигалась дальше и дальше, чуть-чуть задерживаясь для повторения того же действия. И, наконец, скрывалась в подъезде института.

Войдя в лабораторию — это в мирное время ее одиноких занятий — Надежда Карловна обходила все помещения, легким движением руки поправляла, если что не в порядке стояло, принимала утренний доклад Петра (он же Пет — служитель кабинета) о событиях за минувшие сутки, отдавала распоряжения на день, живо, не торопясь, отбирала нужное для работы, развертывала и клала слева рабочую тетрадь, устанавливала микроскоп, тонким движением охватывала предметное стекло препарата и погружалась в созерцание, слегка шурясь. Время от времени в тетрадке делались заметки, вписывались цифры. Иногда сменялись занятия. Изящными движениями окрашивался, промывался новый препарат, делался мазок из пробирки, снималась с пластины колония, засеивалось, делался новый препарат и т. д. Полная тишина... Изредка, развальной походкой входил в кабинет, всегда открытый, Пет и докладывал. «Надежда Карловна, надо бы купить то-то и то-то... или выдайте агар, желатину» (на этих веществах готовятся среды для посева культур микробов. — Ю. Г.). Надежда Карловна вынимала и выдавала деньги, доставала пластины агара, желатины. Петр скрывался, и снова полная тишина... А то доставались из клеток кролик, морская свинка, серая лабораторная крыса, белая “мышечка”, как говорила Надежда Карловна, Это была единственно неприятная для Надежды Карловны часть ее работы. Ведь она любила этих кроликов, свинок и “мышечек” не менее, чем галок и ворон, чем “бактериек”, как любила весь одушевленный мир. Гадкие лохматые серые и бурые крысы, тосковавшие в клетке по своему подполью, кладовым, лабазам, в тесноте ожесточенно дравшиеся друг с другом, вызывали ее грустное замечание: “Эти несчастные злые существа, которые не дают покоя ни себе, ни другим, которых никто не любит!”. И под этими грустными словами слышалась скорбь благородного существа, почему так зол *Homo sapiens*, почему так черств и жаден в богатстве, завистлив в бедности и среднем достатке, столько причиняет обид и огорчений ближнему».

Н. К. Шульц была участницей XII Международного съезда врачей с 7 по 16 августа 1897 г. в Москве, кроме этого, она несколько раз выезжала в заграничные командировки в Берлин, в институт Р. Коха и Гамбург. Вообще деятельность Шульц главным образом была посвящена преподаванию, но ей принадлежит и немало интересных печатных работ.

Главной задачей основанного в ИИЭМе патологобактериологического кабинета Шульц поставила усовершенствование врачей в бактериологии, для чего она лично из года в год вела преподавание группам врачей, не только обучая их технике работы с культурами бактерий, но и воспитывая в них навыки тщательной методической лабораторной работы. Необходимость таких курсов по бактериологической методике ощущалась в то время особенно остро. Огромные достижения бактериологии, приобретаемые на Западе с каждым днем все большее значение для врачебной практики, оставались у нас малоизвестными в широких врачебных кругах. Необходимо было пробудить интерес к исследованиям в этой новой области, обучить врачей разных специальностей элементам бактериологической техники, приучить их постоянно считаться со значением микробного фактора в происхождении болезней.

Этим требованиям в свое время всецело отвечали курсы, проводимые Н. К. Шульц в Институте экспериментальной медицины. Сотни врачей, не только петербургских, но и приезжавших из провинции, приобрели там прочные навыки в бактериологической методике и интерес к исследовательской работе. В качестве признания заслуг Шульц и в связи с 300-летием дома Романовых 25 октября 1913 г. она была назначена членом-сотрудником ИИЭМ, а 24 января 1914 г. вышла на пенсию (1200 р.) и перестала работать в институте. Дела у нее приняла Н. А. Дмитриевская, которая в ноябре 1915 г. была назначена заведовать кабинетом.

Состояние здоровья Шульц было тяжелым, и она находилась на излечении в Доме для лечения душевнобольных им. Императора Александра III в Удельной. Ее опекуном был назначен сотрудник Отдела физиологии Е. А. Ганике. Она скончалась 14 февраля 1917 г.

Вскоре после смерти Надежды Карловны Шульц руководимые ею курсы бактериологии были закрыты.

Литература

- Шульц Н. К.* К вопросу о приготовлении некоторых питательных сред. (Из клинико-бактериологической лаборатории при Клиническом Институте Великой княгини Елены Павловны). СПб., Типография Трей, 1891. Из «Врача» № 3. С. 25. Библиогр. 26 назв.
- Шульц Н. К.* К вопросу о бактериологическом распознавании холеры и о значении обеззараживающих средств при ее лечении. (Из патолого-бактериологического отделения Императорского ИЭМ), СПб., Типография Трей, 1892. Из «Врача» № 50. С. 15—16. Библиогр. 11 назв.
- Шульц Н. К.* Видоизменение Косч'овского способа выделения бактерий в чистом виде. (Из И.Э.М.). СПб., Типография Трей, 1894. Из «Врача» № 39. С. 9. Библиография в подстрочн. примеч.

- Шульц Н. К.* Можжевельный деготь в химическом и бактериологическом отношении. (Из химического отдела ИЭМ), СПб., 1897. Отдельный оттиск из журн. «Архив биологических наук». Т. 5. Вып. 4 и 5. Библиография в подстрочн. примеч.
- Шульц Н. К.* О заражении легкого при фибринозной пневмонии через кровь. СПб., Типография Импер. Академии наук, Отдельный оттиск из журн. «Архив биологических наук», 1899. Т. 8. Вып. 1. 10 стр., 1 вкл., табл., рис. Библиография в подстрочн. примеч.
- Шульц Н. К.* О продолжительности жизни микроба бубонной чумы в разводках. (Из Патол.-бактериол. кабинета Имп. ИЭМ), СПб., Типография Академии наук, 1901. Отдельный оттиск из журн. «Архив биологических наук», 1901. Т. 8. Вып. 4. Библиография в подстрочн. примеч.
- Шульц Н. К.* О болотной лихорадке в г. Сочи и его окрестностях. Сообщение в Микробиологическом обществе в СПб. СПб, Типография Трей, 1905. Отдельный оттиск из «Русского врача» № 3. С. 15–16. Источники 11 назв.
- Голиков Ю. П., Ланге К. А.* Становление первого в России исследовательского учреждения в области биологии и медицины. Первый в России исследовательский центр в области биологии и медицины. К столетию Института экспериментальной медицины. 1890–1990. Л., 1990. С. 7–43.
- Голиков Ю. П. Принц А. П. Ольденбургский* — организатор и попечитель Института экспериментальной медицины. Немцы в России. Проблемы культурного взаимодействия. СПб., 1998. С. 274–287.
- Владимиров А. А.* Воспоминания микробиолога. М., 1991. 112 с. ЦГИА, ф. 2282. оп. 2, д. 203, л. 85 (Личное дело Н. К. Шульц).
- Дмитревская Н. А.* К истории музея живых культур. Материалы к истории ВИЭМ. 1890–1932. М., 1941. Т. 1. С. 143–146.
- Красавицкий П. М.* Первые впечатления. Л. 1933. (Рукопись, 157 с. машинописи. Музей ИЭМ РАН). С. 2–5.
- Адрес от курсантов Н. К. Шульц от 1897 г. Архив Музея ИЭМ.
- Красавицкий П. М.* Первые впечатления. С. 25.

НИНА ПАВЛОВНА КОЧНЕВА

Нина Павловна Кочнева родилась 20 января 1884 г. в Санкт-Петербурге, в семье преуспевающего лесопромышленника Павла Алексеевича Кочнева (1853–1906), широко образованного, честного, весьма уважаемого человека. В 1905 г. император Николай II пожаловал ему грамоту, удостоив званием потомственного почетного гражданина Санкт-Петербурга. У Нины было еще два брата — старший, Владимир (1882–1919), погибший при неизвестных обстоятельствах, и младший, Александр (1885–1942). Оба окончили Петровское коммерческое училище с золотыми медалями. Имена братьев Кочневых были занесены на мраморные доски в актовом зале.

Отношения в семье Кочневых были очень теплыми. Родители и дети отвечали друг другу взаимной любовью. С детства под наблюдением матери Ольги Александровны, урожденной Лаврецовы (1860–1942), девочка занималась английским, немецким и французским языками. В 1901 г. с золотой медалью

окончила гимназию княгини Оболенской. Нина решила стать врачом. Это был осознанный выбор. С детства девочка страдала заболеванием позвоночника, которое развилось у нее после травмы, и видела беспомощность практической медицины.

Потратив несколько лет на попытки избавиться от последствий травмы, она отлично сдала вступительные экзамены в Женский медицинский институт (ЖМИ), открытый стараниями прогрессивной интеллигенции на Архирейской улице (ныне ул. Льва Толстого) в 1897 г. Это свидетельствовало о ее блестящей подготовке. Скидок не делали никому. Представительница богатейшей семьи Нобелей, М. Л. Нобель-Олейникова поступала несколько раз.

Слушательниц привлекал блестящий профессорско-преподавательский состав: анатом Н. А. Батуев, гистолог А. С. Догель, ботаник Г. А. Надсон, зоолог В. А. Фаусек, физики Б. Б. Голицин и М. А. Шателен, физиолог В. И. Варганов, биохимик С. С. Салазкин, патофизиолог П. М. Альбицкий, эпизоотолог А. А. Владимиров, эпидемиолог Д. К. Заболотный, психоневролог В. М. Бехтерев, акушер Д. О. Отт, первый директор ЖМИ, профессор фармакологии и токсикологии В. К. фон Анреп.

Нина Кочнева окончила институт в 1912 г., получив диплом «лекаря с отличием». Она решила посвятить себя теоретической медицине, что при имевшемся физическом недостатке было ей по силам. Ее научные интересы сосредоточились на изучении физиологической химии, бактериологии, патологической физиологии, в особенности нарушений обмена веществ, онкологических заболеваний. Еще студенткой Н. П. Кочнева посетила Институт экспериментальной терапии во Франкфурте-на-Майне, ей удалось побеседовать с его директором, нобелевским лауреатом, профессором Эрлихом. Личность знаменитого немецкого фармаколога и иммунолога Пауля Эрлиха (1854—1915), получившего Нобелевскую премию вместе с И. И. Мечниковым в 1908 г. за «работу по теории иммунитета», произвела на нее очень сильное впечатление. Возможно, уже тогда Нина приняла решение пойти стажером-практикантом в Императорский институт экспериментальной медицины, где были великолепные условия для научной работы.

Журнал «Всемирная иллюстрация» в 1891 г. сообщал: «На долю России выпала честь открытия у себя первого в свете по времени основания учреждения, охватывающего все отрасли научно-медицинской работы». Создавая Институт, принц Александр Петрович Ольденбургский (1844—1932) собрал в нем лучшие научные силы того времени, которые заложили основу научной школы этого медико-биологического центра. Это был первый в мире исследовательский институт медико-биологического профиля с университетской структурой.

Начиная с 1892 г., ИИЭМ издавал на русском и французском языках свой журнал «Архив биологических наук», который завоевал международное признание — все главнейшие издания научных журналов в России и Западной Европе изъявили желание получать его в обмен на свои издания уже в первый год издания журнала. Первым его редактором был С. Н. Виноградский. «Архив» выходил и после революции, до начала войны в 1941 г. В нем Н. П. Кочнева регулярно публиковала свои работы.



Осенью 1912 г. Нину Кочневу зачислили практиканткой в ИИЭМ, в Отдел биохимии. Отделом химии, а позднее биохимии, до своей кончины в 1901 г. руководил ученый с мировым именем Маркел Вильгельмович Ненцкий, приглашенный принцем А. П. Ольденбургским из Бернского университета. После его ухода из жизни Отдел возглавила его ученица и ближайшая помощница Надежда Олимпиаевна Зибер-Шумова, доктор медицины Бернского университета, которая продолжала вести исследования начатых еще вместе с Ненцким направлений. У нее-то в качестве стажера-практиканта и стала работать Н. П. Кочнева. Еще в 1892 г. для Отдела химии был выстроен специальный корпус.

Творческая атмосфера в Отделе и в Институте в целом, бесспорно, впечатляла вчерашнюю слушательницу медицинского института. Престиж Императорского института был высок, и все выходящие из него издания не подлежали предварительной цензуре. Выписываемые институтом для своих надобностей машины, инструменты, аппараты, химические материалы и другие тому подобные предметы не подлежали оплате таможенной пошлиной. Таким образом, ИИЭМ получал возможность проводить свои исследования на самом высоком уровне.

Но вернемся к героине нашего рассказа, которой посчастливилось начать свою научную деятельность в столь славном учреждении. Нина Павловна общалась с учеными, которых знали и ценили во всем мире. Научная среда институ-

та, а также участие в различных конференциях расширяли кругозор молодой исследовательницы. Она много и упорно работала, стремилась узнать как можно больше и одновременно с практикой у Зибер-Шумовой окончила курсы по бактериологии для врачей, которые ежегодно в течение пяти недель проводила в ИИЭМе Надежда Карловна Шульц, доктор медицины Бернского университета.

В 1913 г. Нина Павловна принимала участие в работе Медицинского конгресса в Лондоне и на Международном конгрессе физиологов в Германии. В поездке ее сопровождала мать, которая тоже присутствовала на докладах корифеев науки. Впоследствии Нина Павловна с улыбкой вспоминала, что ее матушка недооценила выступления И. П. Павлова и не рекомендовала ей с ним работать. На этом конгрессе их обеих очень заинтересовало выступление Е. С. Лондона. Возможно, именно с этого момента Нина Павловна окончательно определилась в своих научных интересах.

Ефим Семенович Лондон (1868–1939), окончивший медицинский факультет Варшавского университета, был любимым учеником С. М. Лукьянова, который пригласил его в ИИЭМ как самого перспективного исследователя. Научные интересы Лондона и его сотрудников к тому времени, когда с ним стала работать Кочнева, были, в основном, направлены на исследование процессов обмена веществ в норме и патологии. Незаурядная личность Лондона и его научные поиски привлекли Нину Павловну, и она решила, что обязательно будет работать под его руководством, но ученицей и ближайшей сотрудницей Ефима Семеновича она стала лишь через несколько лет. Надо было сперва завершить работу над докторской диссертацией, однако начавшаяся в 1914 г. война внесла в этот план свои поправки. Параллельно с работой в ИИЭМ Нина Павловна поступила в ординатуру в своем родном Женском медицинском институте, чтобы расширить свои знания по терапии и хирургии. В военное время, считала она, каждый врач должен быть готов к тому, что придется оказывать помощь тяжелообльным и раненым.

Докторские экзамены Кочнева сдала в 1914 г., а диссертацию на степень доктора медицины защитила, и притом с блеском, в Конференции Военно-медицинской академии в 1917 г. на тему «О влиянии бактериальных токсинов на аутолиз». В ней Нина Павловна основательно разбирала, как яды бактерий влияют на естественный распад клеток и тканей организма. Отличаясь большой любознательностью, острым умом и общительностью, Нина Павловна была лично знакома не только со стажерами и практикантами ИИЭМа, но и со всеми руководителями его научных подразделений, известными учеными.

По совместительству с основным местом работы в ИЭМе Нина Павловна еще работала в Государственном рентгенологическом, радиологическом и раковом институте, созданном сразу после революции в 1918–1919 гг. Институт расположился в здании бывшей Гомеопатической лечебницы на Лицейской улице в доме № 6 (ныне улица Рентгена). Директором института был М. И. Неменов, хорошо известный Кочневой по Женскому медицинскому институту и ИИЭМу. Она была старшим ассистентом в биохимической лаборатории, которую возглавлял Е. С. Лондон — ее шеф по ИИЭМу. В создании нового института Неменову оказал содействие народный комиссар просвещения А. В. Луначарский.

Перу Н. П. Кочневой принадлежит интересный очерк «Биохимическая лаборатория» в сборнике, посвященном 10-летию со дня основания этого института. Она пишет, как нелегко было создать биохимическую лабораторию на новом месте, какими сложными оказались исследования по выяснению значения радиоактивного калия в жизнедеятельности клеток, а также как было организовано изучение влияния рентгено- и радиотерапии на ферментативную деятельность организма. Особое внимание исследователи обращали на изменения крови под влиянием рентгеновских лучей. Эти работы способствовали совершенствованию клинического применения лучистой энергии.

С 1 января 1918 г. Нина Павловна назначается на должность помощника заведующего Отделом биохимии Рентгенологического института и одновременно начинает работать в ИЭМе тоже под руководством Лондона. В 1918 г. Е. С. Лондон возглавил в ИЭМе Отдел общей патологии, и Кочнева стала его сотрудницей. Она принимала непосредственное участие в разработке оригинального, предложенного Лондоном в 1921 г. и получившего широкую известность метода ангиостомии.

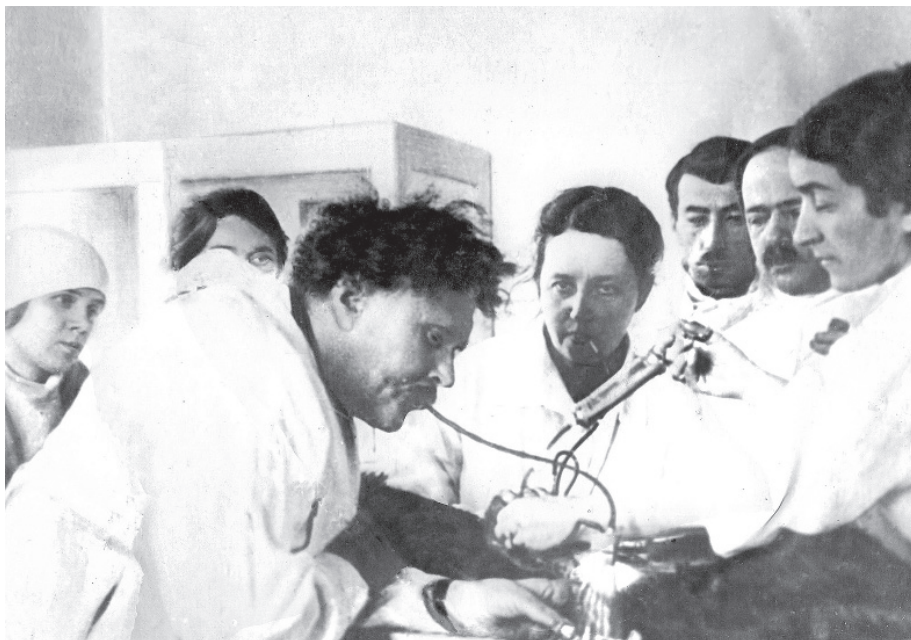
Суть этого уникального метода состояла в сравнении химического состава крови, притекающей к органу и оттекающей от него. Лондон первым в мире наложил фистулу на воротную и печеночную вену, что позволило ему при жизни животных изучать продукты промежуточного обмена в печени. В дальнейшем этот метод позволил изучать биохимические процессы, протекающие в разных органах и тканях, и обозначил новое направление в биологической химии. Метод широко использовался в лабораторной практике во всем мире. За разработку метода ангиостомии, положившего начало прижизненному изучению обмена веществ в органах животного, в начале 1939 г. Е. С. Лондон был выдвинут на Нобелевскую премию в номинации «Физиология или медицина» и, несомненно, получил бы ее, но объявление победителей происходит в октябре, а к этому времени он, к сожалению, уже ушел из жизни.

Н. П. Кочнева и сама являлась автором нескольких оригинальных экспериментально-хирургических методов: хирургические навыки, полученные в ординатуре, оказались весьма кстати.

В июне 1926 г. Е. С. Лондон по приглашению швейцарского правительства отправился в международную экспедицию в Альпы (Галле, Давос), чтобы изучать, как влияет горный климат на обмен веществ людей и собак. Разумеется, Нина Павловна входит в состав руководимой им выездной группы ученых. Иностранные профессора Абдергальден и Леви с восхищением наблюдают за ходом операций. Результаты исследований публикуются в «Pfluger Archiv» — журнале, пользующемся международной известностью.

Нина Павловна вместе с Е. С. Лондоном участвует в работе XII Международного физиологического конгресса в Стокгольме.

Отношения Е. С. Лондона и Н. П. Кочневой становились все более теплыми. Нина Павловна была не только его ближайшей помощницей, но и частой гостьей на музыкальных вечерах, которые устраивали у себя на квартире Ефим Семенович и его супруга. Лондон очень любил музыку и отлично играл на виолончели. Его супруга была прекрасной пианисткой, ученицей Сергея Рахманино-



Ефим Семенович Лондон и Нина Павловна Кочнева
проводят операцию ангиостомии

ва, и в 20-е гг. несколько раз выезжала с концертами на гастроли в США, выступала в Карнеги-холле. Ефим Семенович перед ее выступлениями читал лекции по музыковедению.

В 1932 г. ИЭМ преобразовывают во Всесоюзный институт экспериментальной медицины – ВИЭМ. Теперь он подчиняется непосредственно Совнарком СССР. Работать в нем становится особенно престижно.

В 1934 г. Постановлением Совета Народных Комиссаров СССР об ученых степенях и званиях восстанавливаются отмененные после революции докторские степени. Н. П. Кочнева по совокупности опубликованных работ получает диплом доктора медицинских наук.

В отзыве о работах Н. П. Кочневой, написанной ее шефом, заслуженным деятелем науки РСФСР, профессором Е. С. Лондоном, говорится: «Все перечисленные работы Н.П. Кочневой имеют большое научное значение, о чем можно судить уже по тому, что они многократно цитируются в советской и зарубежной литературе. На основании сказанного, считаю правильным присудить Н. П. Кочневой степень доктора медицинских наук без защиты».

С 1 января 1935 г. Нину Павловну назначают заведовать лабораторией в Отделе патофизиологии обмена веществ, которым руководит Е. С. Лондон. Она не только ведет исследования, но и тратит много времени на занятия с аспирантами и практикантами Отдела, обучая их технике операций на животных и биохимическим методам.

В 1935 г. Нина Павловна участвует в работе XV Международного конгресса физиологов, который впервые проходит в СССР, в Ленинграде—Москве. В 1939 г. ей присваивают звание профессора, и после смерти своего учителя она в течение двух лет руководит работой всего Отдела патофизиологии обмена веществ им. Е. С. Лондона.

Во время Великой Отечественной войны Н. П. Кочнева оставалась в блокадном Ленинграде. Нина Павловна испытывала и голод, и холод, но, несмотря на это, она пешком ходила с Фонтанки на Аптекарский остров в институт, давно ставший родным. Особенно тяжело было выюжной зимой 1941—1942 гг. ходить по Кировскому (ныне Троицкому) мосту, длиной в 800 «бесконечных» метров. Эта невысокая, изящная, миловидная женщина никогда не жаловалась и впоследствии вспоминала об этих хождениях только в связи с периодически усиливавшимся мучительным кашлем — результатом приобретенной в дни блокады эмфиземы легких.

В начале 1942 г. тихо, во сне скончалась, утасла от голода и холода ее мать Ольга Александровна. Еще накануне она, сидя у печки, читала газету, чтобы узнать новости с фронта. Нине Павловне с большим трудом удалось приобрести деревянный гроб и предать прах матери земле на Серафимовском кладбище. Хоронить на Никольском кладбище Александро-Невской лавры, где была семейная усыпальница Кочневых, власти не разрешили. Оно было закрыто.

Осиротев, Нина Павловна предпочла жить одна, полушутя оправдываясь, что ей не хочется постоянного присутствия своей приходящей помощницы Паши, бывшей до революции в их семье прислугой, обожавшей ее и особенно покойную Ольгу Александровну. В это тяжкое время ей хотелось побольше побыть одной, вспоминая мать, прошлое, размышляя над научными проблемами.

В блокадные дни Нина Павловна выполнила и доложила на институтских конференциях, посвященных памятным датам, связанным с академиком И. П. Павловым, несколько работ по алиментарной дистрофии и раневому остеомиелиту.

В условиях блокады при хроническом недоедании ученые часто падали в голодные обмороки, но научная жизнь продолжалась. И, когда в зимние месяцы 1942 г. эксперименты были приостановлены из-за отсутствия электроэнергии, воды и отопления, она переключилась на обработку данных, полученных ранее, консультировала более молодых сотрудников и врачей из госпиталей Ленинграда. В апреле, когда наладилось электроснабжение от дизельной установки, она возобновила экспериментальную работу.

Отчет о научной работе за 1942 г. был выполнен и аккуратно переплетен, совсем как в мирное время, все темы были жестко увязаны с военными нуждами. Одна из главнейших проблем — борьба с алиментарной дистрофией, от которой погибли многие ленинградцы, в том числе и мать Нины Павловны. Профессор Кочнева была ответственным исполнителем темы «Углеводный обмен при алиментарной дистрофии». Кроме того, под ее непосредственным руководством выполнялись все клинические и лабораторные анализы для военного госпиталя, расположенного на первом этаже «лондонского» здания института.

За активную научную и научно-практическую деятельность в годы войны Н. П. Кочнева награждена медалями «За оборону Ленинграда» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.». Поздравляя Нину Павловну с 60-летием, сотрудники института в 1944 военном году писали ей: «...В годину тяжелых испытаний Вы не оставили родного института. В тяжелейших условиях блокады Вы не прерывали научных исканий. Пусть же еще долгие годы эти искания освещают Ваш жизненный путь. Ибо наука для Вас — это жизнь!»

День Победы 9 мая 1945 г. был всенародным праздником. Нина Павловна, как и все ее коллеги, верила, что все плохое осталось в прошлом, впереди радостная и счастливая жизнь, наполненная творческими исканиями.

К сожалению, конец 40-х гг. стал тяжелым временем для отечественной науки. Началось навязывание партийных директив в биологии, отчетливо проявились результаты политизации науки. В июне 1949 г. в ИЭМе состоялось заседание Ученого совета по вопросу борьбы с космополитизмом.

Нина Павловна глубоко переживала эти события. Они напоминали ей нелегкие 20—30-е гг., когда на интеллигенцию обрушивались репрессии. От них пострадали многие профессора, ее коллеги по ИЭМу — биофизики супруги Э. С. и С. С. Бауэры и их дети, иммунолог О. О. Гартох, фармакологи С. В. Аничков и И. А. Обергард, физиолог Е. М. Крепс и многие другие. Они были арестованы по нелепым обвинениям, некоторые расстреляны. В науку после долгих лет отсидки вернулись в середине 50-х гг. единицы уцелевших. Она не понимала и до своей смерти не могла понять те репрессии, которым подвергали ученых ее института.

Оставаясь на посту руководителя Отдела (Нина Павловна вновь возглавила его в 1948 г.), невозможно было уйти от участия (хотя бы в виде присутствия) в различных проработках, которые были для нее тяжелейшим испытанием. Верная своему принципу заниматься наукой, а не интригами, Нина Павловна решила уйти с поста заведующего Отделом и оставить за собой лишь лабораторию биохимии. Во главе Отдела общей патологии встал Петр Николаевич Веселкин (1904—1984), член-корреспондент, а затем и академик АМН СССР. У Н. П. Кочневой с ним было полное взаимопонимание, они давно знали друг друга, работая в одной области науки. П. Н. Веселкин относился к ней с большим уважением.

Выйдя на пенсию, Нина Павловна по-прежнему продолжала приезжать в ИЭМ и работать уже, собственно, по велению сердца. В последние два года жизни она занималась переводами иностранных статей для реферативного журнала, чтобы молодежь могла узнать о работах зарубежных коллег хотя бы из рефератов. Собирала материалы к научной биографии своего шефа Е. С. Лондона. По ее инициативе и при ее участии в Отделе была создана постоянно действующая выставка, посвященная его памяти. В конце 40-х и в начале 50-х гг. Нина Павловна организовала и провела две представительных научных конференции, посвященных памяти ученого. Материалы этих конференций были изданы благодаря ее усилиям. Только добираться до института ей с каждым годом становилось все труднее. Скончалась Нина Павловна 19 декабря 1954 г. от де-

компенсации сердца в связи с обострением эмфиземы легких, которой она болела с голодных и морозных блокадных дней.

Прощание с Ниной Павловной Кочневой, профессором, заслуженным деятелем науки РСФСР, проработавшей в институте 43 года, состоялось в актовом зале. Коллеги вспоминали ее ум и скромность, сердечность и доброту, самоотверженность и самоотдачу в служении науке. Торжественно звучал старый институтский рояль, а люди шли и шли, и оставались в зале. Не только из ИЭМа, а и из Первого медицинского института, бывшего Женского, и из Рентгенологического, из Института переливания крови, Института усовершенствования врачей, Военно-медицинской академии, Ленинградского университета... шли все, кто ее знал и помнил. Нину Павловну хоронил ИЭМ, ее, по сути, единственная любовь, которому она отдала всю себя, всю свою жизнь.

Похоронена Нина Павловна на Серафимовском кладбище, поодаль от могилы своей матери Ольги Александровны.

Нина Павловна была последней прямой представительницей некогда большой семьи Кочневых. Подруга по Женскому медицинскому институту вспоминала, как Нина тайком платила за некоторых неимущих подруг, как была скромна и проста в общении, старалась ничем не выделяться среди своих товарищей — и все-таки выделялась. Выделялась умом, целеустремленностью, неумолимой жаждой знаний.

О Нине Павловне, этом удивительном человеке и ученом, можно было бы рассказывать очень долго. Ее вклад в науку достаточно весом. Она была предана науке всей душой и совершенно чужда каких-либо карьерных устремлений. И настоящее чудо, что особняк на Фонтанке, несмотря на революции и войны, сохранился. И пережил свой век, и стал одним из любимых мест досуга образованных горожан, известным как «Дом Кочневой».

Литература

- Kotschneff Nina.* Zur frage nach der Rolle der Fermente im tierischen Organismus bei Einfuehrung getoeteter Tuberkelbacillen. Biochemische Zeitschrift. Beitrage zur chemischen Physiologie und Pathologie, (Sonderabdruck aus) Band 55. Heft 1 und 2. Berlin, 1913. S. 481—494.
- Kotschneff Nina, Chingarewa A.* Sur la signification de la methode d'Abderhalden. — Compt. Rend de la soc. De Biol. 1914. Anne 66. Tome 1, V. 76. P. 354—357.
- Кочнева Н. П.* К вопросу о состоянии ферментативной деятельности животного организма при введении убитых туберкулезных бацилл. Архив биологических наук. 1915. Т. 18. Вып. 3. С. 211—228.
- Кочнева Н. П.* Нуклеаза крови при различных патологических состояниях и при беременности. Архив биологических наук. 1916. Т. 20. Вып. 1—2. С. 113—119.
- Кочнева Н. П.* О влиянии бактериальных токсинов на аутолиз. Диссертация на степень доктора медицины. (Из лаборатории биологической химии ИЭМ). Петроград, 1917 г. Цензоры диссертации по поручению Конференции Военно-Медицинской академии: академик Н. Д. Чистович, ординарный профессор М. Д. Ильин и доцент Л. А. Орбели.
- Кочнева Н. П.* К изучению интермедиарного обмена углеводов. Архив биологических наук. 1924. Т. 24. Вып. 1—5. С. 231—242.

- Кочнева Н. П.* Действие инсулина, адреналина и морфия на распределение сахара в организме в период пищеварения по опытам на ангиостомированных собаках. Архив биологических наук. 1930. Т. 30. Вып. 1. С. 45–56.
- Кочнева Н. П.* Что дала методика ангиостомии в проблеме интермедиарного обмена. Врачебное дело. 1932. № 17–20. С. 126–142.
- Кочнева Н. П., Лондон Е. С.* Действие тиреотропного гормона передней доли гипофиза на инсулиногенную функцию поджелудочной железы и на инкрецию адреналина. Физиол. Ж. СССР имени И. М. Сеченова. 1937. Т. 22. Вып. 3–4. С. 372–376.
- Кочнева Н. П.* Определение гликогена без остаточных редуцирующих веществ в малых количествах крови. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 1937. Т. 4. Вып. 6. С. 538–540.
- Кочнева Н. П.* Белковые дериваты при экспериментальном раке (броун-пирсовской перевиваемой злокачественной эпителиоме кролика). Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1938. Т. 6. Вып. 6. С. 691–695.
- Кочнева Н. П., Крыжановская Л. И., Лондон Е. С., Ривовш Ф. И.* Влияние внутривенного введения аскорбиновой кислоты на адреналиногенную функцию надпочечников и на их роль в межуточном обмене глютамина и витамина С. Физиологический журнал СССР имени И. М. Сеченова. 1938. Т. 24. Вып. 1–2. С. 212–220.
- Кочнева Н. П.* Ангиостомия, ее применение и значение в медицине. В сборнике «Основы и достижения современной медицины», Госмедиздат УССР, 1938. Т. V. С. 5–44.
- Кочнева Н. П.* Творческий путь Ефима Семеновича Лондона. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1940. Т. 9. Вып. 4. С. 191–193.
- Кочнева Н. П.* О роли легких в обмене связанных сахаров по ангиохимическим данным. В сб., посвященном памяти Е. С. Лондона. Вопросы патологии и обмена веществ. Медгиз, Ленинградское отделение, 1950. С. 23–30.

ЛЮБОВЬ МОИСЕЕВНА ГОРОВИЦ-ВЛАСОВА

Любовь Моисеевна Горовиц-Власова родилась в 1879 г. в Бердичеве Киевской губернии. В 1895 г. с золотой медалью окончила Мариинскую гимназию в Одессе. Здесь судьба свела ее с семьей известного бактериолога Я. Ю. Бардаха, который сумел внушить молодой девушке любовь к медицине, в частности к микробиологии. В России ей не удалось поступить на какой-либо медицинский факультет, и Л. М. Горовиц уехала за границу. Заручившись рекомендательными письмами Бардаха к Илье Ильичу Мечникову, она направилась во Францию, где была принята в Парижский университет, но не на медицинское, а на естественнонаучное отделение. В 1897 г. Л. М. Горовиц перешла в Медицинскую школу, которую закончила в 1902 г. На четвертом курсе она записалась на трехмесячный курс бактериологии при Пастеровском институте. После окончания курса И. И. Мечников предложил Л. М. Горовиц тему для диссертации «О самозащите организма против бактерий», которую она защитила в 1902 г. и получила звание доктора медицины.

Мечников пригласил Любовь Моисеевну работать в Пастеровском институте, но она не захотела остаться, хотя понимала, что в России ей будет трудно сделать научную карьеру. Она уехала тотчас после защиты диссертации и осе-



нию 1902 г. сдала государственный экзамен на медицинском факультете Харьковского университета, получив диплом «женщины-врача» с отличием. После этого переехала в Петербург, где работала врачом-экстерном в Обуховской больнице и в Клиническом институте Великой княгини Елены Павловны — первом в России Институте для усовершенствования врачей.

В 1903 г. Л. М. Горовиц получила место земского врача в Новгородском земстве, где проработала около двух лет. Летом 1905 г. заведовала временным эпидемическим пунктом в Воронежской губернии. В том же 1905 г. возвратилась в Петербург и сдала экзамены на степень доктора медицины при Императорской Военно-медицинской академии. С августа 1905 г. была практиканткой у Ефима Семеновича Лондона в Отделе общей патологии в Императорском Институте экспериментальной медицины. Они были знакомы еще по институту Пастера, так как были стажерами примерно в одно и то же время. Е. С. Лондон работал в качестве стажера Института Пастера в Париже под руководством И. И. Мечникова вместе с С. И. Метальниковым, В. К. Линдеманом, Н. Ф. Гамалея, И. Г. Савченко, В. М. Аристовским, Л. А. Тарасевичем и другими. Он принял участие в программных исследованиях по получению иммунных антител к различным клеткам организма и экстрактам органов. В 1900—1901 гг. эта группа русских ученых открыла органоспецифические цитотоксические антитела.

Под руководством Е. С. Лондона Л. М. Горовиц выполнила свою вторую докторскую диссертацию на тему «К учению о биологическом значении лучей радия», которую защитила в 1906 г. Цензоры работы — профессора М. В. Яновский, А. И. Моисеев и приват-доцент В. Н. Гейнац — высоко оценили ее труд.

Летом 1906 г. она исполняла обязанности ординатора в хирургическом отделении Петропавловской больницы.

В этот период произошла встреча Л. М. Горовиц с метеорологом Власовым, за которого она вышла замуж. Однако этот брак оказался неудачным, и она вскоре разошлась с мужем.

Работая у И. И. Мечникова в Пастеровском институте и в дальнейшем в ИИЭМ, Горовиц-Власова находилась в среде научной интеллигенции, которая в начале XX столетия определяла перспективы основных направлений биологии и медицины. Она получила блестящую научную и практическую подготовку в области биохимии, микробиологии и гигиены. Поэтому не случаен выбор ею тематики своих исследований в области биохимии и микробиологии, которые завоевывали свой позиции, а также и в радиационной биологии, которая только делала первые шаги.

С 1906 г. Любовь Моисеевна начала в ИЭМе свои известные работы по кишечной флоре. Но в 1907 г. эти работы были прерваны поездкой в Симбирское земство, где она работала в качестве эпидемиолога. В 1908 г. Л. М. Горовиц-Власова направилась в научную экспедицию в Мервский оазис. После окончания экспедиции она возвратилась в Петербург и здесь работала в Институте экспериментальной медицины по биохимизму бактерий. Она доказала, что кишечные бактерии принимают несомненное участие в первой стадии белкового обмена — в расщеплении белков.

Далее она работала в лаборатории Г. В. Хлопина в Женском медицинском институте, затем в 1-й городской гигиенической лаборатории Санкт-Петербурга и в Петроградской фильтровально-озонной станции. В последней она разработала свой метод оценки доброкачественности воды путем определения индольного титра. В эти годы она с Г. В. Хлопиным была соредктором журналов «Гигиена и санитарное дело» и «Общественное охранение народного здоровья». Через несколько лет она стала приват-доцентом (1917) и профессором (1920) Химико-фармацевтического института.

В 1922 г. ее сослали в Оренбургский край. Там она основала краевую лабораторию Киргизского Наркомздрава и создала Санитарно-бактериологический институт им. И. И. Мечникова, директором которого являлась во все время пребывания в Оренбурге. Здесь же ею был открыт возбудитель кумысного брожения кобыльего молока. Этот микроб был использован для приготовления кумыса и внедрен во всех кумысолечебных курортах страны.

В 1925—1929 гг. Л. М. Горовиц-Власова заведовала кафедрой общей гигиены медицинского института в Днепропетровске. В 1929 г. она вернулась в Ленинград и возглавила бактериологический и биохимический отделы НИИ биохимии пищевой и вкусовой промышленности. В 1935 г. НИИ закрыли, а сотрудников перевели в санэпидлабораторию города. Л. М. Горовиц-Власова была

секретарем, а затем и председателем Ленинградского микробиологического общества.

В 1938 г. ее повторно арестовали. В это время Любовь Моисеевну уже поразило тяжелое психическое заболевание, которое положило конец ее плодотворной научной деятельности. Она умерла в Ленинграде, в разгар блокады, в декабре 1941 г., от инсульта.

Среди замечательных деятелей отечественной науки Любовь Моисеевна Горовиц-Власова должна занять одно из самых почетных мест. Научная деятельность ученой иллюстрирует широту ее научных интересов: биохимия микроорганизмов, изучение кишечной микрофлоры, санитарная микробиология воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов и другие работы. Ценным вкладом в науку явилась вышедшая в свет в 1913 г. книга «Определитель бактерий», выдержавшая три издания. В основу книги были положены материалы изучения Л. М. Горовиц-Власовой бактериальной флоры Невской губы, в которой она нашла 191 новый вид бактерий. Учитывая, что в то время на русском языке не существовало других бактериологических определителей, можно понять, какое большое значение имела эта книга для отечественной микробиологии.

Ее перу принадлежит более 200 научных статей и монографий, а также неопубликованные очень интересные записки земского врача и цикл неопубликованных стихотворений, посвященных бактериологии.

Л. М. Горовиц-Власова должна быть заслуженно отнесена к числу выдающихся отечественных гигиенистов и микробиологов. Ее следует считать основоположником санитарной микробиологии не только в нашей стране, но и за рубежом. Можно без преувеличения сказать, что Любовь Моисеевна Горовиц-Власова принадлежит к тем ученым, которые оставляют неизгладимый след в истории науки, и отечественная микробиология вправе гордиться ею.

Литература

- Горовиц-Власова Л. М.* К вопросу о биохимизме бактерий. Арх. Биол. наук, Изд. Императорского Института экспериментальной медицины, 1910. Т. 15. Вып. 5. С. 458—466.
- Горовиц Л. М.* К вопросу о биологии холерных вибрионов. Арх. биол. наук, 1911. Т. 16. Вып. 5. С. 445—491.
- Горовиц Л. М.* К вопросу о разложении клетчатки бактериями. Ж. микробиол. под ред. проф. Г. А. Надсона, 1915. Т. 2. С. 45—50.
- Горовиц Л. М.* В. cloacae Jordan и его протеолитический фермент. Ж. микробиол. 1915. Т. 2. С. 259—282.
- Горовиц Л. М.* К вопросу о группе Coli-Typhus. Ж. микробиол. 1916. Т. 3. С. 1—11.
- Горовиц Л. М.* К вопросу об анаэробной флоре воды. Ж. микробиол. 1916. Т. 3. С. 306—314.
- Горовиц-Власова Л. М.* К вопросу о микробиологии и химии кумыса. Курортное дело, 1923. № 10.
- Горовиц-Власова Л. М.* Упрощенный метод определения Coli-титра воды. (Из Оренбургского химико-бактериологического института). Микробиологический журнал. 1925. Т. 1. Вып. 1. С. 118—120.
- Скорородов Л. Я.* Л. М. Горовиц-Власова. (К 15 летию со дня смерти). Ж. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 1957. № 12. С. 134—136.

Голиков Ю. П., Сысуев В. М., Петрова Л. А. Первый профессор санитарной микробиологии — Л. М. Горовиц-Власова. В кн.: Хранитель традиций и истории российской медицины. Материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию создания Военно-медицинского музея, 12 ноября 2012 г., Санкт-Петербург. СПб: [ВМедА, ВММ], 2012.

ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА ГЛИНКА-ЧЕРНОРУЦКАЯ

Елена Леонидовна Глинка родилась в 1885 г. или в 1886 г. Она происходила из старинного русского дворянского рода Глинка. Еще в 1655 г. царь Алексей Михайлович пожаловал им поместья вокруг Смоленска, и род Глинка был внесен в «Гербовник», родословную книгу смоленского дворянства.

О жизни Е. Л. Глинка-Черноруцкой известно крайне мало. Она была выпускницей Женского медицинского института в Петербурге, а в 1910–1916 гг. была практиканткой в биохимической лаборатории Надежды Олимпиаевны Зибер-Шумовой в Институте экспериментальной медицины. Здесь же с 1912 г. для более глубокого изучения процессов, происходящих в человеческом организме, проходил практику врач-терапевт Михаил Васильевич Черноруцкий (1884–1957). Молодые люди познакомились и поженились. В дальнейшем М. В. Черноруцкий стал профессором, академиком АМН СССР, автором знаменитого учебника.

К 1913–1914 гг. в Отделе химии под руководством Н. О. Зибер-Шумовой сложился творческий коллектив из стажеров и практикантов, нарабатывающих экспериментальный материал для диссертаций.

Сохраняя традиции взаимоотношений, заложенные М. В. Ненцким, Отдел представлял собой профессиональное сообщество, спаянное общими научными интересами и взаимной симпатией.

Женщины в науке в те времена были довольно редким явлением. Именно Императорский ИЭМ впервые в России предоставлял женщинам возможность заниматься научной деятельностью и готовить докторские диссертации по медицинским наукам. По медицинской химии в ИИЭМ стажировались женщины-врачи, окончившие Санкт-Петербургский женский медицинский институт.

Пройдя лучшую в то время в России биохимическую школу, Елена Леонидовна становится высококлассным биохимиком. Она проводит исследования по широкому кругу вопросов и печатается в известных немецких журналах.

В коллективе Отдела складывались теплые дружеские отношения, которые в дальнейшем поддерживались и после перехода стажеров в другие организации.

Ядром коллектива стала доктор медицины Александра Николаевна Борисьяк, архив фотографий и писем которой в начале 2000-х гг. был передан ее родственниками в фонд Музея ИЭМ. Поводом для такого пополнения коллекции музея послужил выход в 1999 г. книги Н. Г. Гавриловой и Ю. П. Голикова, посвященной истории семьи и Дома Кочневой (наб. р. Фонтанки, 41).

Огромный интерес представляет коллективная фотография, сделанная на лестничной площадке 2-го этажа в здании Отдела химии. Ее ценность в том, что



идентифицированы практически все участники этого снимка. На фотографии — оба супруга, Елена и Михаил.

Стажеры и докторанты Отдела химии переписывались. Подлинники писем той поры дают общее представление о психологической атмосфере, которая царил в кругах интеллигенции, что нашло отражение в их переписке в период Первой мировой войны 1914—1918 гг. Из писем узнаем, что многие практиканты и сотрудники Отдела были призваны в армию и на флот. «В Институте решительно никого нет», — писала Н. О. Зибер Александре Николаевне Борисяк 18/VIII—1915 г.

Уходит в действующую армию и участвует в Первой мировой войне в качестве главного врача 304-го полевого госпиталя и Михаил Васильевич Черноруцкий. Елена Леонидовна была рядом с ним. Лечебную работу в полевых условиях они сочетали с научной.

«Обращаюсь к Вам с просьбой... переслать сюда мой микроскоп. Микроскоп находится в лаборатории», — пишет Елена Глинка-Черноруцкая, служившая в этот период с мужем в 9-м крепостном временном госпитале в Брест-Литовске, Александре Николаевне Борисяк. — «Как живете, Александра Николаевна? Что делаете в нашей милой лаборатории? Была бы рада получить весть. Работы здесь много, работы тяжелой и грустной. Занята почти весь день; пишу Вам урывками в дежурной комнате. Будьте здоровы и веселы. Привет всем старым знакомым. Ваша Е. Черноруцкая».

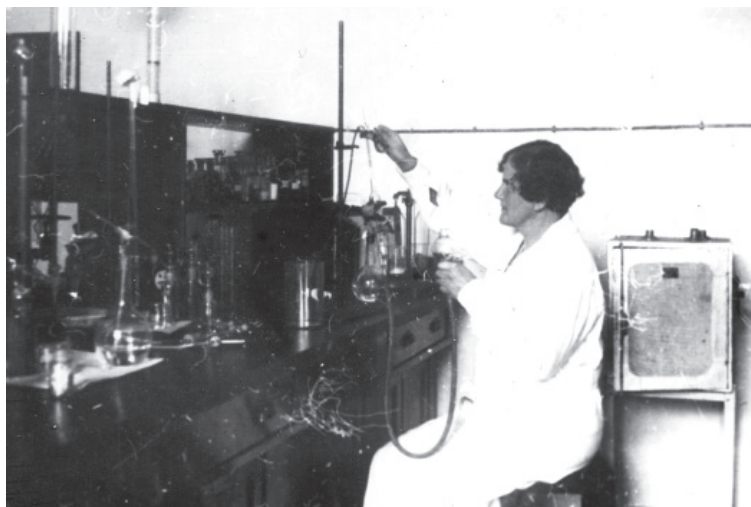


Е. Л. Глинка-Черноруцкая среди сотрудников и практикантов Н. О. Зибер-Шумовой в вестибюле второго этажа Отдела биохимии ИЭМ.

Слева направо сидят: Надежда Олимпиевна Зибер-Шумова, Сергей Иванович Метальников, Нина Павловна Кочнева, П. В. Завадовский, Александра Николаевна Борисьяк; *стоят:* Виктор Онуфриевич Писнячевский, Елена Леонидовна Глинка-Черноруцкая, ?, ?, Д. И. Пескер, ?, Александр Иванович Ющенко, Г. Г. Тар, Олимпий Владиславович Кондратович, Михаил Васильевич Черноруцкий

И другие сотрудники Отдела, находясь в военных госпиталях, стремились выполнять научные исследования. Интеллигенты воспринимали войну как некий род иной службы.

Во время блокады Е. Л. Глинка-Черноруцкая, совместно с М. В. Черноруким и Ю. М. Гефтер, выполнила работу «Изменения обмена веществ при гипертонической болезни в связи с ее клиникой в 1943—44 гг. в Ленинграде». В ней авторы приблизились к пониманию связей гипертензии, диабета и гиперхолестеринемии. Отмечалось, что сочетание гиперхолестеринемии и гипергликемии с гипертонической болезнью накладывает на течение последней особую злокачественность, способствуя более раннему и быстрому развитию атеро- и атерioskлероза сосудов важнейших внутренних органов, что ведет к нарастающим изменениям функции сердечно-сосудистой системы, мозга и почек. Было предположено, что с большой долей вероятности нарушение холестеринового обмена



Е. Л. Глинка-Черноруцкая на кафедре биохимии 1 ЛМИ
(довоенное время)

связано с нейрогуморальными факторами, и этот обмен регулируется промежуточным мозгом и высшими вегетативными центрами, другими словами, патогенез расстройства холестерина обмена близок к патогенезу гипертонической болезни.

В 1943 г., будучи доцентом кафедры биохимии 1 ЛМИ, Е. Л. Глинка-Черноруцкая защитила докторскую диссертацию «Влияние нарушений кислотно-щелочного равновесия на развитие и течение экспериментального нефрита».

Старейшая сотрудница кафедры биохимии Ирина Александровна Мозговая, заставшая Е. Л. Глинка-Черноруцкую, вспоминает: «Она была добра и внимательна к людям, к студентам, к коллегам по кафедре, старалась помочь, чем могла. Вместе с тем всегда держала дистанцию».

Литература

- Glinka-Tschernorutzky Helene.* Über die Wirkung von Natriumcarbonat auf einige Alkaloidsalze und Farbstoffe. *Biochemische Zeitschrift*, 1912. Bd. 46. S. 112–120.
- Glinka-Tschernorutzky H., Javillier M.* L'mygalase et l'amygdalinase chez l'aspergillus niger. *Annales de l' Institut Pasteur*. 1913. № 6. P. 440–449.
- Glinka-Tschernorutzky H.* Über den Stickstoffumsatz bei *Bac. mycoides*. Über den Einfluß des Nährbodens auf Wachstum und Stickstoffumsatz bei *Bac. mycoides*. *Biochemische Zeitschrift*. 1929. Bd. 206. S. 301–307.
- Glinka-Tschernorutzky H.* Über den Stickstoffumsatz bei *Bac. mycoides*. *Biochemische Zeitschrift*. Proteolytische Fermente. 1929. Bd. 206. S. 308–313.
- Гефтер Ю. М., Глинка-Черноруцкая Е. Л., Борисов П. И.* Методические письма к учебнику А. В. Палладина «Курс физиологической химии». М.-Л. Государственное медицинское издательство, 1933.

- Гефтер Ю. М., Глинка-Черноруцкая Е. Л. Влияние кислой и щелочной пищи на обмен веществ у кроликов в условиях работы и покоя. Сооб. I. Физиол. журн. СССР. 1935. Т. 18. № 1. С. 78—83.
- Гефтер Ю. М., Глинка-Черноруцкая Е. Л. Влияние миолизата на обмен веществ у кроликов в условиях кислого и щелочного питания. Сооб. II. Физиол. журн. СССР. 1935. Т. 18. № 1. С. 86—88.
- Гефтер Ю. М., Черноруцкий М. В., Вишневская Я. Н., Глинка-Черноруцкая Е. Л., Брейдо Г. Я., Волова Е. Д., Захарова А. В. Изменения обмена веществ при гипертонической болезни в связи с ее клиникой в 1943—44 гг. в Ленинграде. Работы ленинградских врачей за годы отечественной войны, 8 выпуск, «Гипертоническая болезнь», Медгиз, Лен. отделение, 1946. С. 37—45.
- Glinka-Tschernorutzky Helene. Über die Wirkung von Natriumcarbonat auf einige Alkaloidsalze und Farbstoffe. Biochemische Zeitschrift. 1912. Bd. 46. S. 112—120.
- Glinka-Tschernorutzky Helene, Javillier M. L'mygdalase et l'amygdalinase chez l'aspergillus niger. Annales de l' Institut Pasteur. 1913. № 6. P. 440—449.
- Glinka-Tschernorutzky Helene. Über den Stickstoffumsatz bei Bac. mycoides. Über den Einfluss des Nährbodens auf Wachstum und Stickstoffumsatz bei Bac. mycoides. Biochemische Zeitschrift. 1929. Bd. 206. S. 301—307.
- Glinka-Tschernorutzky Helene. Über den Stickstoffumsatz bei Bac. mycoides. Biochemische Zeitschrift. Proteolytische Fermente. 1929, Bd. 206, S. 308—313.
- Голиков Ю. П., Дыбовский А. П., Сысуев В. М. Великая война и сотрудники Императорского института экспериментальной медицины. Мед. акад. журнал. 2015. Т. 15. № 1. С. 7—14.
- Голиков Ю. П., Сысуев В. М. Период Первой мировой войны 1914—1917 гг. в письмах практикантов Отдела биохимии ИИЭМ. Наука и техника в Первую мировую войну. XXXV Междунар. годичная науч. конф. Санкт-Петербургского отд. Рос. национального комитета по истории и философии науки и техники РАН. 24—28 нояб. 2014 года, г. Санкт-Петербург.

НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА КАШЕРИНИНОВА

Надежда Александровна Кашерининова родилась 1 февраля 1870 г. в Петербурге, в семье адмирала Александра Парменовича Кашерининова, командира легендарного крейсера «Адмирал Нахимов». Там же в 1886 г. окончила Коломенскую гимназию и поступила на математическое отделение Женских педагогических курсов. По окончании их в 1890 г. поступила на естественное отделение физико-математического факультета Высших женских курсов, которое окончила в 1896 г.

Медицинское образование получила в Петербургском женском медицинском институте, после чего по праву лекаря, окончившего с отличием (1902 г.), была оставлена ординатором терапевтической клиники Женского медицинского института. В 1904 г. добровольно уехала в действующую армию в Маньчжурию, где работала в госпитале Воронежского отряда Красного Креста. На этой войне Кашерининовы потеряли брата Александра Александровича — он погиб 11 августа 1904 г. при Порт-Артуре.



По окончании Русско-японской войны снова работала в клинике Женского медицинского института и состояла младшим преподавателем этого института. В 1906 г. начала проводить экспериментальные исследования на кафедре физиологии ВМА под руководством И. П. Павлова. Одновременно состояла практикантом и в Физиологическом отделе ИИЭМа, где выполнила исследование условных рефлексов с кожи.

В 1906 г. в Обществе русских врачей в Санкт-Петербурге сделала два научных доклада об условном слюноотделительном рефлексе на механическое раздражение кожи и об особенностях кожных механических раздражителей как условных возбудителей слюноотделения. В последнем из этих докладов Надежда Кашерининова ясно описала явления генерализации и последующего дифференцирования условных сигналов. В декабре 1908 г. она защитила диссертацию на степень доктора медицины на тему «Материалы к изучению условных слюнных рефлексов на механическое раздражение кожи у собаки». В диссертации была дана подробная характеристика условных рефлексов на кожно-механическое раздражение, сообщены данные о торможении этих рефлексов и установлена зависимость реакции слюнных желез от силы механического стимула. Попутно Кашерининова могла наблюдать, как указал И. П. Павлов («Лекции о работе больших полушарий головного мозга» № 5), образование вторичного условного рефлекса на базе условного тормоза.

В ноябре 1910 г. Надежда Николаевна поступила на должность сверхштатного врача мужской Обуховской больницы, а в 1913 г. была утверждена в штатной должности младшего врача этой больницы.

Кашерининова принимала активное участие в научной жизни больницы, выступая на научных совещаниях с докладами и демонстрацией больных. В этот

же период она преподавала на естественно-математическом отделении Женских педагогических курсов. Сестра Надежды Александровны, Варвара Александровна Кашерининова (1885—1942), была известным педагогом, профессором Императорского женского педагогического института в Санкт-Петербурге. Во время Первой мировой войны Надежда Александровна снова уехала на театр военных действий и работала в одном из военных лазаретов фронта до конца 1916 г. После возвращения с фронта Кашерининова возвратилась в Обуховскую больницу. В течение всей своей жизни Надежда Александровна стремилась работать именно на тех участках, где помощь была наиболее необходима. После Октябрьской революции Кашерининова работала в инфекционных госпиталях, в одном из которых была главным врачом. В 1920 г. она заразилась сыпным тифом и умерла в Обуховской больнице 10 февраля 1920 г. Похоронена на Новодевичьем кладбище Санкт-Петербурга.

Литература

- Кашерининова Н. А.* Новый искусственный условный рефлекс на слюнные железы. Труды Общ. Русск. Врачей в СПб. 1906. Т. 73. С. 283.
- Кашерининова Н. А.* О механическом раздражении как раздражителе слюнных желез. — Труды Общ. Русск. Врачей в СПб. 1906. Т. 73. С. 385.
- Кашерининова Н. А.* Материалы к изучению условных слюнных рефлексов на механическое раздражение кожи у собаки: Дис. на степ. д-ра мед. / Из Физиол. отд. Ин-та эксперим. медицины. Санкт-Петербург, Серия докторских диссертаций, допущенных к защите в Императорской Военно-медицинской академии в 1908—1909 году. 1908. Т. 4. № 10. 144 с.
- Кашерининова Н. А.* К вопросу о лечении Аддисоновой болезни. Русский врач. 1911. № 51. С. 205.
- Кашерининова Н. А.* Краткие сообщения. Русский врач. 1910. № 34. С. 1219.
- Кашерининова Н. А.* Краткие сообщения. Русский врач. 1910. № 46. С. 1723.

ЕКАТЕРИНА ЗАХАРЬЕВНА СТРОГАЯ

Екатерина Захарьевна Строгая родилась в Петербурге в 1874 г. В 1898 г. поступила в Женский медицинский институт в Петербурге, который окончила в 1903 г. Во время Русско-японской войны (1904—1905 гг.) работала врачом Общества Красного Креста на Дальнем Востоке. В 1906 г. прослушала курс в патобактериологическом кабинете Института экспериментальной медицины в Петербурге и работала по борьбе с эпидемией холеры (1906—1908 гг.). В 1909 г. защитила диссертацию. В 1912—1914 гг. была помощником прозектора кафедры судебной медицины Варшавского университета, в 1915—1922 гг. — прозектором кафедры общей патологии Донского университета в Ростове-на-Дону. С 1916 по 1921 г. читала в том же университете доцентский курс по генетике. В 1922—1925 гг. работала в Институте по изучению мозга в Петрограде, где состояла ученым специалистом по генетике. В 1926—1936 гг. была научным со-



трудником Физиологического института АН СССР, а также Биостанции в Колтушах (1928–1936 гг.).

Под непосредственным руководством И. П. Павлова выполнила две работы: «Слабый тормозный тип нервной системы собаки», в которой дано описание поведения собаки этого типа в экспериментальной обстановке, и «Изменчивость высшей нервной деятельности у собак», в которой сделана попытка генетического анализа некоторых корковых процессов на потомстве лабораторной собаки.

Литература

Строгая Е. З. Наследственность и кожные болезни. Предисловие проф. А. К. Штейна. Харьков, 1928.

МАРИЯ КАПИТОНОВНА ПЕТРОВА

Мария Капитоновна Петрова родилась 25 марта (6 апреля) 1874 г. в Тифлисе, в семье священника. В 16 лет вышла замуж за священника Григория Спиридоновича Петрова и переехала в Санкт-Петербург. Муж Марии Капитоновны был знаменитым проповедником, педагогом, писателем и журналистом, депутатом 2-й Государственной думы. Его поклонниками были С. Ю. Витте, А. М. Горький, В. В. Розанов, некоторые члены царской фамилии, которые неоднократно посещали квартиру Петровых. В 1899 г. родился сын Борис. Он с пяти лет был приучен к самостоятельности, окончил среднюю школу в Швей-



царии и Павловское военное училище в Санкт-Петербурге, с благословения отца служил в Добровольческой армии и в мае 1919 г. погиб под Керчью. В своих воспоминаниях М. К. Петрова пишет о том периоде своей жизни: «...вела “пустую, веселую, беззаботную жизнь”».

По совету мужа продолжила свое образование — закончила гимназию в Петербурге и поступила в Женский медицинский институт. В планах Г. С. Петрова было обустроить на свои средства больницу, где главным врачом и патронессой была бы его жена. В 1908 г. Мария Капитоновна окончила с отличием институт и осталась при только что организованной учеником С. П. Боткина, профессором Г. А. Смирновым, кафедре госпитальной терапии ЖМИ (читала лекции до 1931 г.), одновременно с 1910 г. стала работать врачом в Петропавловской больнице, где главным врачом был Г. А. Смирнов. Отношения с мужем к тому времени совершенно разладились, и с 1907 г. супруги проживали отдельно, впоследствии развелись. В 1912 г. М. К. Петрова начала проводить под руководством И. П. Павлова клинико-экспериментальные исследования на кафедре физиологии Военно-медицинской академии: влияние дигиталиса на сердечную мышцу кролика, изучение фармакологии уротропина, экспериментальный диабет и пр. В 1914 г. перешла в Физиологический отдел ИИЭМа, всецело посвятив свою дальнейшую жизнь научным исследованиям в области высшей нервной деятельности и своему учителю — Ивану Петровичу Павлову.

В 1914 г. Петрова защитила докторскую диссертацию, посвященную иррадиации процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий (на



М. К. Петрова с Леоном Абгаровичем Орбели и Иваном Петровичем Павловым.
1912 г.

примере кожного анализатора), дала описание типов нервных систем собак с точки зрения динамики корковых процессов, описала сон как вид особого торможения, указала на различия торможения при разных сонных состояниях. Работы М. К. Петровой этого периода способствовали созданию павловского учения о типах нервной системы.

Своими исследованиями М. К. Петрова активно содействовала созданию многих разделов учения об условных рефlekсах, а именно патофизиологии высшей нервной деятельности (ВНД): экспериментальная патология ВНД, экспериментальная терапия и фармакология ВНД, кортико-висцеральная патология, изучение охранительно-целобной роли торможения и лечения сном, интоксикация и отравления ВНД.

Особое место в научной деятельности Марии Капитоновны заняло изучение функциональных заболеваний головного мозга — экспериментальных неврозов, с выделением в них не только нервной, но и соматической составляющей. С 1923 г. начинается систематическое изучение экспериментальных неврозов и функциональной патологии ВНД. М. К. Петрова доказала, что патологические процессы в большей степени зависят от внешней среды, а не от типа нервной системы, и, опираясь на более чем двадцатилетний экспериментальный опыт в этой области, поставила вопрос о необходимости психопрофилактики для человека. Исследуя взаимосвязь нервной и эндокринной систем и влияние по-



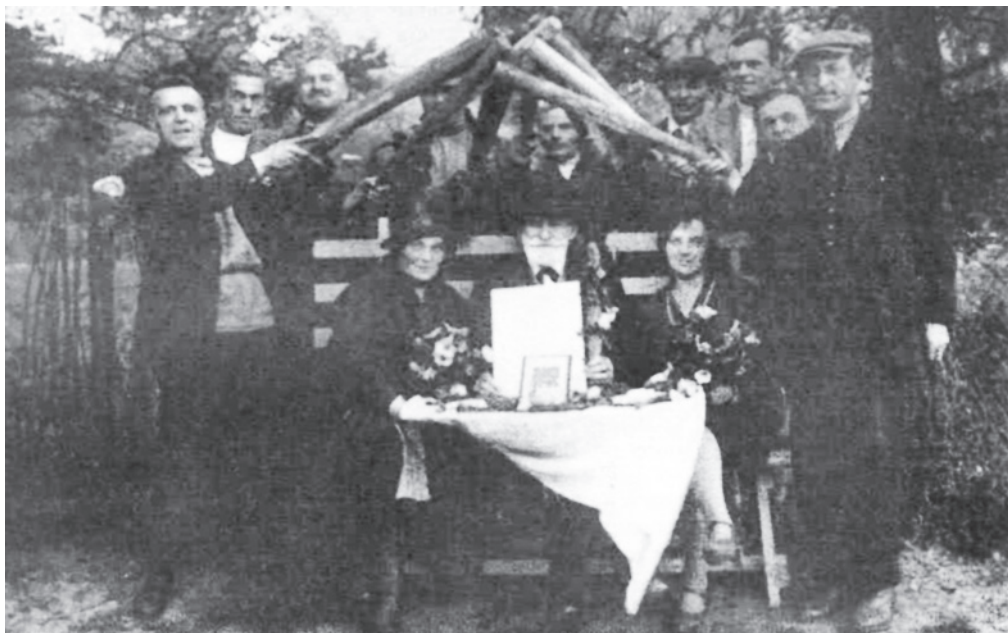
Празднование 80-летия И. П. Павлова. Слева Владимир Васильевич Савич, справа Евгений Александрович Ганике. 1929 г.

ловых гормонов на ВНД, М. К. Петрова много лет работала на собаках-кастрах, на которых создала экспериментальные модели нервных и психических болезней: циркулярный невроз, фобия глубины, изолированные больные пункты коры, хроническая ультрапарадоксальная фаза, кататонический супор и пр. М. К. Петрова также изучала влияние гормона щитовидной железы тиреоидина на ЦНС. В 1935 г. М. К. Петровой была опубликована монография «Новейшие данные о механизме действия солей брома на высшую нервную деятельность и о терапевтическом применении их на экспериментальных основаниях».

Энергия и работоспособность Марии Капитоновны поражала и восхищала Павлова, а твердость ее характера и решительность немало способствовали организации работы Отдела и успешному проведению экспериментов. Известный факт: только Мария Капитоновна могла справиться с особенно злобными псами, чем и заслужила от Ивана Петровича прозвище «Укротительница».

Несмотря на огромную экспериментальную работу, М. К. Петрова в 1931 г. стала заведовать научной частью во вновь организованной директором ИЭМ Л. Н. Федоровым поликлинике по болезням пищеварения (бывший дворец Кшесинской), идеально организованной, со множеством квалифицированных врачей и прекрасным диетическим столом.

В 1935 г. в Ленинградском Институте усовершенствования врачей по инициативе народного комиссара здравоохранения Г. Н. Каминского (1895—1938) была открыта кафедра физиологии и патологии ВНД животных. По рекоменда-

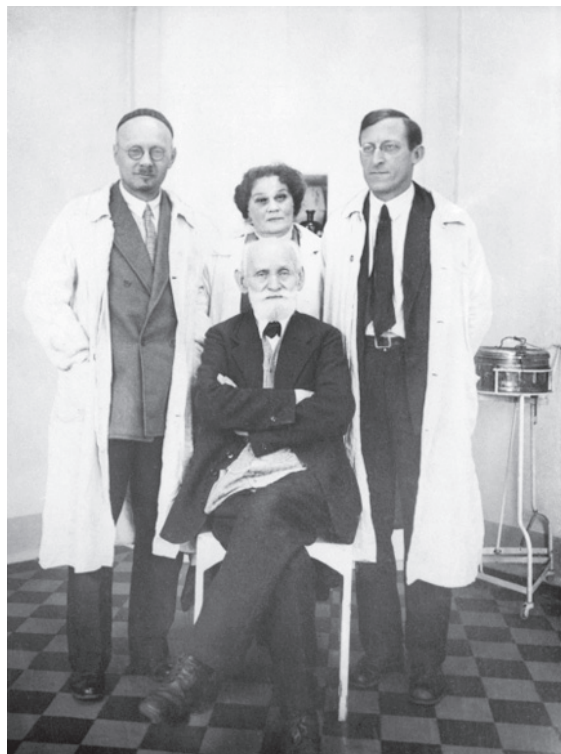


Иван Петрович Павлов с коллегами после игры в городки. В центре Мария Капитоновна Петрова. Первый слева Алексей Дмитриевич Сперанский, третий слева сын И. П. Павлова — Всеволод Иванович Павлов. Крайний справа Лев Николаевич Федоров, директор ИЭМ в 1945—1948 гг.

ции И. П. Павлова М. К. Петрова была избрана заведующей этой кафедрой и оставалась ею до 1941 г.

После кончины И. П. Павлова, в 1936 г. профессор М. К. Петрова переходит в Физиологический институт им. И. П. Павлова по приглашению его директора Л. А. Орбели, с которым Марию Капитоновну связывало многолетнее знакомство и сотрудничество. В 1940 г. М. К. Петрова получает Премию имени И. П. Павлова АН СССР.

С началом войны в 1941 г. М. К. Петрова не решилась покинуть своих собак и уехать в эвакуацию. Она провела всю блокаду в Ленинграде, первые месяцы еще пыталась пешком ходить в Физиологический институт из дома (Кировский пр., д. 73—75, кв. 26), но потом занималась только литературной работой. За время блокады были написаны работы «Условные рефлексы как метод, проливающий свет на значение психических травм в происхождении различных новообразовательных процессов и, в частности, рака»; «Влияние устрашающих факторов военных действий на высшую нервную деятельность различных по типу нервной системы собак»; «Новые материалы к генезу старости и профилактике преждевременного старения» и другие, всего 12 научных работ. Большую поддержку в этот трудный период ей оказывали Л. А. Орбели, Л. Н. Федоров, И. Ф. Безпалов, директор ЛО ВИЭМ С. Х. Мусаэлян, доцент по кафедре



Осип Сергеевич Розенталь, Мария Капитоновна Петрова, Иван Петрович Павлов,
Лев Николаевич Федоров в операционной Физиологического отдела ИЭМ.
1935 г.

физиологии и патологии ВНД им. И. П. Павлова Института для усовершенствования врачей профессор А. О. Долин (эта кафедра была создана А. М. Горьким для И. П. Павлова, он ее возглавить отказался, предложив кандидатуру Марии Капитоновны).

Весною 1944 г. праздновалось 70-летие М. К. Петровой. К этой дате она была награждена орденом Трудового Красного Знамени, медалью «За оборону Ленинграда», орденом «Знак Почета». В 1946 г. пришло известие о присуждении ей Сталинской премии 1-й степени за научные исследования в области высшей нервной деятельности, результаты которых обобщены в сборнике «Труды физиологической лаборатории имени И. П. Павлова» (Т. XII. (1945)). В 1945 г. М. К. Петрова была удостоена звания заслуженного деятеля науки РСФСР, а 10 июня 1945 г. награждена орденом Ленина.

До последнего дня своей жизни М. К. Петрова работала в Физиологическом институте им. И. П. Павлова, вела общественную деятельность, выступала с лекциями. Литературное наследие Марии Капитоновны Петровой насчитывает более чем 200 опубликованных работ.

Марии Капитоновны не стало 14 мая 1948 г. По ее желанию, она была похоронена неподалеку от могилы Ивана Петровича Павлова на Литераторских мостках Волковского кладбища.

Литература

- Петрова М. К.* Микроскопические изменения в сердце кролика под влиянием длительного применения наперстянки. Русск. Врач. 1912. № 38. С. 1956.
- Петрова М. К.* Об иррадиации раздражения в коре больших полушарий. Тр. Общ. Русск. Врачей в СПб. 1913. Т. 80. С. 274.
- Петрова М. К.* К учению об иррадиации возбуждения и тормозных процессов. Дис. на степ. д-ра медицины. Из Физиол. лаб. Воен.-мед. акад. Санкт-Петербург, 1914. 255 с. Собрание трудов М. К. Петровой в 2-х томах. Изд. АМН СССР. 1953 г.
- Труды физиологических лабораторий академика И. П. Павлова. ред. И. П. Павлов. 2-е изд., М., Медгиз, 1954. Т. I–V, VII, XII.

ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА ЧЕБОТАРЕВА

Ольга Михайловна Чеботарева родилась 19 июля 1876 г. в Старом Осколе Курской (ныне Белгородской) губернии в семье учителя. В 1893 г., окончив гимназию в Воронеже и педагогический класс в Харькове, несколько лет там же была учительницей. В 1899 г. приехала в Санкт-Петербург и поступила в Женский медицинский институт, по завершении которого работала врачом в терапевтической клинике того же института, в недавно открытом (1909 г.) Императорском Клиническом повивально-гинекологическом институте и врачом различных детских учреждений Петербурга. С 1904 по 1906 г. добровольно, в каникулярное время, выезжала в Уфу и Воронежскую губернию в составе экспедиций по борьбе с эпидемиями холеры и тифа. Уже в студенческом возрасте не только интересовалась практической медициной, но и начала вести научную работу. Первое сочинение О. М. Чеботаревой, «Искусственные преждевременные роды», появилось в медицинском отчете «Четыре года клинической жизни Клинич. повивально-гинекол. ин-та, 1904–1907», составленном врачами ИКПГИ под редакцией и с предисловием директора Института проф. Д. О. Отта.

С 1908 по 1910 г. совмещала работу в медицинских учреждениях со сдачей докторантских экзаменов в Женском медицинском институте. В 1910 г. в качестве практиканта пришла на кафедру физиологии Военно-медицинской академии, где и состоялось ее знакомство с Иваном Петровичем Павловым. Он поручил молодой, увлеченной наукой «лекарке» исследовать торможение условных рефлексов. В ее диссертационной работе было подтверждено (впервые показал Н. И. Лепорский) понимание условного тормоза как внутреннего торможения. В 1912 г. успешно защитила диссертацию «Дальнейшие материалы к физиологии условного торможения» и была удостоена степени доктора медицины.

В Первую мировую войну с 1914 по 1917 г. О. М. Чеботарева работала сначала в лазаретах Союза городов в Петрограде, потом старшим врачом передового



отряда Красного Креста на Западном и Юго-Западном фронтах. В Гражданскую служила главным врачом санатория Красного Креста под Петроградом. По окончании войны работала в клиниках, больницах, поликлиниках Ленгорздравотдела. Какое-то время была школьным врачом.

С 1931 г. она работала в учреждениях железнодорожного транспорта в Ленинграде. Всю блокаду провела в осажденном городе, продолжая трудиться на железной дороге врачом.

Параллельно с медицинской практикой с 1925 г. вела научную работу в Физиологическом отделе Института экспериментальной медицины под руководством И. П. Павлова до самой его кончины в 1936 г. Изучала влияние тироксина на слюнные рефлексы (1928 г.), занималась запаздывающими условными рефлексами (1935 г.). После кончины И. П. Павлова всецело переключилась на лечебную работу. Последние годы до выхода на пенсию (1943–1953 гг.) работала врачом поликлиники Ленинградского института инженеров железнодорожного транспорта. В 1953 г. была удостоена ордена Ленина.

Ольга Михайловна Чеботарева умерла в сентябре 1963 г.

Литература

Чеботарева О. М. Искусственные преждевременные роды. Санкт-Петербург, 1911. 50 с.
Чеботарева О. М. К физиологии условного тормоза. Тр. Общ. Русск. Врачей в СПб. 1913. Т. 80. С. 141.

- Чеботарева О. М.* Дальнейшие материалы к физиологии условного торможения : Дисс. на степень доктора медицины. Из Физиол. лаб. Воен.-мед. акад. Санкт-Петербург, 1912. 127 с.
- Чеботарева О. М.* Влияние гормона щитовидной железы на слюноотделительный (подчелюстной) рефлекс у кастрированных собак (доложено на Всес. Съезде физиол. в 1928 г.). Труды ВИЭМ, М.-Л., 1933. Вып. 1. С. 201.
- Отдельные факты лабораторной работы: д) боязнь соскакивания со станка у «Урсиньки» О. М. Чеботаревой после трудной выработки запаздывающего рефлекса. — «Павловские среды», III, М.-Л., 1949. «Среда» 16 октября 1935 г. С. 220.
- Вариации фобии глубины («Урсинька» О. М. Чеботаревой). «Павловские среды», III, М.-Л., 1949. «Среда» 23 октября 1935 г. С. 241.

ЮЛИЯ МАРКОВНА ГЕФТЕР

Во второй половине XIX века в России появилась целая плеяда женщин, которые, несмотря на все ограничения и препоны, чинимые в те годы царским правительством, стремились к знаниям, страстно хотели получить образование и быть тем самым полезными своему народу.

Юлия Марковна Гефтер была одной из таких женщин. Ее целеустремленность и тяга к знаниям поражали всех знавших ее.

Ю. М. Гефтер родилась 19 августа 1888 г. в Москве. В 1904 г. по окончании женской гимназии она поступает на естественное отделение физико-математического факультета Московских Высших женских курсов (знаменитых курсов профессора Владимира Ивановича Герье (1837—1919)). Все другие пути к высшему образованию были в то время для нее закрыты, в том числе Женский медицинский институт в Петербурге, в который принимали в возрасте не моложе 20 лет. Лекции на курсах читали известные профессора Московского университета (в Уставе было специально оговорено, что в качестве преподавателей будут приглашаться профессора университета). Физику и астрономию преподавал профессор Федор Александрович Бредихин (1831—1904), член-корреспондент Лондонского королевского астрономического общества. Историю читали сам профессор Герье, его друг — знаменитый русский историк Василий Осипович Ключевский (1841—1911), профессор, академик Императорской Санкт-Петербургской академии, а также историк, филолог и искусствовед — Иван Владимирович Цветаев (1847—1913), профессор, создатель и первый директор Музея изящных искусств при Московском Императорском университете. Николай Дмитриевич Зелинский (1861—1953), русский химик-органик, создатель научной школы, один из основоположников органического катализа и нефтехимии, академик, читал химию.

Закончив в 1908 г. Высшие женские курсы, Юлия Марковна поступает сразу на третий курс медицинского факультета Московского университета, став одной из трех студенток среди 300 мужчин — слушателей факультета.



В 1910 г. царским правительством был введен запрет на обучение женщин в университетах, и завершить высшее образование ей пришлось за рубежом. В 1911 г. она закончила Мюнхенский университет. Сдав экзамены и представив диссертацию «Beitrage zur Kenntnis des Purinstoffwechsels», посвященную обмену пуринов, Юлия Марковна получает звание доктора медицины.

В том же году она с отличием сдает государственные экзамены на звание лекаря в Московском университете.

С 1913 по 1920 г. Ю. М. Гефтер работала в факультетской терапевтической клинике Московского университета, заведую лабораторией клиники. Возникшая еще во время учебы на Женских курсах увлеченность органической химией привела ее в молодую тогда науку, называвшуюся медицинской химией. Свои первые шаги в науке Юлия Марковна сделала под руководством академика Николая Дмитриевича Зелинского еще в годы обучения на Высших женских курсах и в Московском университете. По окончании Университета она в течение ряда лет сочетала работу в клиниках с исследованиями в химических лабораториях, в частности, с 1915 по 1931 г. работала в Медицинской химической лаборатории Московского университета, руководимой одним из виднейших русских биохимиков Владимиром Сергеевичем Гулевицем, сначала научным сотрудником, преподавателем, а затем приват-доцентом и доцентом.

С 1923 г., когда Владимиром Александровичем Обухом был организован первый в СССР Институт гигиены труда и профессиональных заболеваний, Ю. М. Гефтер руководила в нем биохимической лабораторией.

С 1931 г. вся жизнь и деятельность Юлии Марковны связана с 1-м Ленинградским медицинским институтом, хотя многие годы она сотрудничала и в других научных и учебных заведениях. В 1931 г. она была избрана профессором биологической и органической химии 1 ЛМИ.

Научная деятельность Юлии Марковны Гефтер была весьма многообразна. В период работы в Московском университете ее научные интересы были связаны с обменом карнозина и других азотсодержащих экстрактивных веществ в мышечной ткани.

Отличительной чертой научной деятельности Ю. М. Гефтер было стремление соединить теоретические исследования в области биохимии с потребностями практической медицины. Уже в первые послереволюционные годы она начала изучать влияние условий труда на обмен веществ у различных профессиональных групп. Так, ею были исследованы биохимические сдвиги при тяжелой мышечной работе, умственном труде, выявлены биохимические признаки утомления, показано благоприятное влияние на организм систематических тренировок. Ею также были проведены работы по изучению влияния на обмен различных внешних воздействий — высокой температуры, производственных отравлений (действия свинца, анилина, других производственных вредностей).

В ленинградский период одним из направлений научных работ Ю. М. Гефтер было исследование возрастных изменений состава мышц, а также биохимических процессов в мышцах животных и человека при мышечной деятельности. В частности, было изучено влияние мышечной работы на растворимые белки мышц. Но основными исследованиями, получившими всеобщую известность и признание, были работы по изучению обмена веществ в тканях при различных патологических состояниях.

В 1934 г. было опубликовано исследование Ю. М. Гефтер «Случай 20-ти дневного голодания». В дальнейшем эта небольшая работа получила неожиданное и очень интенсивное развитие. В тяжелейших условиях блокады Ленинграда Юлия Марковна с сотрудниками кафедры биохимии 1-го Медицинского института и клиник — госпитальной терапии под руководством Михаила Васильевича Черноруцкого и факультетской при участии Михаила Дмитриевича Тушинского — выполнила серию исследований по изучению алиментарной дистрофии. Было показано, что при алиментарной дистрофии имеет место понижение основного обмена, наряду с низкой температурой тела, что могло быть обусловлено ослаблением тонуса эндокринных желез и вегетативной нервной системы. При алиментарной дистрофии наблюдалось замедление пульса, адинамия, аменорея, понижение функций щитовидной железы, причем в последней активная специфическая ткань замещалась на соединительную, т. е. она постепенно атрофировалась. В известной степени понижение основного обмена зависит от уменьшения в организме циркулирующих азотистых веществ. Резкое уменьшение калорийности пищи влекло за собой увеличение распада белков. Количество креатинина значительно снижалось. Количество белков крови было

уменьшено при отечной и кахектической форме алиментарной дистрофии; соотношение между альбуминами и глобулинами было нарушено. Сахар крови в большинстве случаев был понижен, также как и содержание холестерина. Наблюдалось поражение эндотелия капилляров, что могло способствовать переходу жидкости из кровеносных сосудов в окружающие ткани и возникновению отеков. Нарушался также водно-солевой обмен.

Юлия Марковна имела возможность сравнить нарушения обмена у голодающих, наблюдавшиеся ею во время Первой мировой войны и блокады.

Наблюдалась при алиментарной дистрофии и гиповитаминозы. Юлию Марковну волновал вопрос, почему мужчины страдают от алиментарной дистрофии больше, чем женщины. Было высказано много предположений по этому поводу. В пользу того, что обмен веществ у обоих полов происходит несколько различно, указывали экспериментальные наблюдения о большей резистентности витамина А у самок. Было найдено, что у самок крыс после кормления пищей, не содержащей витамина А, печень содержала в 14 раз больше этого витамина на 1 г печени, чем у самцов.

Далее Юлия Марковна высказала предположение, что при особо тяжелых нарушениях в организме при алиментарной дистрофии изменяется состав белков протоплазмы. Перестройка тканевых белков зависит не только от недостатка аминокислот, но и от наличия углеводов и жиров, а также от совокупности регулирующих факторов — витаминов, гормонов и др. При недоедании происходит не только обеднение организма белком, нарушается построение самих белков.

Неоднократно наблюдалось, что при тяжелых формах алиментарной дистрофии излечение, несмотря на принятые меры, невозможно. В связи с этим Юлия Марковна приходит к выводу, что, если произошли изменения в основных полипептидных комплексах в клетке, они уже необратимы и ведут к гибели всей системы.

Вышеописанное исследование тесно связано с другой работой Ю. М. Гефтер, выполненной в годы блокады: «Изменения биохимических показателей крови при гипертонической болезни в Ленинграде». Кстати, в этой работе принимала участие старейшая сотрудница В. С. Ильина по кафедре клинической биохимии ГИДУВа Нина Арутюновна Свешникова. Было замечено, что гипертоническая болезнь часто развивается при различных расстройствах обмена (ожирение, диабет). Было экспериментально показано, что «фон» организма играет важнейшую роль в развитии патологии сосудистого тонуса, что расстройства обмена веществ, алиментарные нарушения могут резко изменить реактивность организма на воздействие гормональных веществ и повести к значительным нарушениям сосудистого тонуса, вызывая гипер- и гипотонию. Стойкие и разнообразные многочисленные нарушения обмена веществ, отмеченные Ю. М. Гефтер при алиментарной дистрофии, и изменения в составе тканей, полученные сотрудницей Н. Н. Аничкова, М. А. Захарьевской, не могли не влиять на создание благоприятной почвы для развития гипертонической болезни. Поэтому Юлия Марковна решила при изучении этиопатогенеза гипертонической болезни в блокадном Ленинграде исследовать те же вещества, которые определялись ею при алиментарной дистрофии. Были изучены показатели белкового обмена —

остаточный азот, белковый азот плазмы крови, белковый коэффициент — и предположено, что недостаточное дезаминирование при алиментарной дистрофии может быть одной из причин, способствующих повышению кровяного давления. Далее изучались показатели углеводного обмена — сахар крови, молочная кислота; холестерин, показатели минерального и витаминного обмена, кислотно-щелочное равновесие. Высказывалось предположение, что в основе нарушений углеводного обмена лежит усиленная секреция адреналина. Возможно, что при гипертонии 1942—1943 гг. в Ленинграде имелось поражение гипофизарно-диэнцефальной области, отражающееся на регуляции углеводного обмена. Продолжительные нервно-психические воздействия в период блокады, несомненно, имели большое значение при гипертонии, вызывая перенапряжение нервной системы, однако напрашивалась мысль и о серьезных гуморальных сдвигах. Действительно, при алиментарной дистрофии были длительно изменены все виды обмена и вследствие поражения почти всех эндокринных желез нарушена нейрогуморальная регуляция, влияющая, в том числе, на тонус сосудов.

Так Ю. М. Гефтер в своих исследованиях военного времени вплотную подошла к понятию метаболического синдрома, сформулированного через много лет.

Но в наибольшей степени к пониманию связей гипертонии, диабета и гиперхолестеринемии Юлия Марковна приблизилась в своей следующей работе — «Изменения обмена веществ при гипертонической болезни в связи с ее клиникой в 1943—1944 гг. в Ленинграде», выполненной во второй половине 1943 г. и первой половине 1944 г. совместно с М. В. Черноуцким, Я. Н. Вишневской, Е. Л. Глинкой-Черноуцкой, Г. Я. Брейдо и другими. Отмечалось, что сочетание гиперхолестеринемии и гипергликемии с гипертонической болезнью накладывает на течение последней особую злокачественность, способствуя более раннему и быстрому развитию атеро- и артериосклероза сосудов важнейших внутренних органов, что ведет к нарастающим изменениям функции сердечно-сосудистой системы, мозга и почек. Предположено, что с большой долей вероятности нарушение холестеринового обмена связано с нейрогуморальными факторами, и этот обмен регулируется межучочным мозгом и высшими вегетативными центрами, другими словами, патогенез расстройства холестеринового обмена близок к патогенезу гипертонической болезни.

Еще одна большая тема, к которой Юлия Марковна обращалась во время войны, — язвенная болезнь. Она развилась в Ленинграде в 1944—1945 гг. в большом количестве после того, как у многих ленинградцев возникли значительные нарушения всех видов обмена. Эти изменения, даже извращения обмена веществ были обусловлены длительной количественной и качественной недостаточностью питания и нервно-психическими воздействиями, обусловившими резкие функциональные изменения эндокринных желез. Были изучены биохимические показатели крови при язвенной болезни. Отмечалась гипогликемия, гиперсекреция и повышенная кислотность, увеличение содержания кетоновых тел, снижение резервной щелочности и количества хлоридов в плазме. Состояние кислотно-щелочного равновесия приближалось к алкалотическому.

Самым выраженным нарушением было понижение сахара крови, сопровождавшееся сравнительно низкими цифрами молочной кислоты и повышением содержания кетоновых тел. Обсуждался вопрос о влиянии сахара крови на железистый аппарат желудка. Юлия Марковна предположила, что влияние сахара передается через нервную систему, так как при перерезке блуждающих нервов не обнаруживалось воздействия гипогликемии на повышение желудочной секреции. Это было еще одно удивительное, опередившее свое время предположение. Только в конце 90-х гг. XX столетия японский исследователь Nonogaki показал, что в регуляции уровня сахара крови нервной системой важную роль играют холинергические нейроны. Ученый предположил, что существуют специфические глюкозочувствительные участки, локализованные в каудальном отделе заднего мозга и соединенные пептидергическими связями с ядрами гипоталамуса, осуществляющими нейроэндокринный контроль уровня глюкозы в крови. Наиболее изученным является порталный глюкозный сигнал, возникающий при поступлении глюкозы в *v. porta*. Положительный градиент между концентрацией глюкозы в воротной вене и печеночной артерии детектируется и ведет к усилению потребления глюкозы и образования гликогена печенью, причем данная регуляция осуществляется при участии парасимпатических нервов печени.

Далее при язвенной болезни было обнаружено понижение содержания витамина А и предположено, что он может играть защитную роль для слизистой оболочки желудка, а также в регуляции нейрогуморальных процессов в организме. Были указания на благоприятный эффект лечения язвенных больных каротином. Результаты этих работ вылились в практические рекомендации врачам и помогли выжить и выстоять многим ленинградцам. Особое значение имели работы Юлии Марковны по внедрению в практику клинических лабораторий микрометодов исследования крови и тканей.

В послевоенные годы были продолжены исследования по вопросам питания, в том числе лечебного питания при ожогах. Эти работы способствовали формированию нового представления о тяжелых ожогах не как о локальных повреждениях кожи, а как о сложном повреждении всего организма, что нашло отражение в термине «ожоговая болезнь».

Позднее, в 60-е гг., в круг интересов Юлии Марковны Гефтер вошла гипоксия. Это было весьма актуально, так как кислородная недостаточность в организме наблюдается при высотных полетах, высокогорных экспедициях, а также при некоторых патологических состояниях — нарушениях сердечно-сосудистой и дыхательной системы, отравлениях. Проблема кислородной недостаточности давно привлекала внимание ученых. В дореволюционной России ею занимались еще Иван Михайлович Сеченов (1858 г.) и Петр Михайлович Альбицкий (1884 г.), а в советское время — Евгений Михайлович Крепс, Александр Григорьевич Гинецинский, Георгий Ефимович Владимиров и Зоя Ивановна Барбашова, ближайшая сотрудница Леона Абгаровича Орбели.

Была выполнена серия блестящих исследований о влиянии кислородной недостаточности на обмен веществ в тканях, в которой приняли участие сотрудники кафедры биохимии 1-го ЛМИ — Павел Иосифович Борисов, Мария Аро-



Юлия Марковна Гефтер (справа)
и Елена Леонидовна Глинка-Черноруцкая

новна Добринская, Анастасия Васильевна Захарова, Людмила Александровна Романчук, Хана Марковна Рубина, Евгения Константиновна Четверикова, Игорь Григорьевич Щербак, Александра Ивановна Куликова, Валерий Васильевич Поступаев. Наибольшие изменения при гипоксии были отмечены в углеводном обмене. Содержание гликогена в печени снижалось более чем в 4 раза. Повышалось содержание ацетоновых тел в мышцах, сердце, почках, печени и мозговой ткани. Наблюдалось снижение содержания креатинфосфата и АТФ в мышцах, торможение активности глюкокиназы в печени, при этом активность фосфофруктокиназы (ФФК) в скелетной и сердечной мышце не изменялась. Зато при более слабой гемической гипоксии, вызванной нитритом натрия, активность фермента возрастала. Кроме того, в экстрактах скелетной и сердечной мышц существенно повышалась концентрация адениновых нуклеотидов АМФ и АДФ. Александрой Ивановной Куликовой, которая занималась этой частью исследования, было высказано предположение (впоследствии полностью подтвердившееся), что адениновые нуклеотиды, в частности АМФ, могут являться аллостерическими эффекторами ФФК. При острой гипоксии в крови

крыс увеличивалось количество связанных с белком сульфгидрильных групп. Введение АКТГ и глютаминовой кислоты приводило к нормализации обменных процессов в организме животных.

В период с 1931 по 1933 г., связанный с пребыванием Юлии Марковны в ИЭМе, ею были опубликованы уже упоминавшиеся работы «Биохимические изменения в организме при утомлении», «Биохимические изменения в организме в условиях высокой температуры» (эти две работы были выполнены еще в Москве, в институте В. А. Обуха), «Современные взгляды на проблемы питания», «Выработка норм питания для различных профессиональных групп».

В 1933 г. были также опубликованы методические письма к учебнику А. В. Палладина «Курс физиологической химии». Кроме того, Юлия Марковна часто выступала с докладами на научных обществах и конференциях. В описываемый период ею были сделаны доклады: «Об ацидозе» — на объединенном заседании общества физиологов и Московского терапевтического общества (1931 г.); «О роли аммиака в животном организме» — на Ленинградском обществе физиологов им. И. М. Сеченова (1933 г.); доклад по патологии углеводного обмена — на углеводной конференции в Москве; доклад по планированию работ по биохимии в СССР — на конференции по планированию науки в Академии наук СССР (1933 г.); наконец, доклад памяти своего учителя Владимира Сергеевича Гулевича, умершего 6 сентября 1933 г. в Москве — обзор его научной, общественной и педагогической деятельности — на Соединенном заседании ВИЭМ, Академии наук, Общества физиологов и Химического общества (1934 г.)

В 1931—1933 гг. было выполнено также несколько работ «по особому заданию». С чем были связаны эти работы, какова была их тематика — этого в архивах ИЭМ, к сожалению, выяснить не удалось. В списке научных работ, написанном рукой самой Юлии Марковны, есть пометка, что эти работы докладывались на конференции по токсикологии.

Когда началась блокада, Юлия Марковна отказалась от эвакуации, отказалась покинуть родной город и родной институт. Из профессоров младших курсов не уехала только она одна. В условиях жесточайшего голода, физических и моральных страданий Юлия Марковна вела учебную работу. С 1941 по 1944 г. Ю. М. Гефтер была заместителем директора института по научно-учебной части и деканом. По совместительству Юлия Марковна возглавляла кафедру биохимии ГИДУВа — ту самую, которую после войны занял Виталий Сергеевич Ильин.

Занятия то и дело приостанавливались — студентов посылали на оборонные работы. 24 сентября 1941 г. у входа в учебное здание химического корпуса института упала бомба. Вход в здание был запрещен. В дальнейшем из-за усилившихся бомбардировок студенты не могли регулярно посещать институт. Курс биохимии пришлось проводить в виде консультаций и отработок пропущенных занятий. Студенты приходили на кафедру в любое время.

В декабре снарядом была повреждена водопроводная сеть. Подача воды прекратилась. Температура воздуха на кафедре снизилась до 0 °С! Занятия были перенесены в лаборантскую, где сохранилось печное отопление. В ноябре 1942 г.

к занятиям приступили всего 50 человек. Научно-исследовательская работа проводилась в очень тяжелых условиях. Не было тепла, воды, света, животных, реактивов, оборудования. В этих условиях Ю. М. Гефтер возглавила и осуществила на базе ряда госпиталей города уникальные исследования, о которых было подробно рассказано выше.

В 1931 г. Юлия Марковна организовала на кафедре студенческое научное общество; оно успешно работает и в настоящее время. Автор этой главы посещала его в течение шести лет. В это время, с 1966 по 1972 г., кружком СНО руководила Евгения Константиновна Четверикова. Все свои многолетние накопления Юлия Марковна распорядилась отдать на премии за лучшие студенческие научные работы.

Ю. М. Гефтер была членом редакции отдела химии Большой медицинской энциклопедии, членом редакционного совета журналов «Вопросы медицинской химии» и «Лабораторное дело», членом правления Ленинградского отделения Всесоюзного биохимического общества, членом библиотечного совета Государственной публичной библиотеки имени М. Е. Салтыкова-Щедрина.

Юлия Марковна Гефтер была одним из крупнейших биохимиков нашей страны, специалистом старой школы, эрудированнейшим человеком, свободно владеющим несколькими языками. В то же время ее честность, порядочность, (а времена на ее долю выпали ох какие сложные!), скромность, доброжелательность, готовность всегда предложить свою помощь, отмечалась всеми, кто ее знал. Ее советами, консультациями пользовались биохимические лаборатории Института усовершенствования врачей, институтов профзаболеваний, переливания крови, скорой помощи. Многие ее ученики заведуют кафедрами и возглавляют лаборатории.

Юлия Марковна Гефтер была награждена орденами Ленина и «Знак Почета», медалями «За оборону Ленинграда» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

60 лет своей жизни она отдала служению науке.

Литература

- Gefter U. M.* «Beitrag zur Kenntnis des Purinstoffwechsels». Inaug. Dissert., 1911.
- Гефтер Ю. М., Юделович Р. Я.* Биохимические изменения в организме в условиях высокой температуры. Клиническая медицина. 1931. Т. 9. № 1. С. 42—44.
- Гефтер Ю. М.* Выработка норм питания для различных профессиональных групп. Труды института общественного питания, 1932.
- Гефтер Ю. М., Глинка-Черноруцкая Е. Л., Борисов П. И.* Методические письма к учебнику А. В. Палладина «Курс физиологической химии». Москва-Ленинград, Государственное медицинское издательство, 1933.
- Гефтер Ю. М., Юделович Р. Я.* Случай 20-дневного голодания. Физиологический журнал СССР. 1934. Т. 17. № 2. С. 287—292.
- Гефтер Ю. М., Глинка-Черноруцкая Е. Л.* Влияние кислой и щелочной пищи на обмен веществ у кроликов в условиях работы и покоя. Сообщение I. Физиологический журнал СССР. 1935. Т. 18. № 1. С. 78—83.
- Гефтер Ю. М.* Биохимические изменения в организме при алиментарной дистрофии. В сборнике «Алиментарная дистрофия и авитаминозы. Научные наблюдения за два

- года отечественной войны». Ученые записки 1 Ленинградского медицинского института им. акад. И. П. Павлова. Медгиз, Ленинградское отделение, 1944. С. 7—12.
- Гефтер Ю. М., Черноуцкий М. В., Вишневская Я. Н., Глинка-Черноуцкая Е. Л., Брейдо Г. Я., Волова Е. Д., Захарова А. В.* «Изменения обмена веществ при гипертонической болезни в связи с ее клиникой в 1943—44 гг. в Ленинграде». Работы ленинградских врачей за годы отечественной войны. Выпуск восьмой, «Гипертоническая болезнь». «Медгиз», Ленинградское отделение, 1946. С. 37—45.
- Гефтер Ю. М.* К механизму действия витаминов. Сборник трудов, посвященный памяти профессора Е. С. Лондона, «Медгиз», Ленинградское отделение, 1947. С. 42—50.
- Гефтер Ю. М., Добринская М. А., Тьдман-Четверикова Е. К.* Различия в обмене веществ у самцов и самок. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 1948. Т. 26. № 9. С. 209—213.
- Гефтер Ю. М.* Биохимические изменения в организме при язвенной болезни военного времени. К проблеме язвенной болезни. Сб. научных работ ГИДУВа. Л., 1949. С. 83—88.
- Гефтер Ю. М.* Нарушение белкового обмена при различных патологических состояниях. Успехи биологической химии. М., 1950. Т. 1. С. 242—260.
- Гефтер Ю. М.* Биохимическое направление в работах И. П. Павлова и дальнейшее его развитие. Ученые записки 1 Ленинградского медицинского института им. акад. И. П. Павлова. Медгиз, Ленинградское отделение, 1955. Т. II. С. 77—84.
- Гефтер Ю. М., Добринская М. А., Захарова А. В., Романчук Л. А., Рубина Х. М., Четверикова Е. К., Шербак И. Г.* Терапевтические воздействия на измененные показатели обмена веществ в тканях белых крыс при гипоксии. Влияние кислородной недостаточности на обмен веществ в тканях. Труды кафедры биохимии 1 Ленинградского медицинского института им. акад. И. П. Павлова, выпуск II, Л., 1962. С. 44—48.
- Юлия Марковна Гефтер. К 80-летию со дня рождения. Вопросы медицинской химии, 1968. Т. 14. № 6. С. 643—644.
- Иванов И. И., Зарембский Р. А.* Памяти Юлии Марковны Гефтер. Лабораторное дело. 1970. № 11. С. 702—703.
- Юлия Марковна Гефтер (К 100-летию со дня рождения). Вопросы медицинской химии, 1988. Т. 24. № 5. С. 140—142.

ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА СПЕРАНСКАЯ

Екатерина Николаевна Сперанская (Степанова), врач-эндокринолог, физиолог, работала в лаборатории И. П. Павлова. Чл.-корр. АМН СССР (1957). Д.м.н. (1935). Профессор (1939). Родилась 28 марта 1899 г. в Санкт-Петербурге в семье инженера-технолога. В 1908 г. поступила в гимназию и окончила ее в 1918 г. Тогда же поступила в Петроградский медицинский институт (бывший Женский медицинский институт), который окончила в 1923 г.

В 1920—1924 гг. работала практикантом в Физиологическом отделе Института экспериментальной медицины у И. П. Павлова, где вела научно-исследовательскую работу по вопросам регуляции кровообращения. Ко времени окончания института имела две печатные экспериментальные работы. С осени 1920 г.



была зачислена младшим прозектором кафедры физиологии Петроградского медицинского института, вела практические занятия со студентами, участвовала в подготовке лекционных демонстраций. В 1924—1925 гг. работала ассистентом на той же кафедре.

В 1925 г. по рекомендации И. П. Павлова и В. В. Савича (1874—1936) избрана на должность ассистента Отдела фармакологии ИЭМ. В 1934—1946 гг. заведовала лабораторией эндокринологии ИЭМ. Затем была переведена в Институт эволюционной физиологии и патологии высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова АМН СССР, созданный Л. А. Орбели в 1939 г. на базе Биологической станции в Колтушах и Отдела эволюционной и специальной физиологии ЛФ ВИЭМ, на должность заведующей лабораторией.

В 1950 г., в связи с реорганизацией института, была переведена в Институт физиологии им. И. П. Павлова АН СССР, где в 1953 г. была организована первая в стране лаборатория физиологии эндокринной системы, которую она возглавила. Одновременно являлась доцентом, заведующей лабораторией и профессором кафедры физиологии Ленинградского государственного университета (1932—1952 гг.), а в 1952—1953 гг. заведовала кафедрой фармакологии Ленинградского ветеринарного института).

В блокадном Ленинграде Е. К. Сперанская вела научные исследования, была хирургом в военном госпитале в качестве добровольца.

Основные разделы научной работы: а) вопросы физиологии и патологии кровообращения, пищеварения, работы почек, гладкой и скелетной мускулату-

ры; б) физиология вегетативного отдела нервной системы; в) физиология желез внутренней секреции; г) нервнотуморальная регуляция (изучение интимных механизмов) и кортико-висцеральные взаимоотношения. Работы посвящены, главным образом, вопросам физиологии, фармакологии и эндокринным проблемам указанных разделов физиологической науки. Ближайшая сотрудница В. В. Савича, она на протяжении многих лет разрабатывала новую для своего времени проблему действия гормонов на мозг. Путем пересадки воротной вены ею была создана естественная модель снабжения мозга кровью, обогащенной инсулином, что впервые позволило судить о значении этого гормона в интегративной деятельности мозга.

Е. Н. Сперанская — автор 170 работ, в том числе пяти монографий, посвященных главным образом экспериментальной эндокринологии и физиологии вегетативной нервной системы. Ею разработан оперативный метод изучения нарушений функции печени, который дал возможность исследовать пути поступления в печень инсулина и его физиологическое действие на печень. Ею установлено, что удаление гипофиза или нарушение функции щитовидной железы ведет к снижению синтетической и дезинтоксикационной способности печени; показано влияние эндокринных желез на секрецию и моторику тонкой кишки и желудка; выявлена роль эндокринных факторов в деятельности нервной системы, связь функционального состояния коры головного мозга с эндокринными сдвигами; получены данные об условнорефлекторной регуляции инкретции инсулина, о механизме действия гормонов щитовидной железы на кору головного мозга, ее влиянии на течение сахарного диабета. Ею также описано действие ряда фармакологических веществ и гормонов на деятельность сердца при различных функциональных состояниях нервной системы; изучена активность медиаторов при различных формах патологии и роль гормонов в этих процессах.

Е. К. Сперанская была членом правления и заместителем председателя Общества эндокринологов Ленинграда, членом правления Ленинградского отделения общества физиологов, биохимиков и фармакологов им. И. М. Сеченова, а также членом Редакционного совета журнала «Проблемы эндокринологии и гормонотерапии».

Награждена орденом Ленина и медалями.

Екатерина Николаевна Сперанская умерла в 1978 г. Похоронена на Серафимовском кладбище в Санкт-Петербурге.

Литература

- Сперанская Е. Н., Степанов Г. И.* О реакции периферических сосудов на кожные раздражения. Русский физиологический журнал. 1921. Т. III. С. 26.
- Сперанская Е. Н., Степанов Г. И.* О непосредственной и местной реакции периферических кровеносных сосудов. Русский физиологический журнал. 1924. Т. IV. Вып. 1—6. С. 326.
- Сперанская Е. Н.* Влияние симпатических волокон на возбудимость периферического нейрона блуждающего нерва сердца. Архив биол. Наук. 1928. Т. 28. Вып. 1. С. 23.

- Сперанская Е. Н., Дубинин Ф. Г.* Влияние внутрисердечного давления на возбудимость сердечных нервов у лягушки. Труды ВИЭМ, 1934. Т. I. Вып. 3. С. 69.
- Сперанская Е. Н.* О секреции фундальных желез после удаления привратника. Физиол. журнал СССР. 1935. Т. 18. Вып. 6. С. 962.
- Сперанская Е. Н.* Нарушение водовыделения при некоторых интоксикациях. Физиол. журнал СССР. 1935. Т. 19. Вып. 3. С. 651.
- Сперанская Е. Н.* Роль печени в этиологии функциональных изменений в работе желудочно-кишечного тракта, Труды Ленингр. филиала ВИЭМ за годы Отечества, войны. Л., 1946. С. 121.
- Сперанская Е. Н.* Руководство по оперативной методике в физиологическом эксперименте. Л., 1948.
- Сперанская Е. Н.* Методики операций на собаках и проведения хронических опытов в физиологии. М.-Л., 1953.
- Сперанская Е. Н.* Значение барьерной функции печени в нарушениях нервной регуляции при эндокринных сдвигах. Пробл. эндокринологии и гормонотерапии. 1955. Т. 1. № 3. С. 10.
- Сперанская Е. Н.* Большой практикум по физиологии человека и животных. М., 1961. (совм. с др.); Вопросы физиологии вегетативного отдела нервной системы, М.-Л., 1961.
- Екатерина Николаевна Сперанская: К 60-летию со дня рождения и 38-летию научной, педагогической и общественной деятельности. Пробл. эндокринологии и гормонотерапии. 1959. Т. 5. № 4.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ ИМЕНИ И. П. ПАВЛОВА

*Один из шести отделов, основанных
с момента открытия института в 1890 г.
С 1936 г. носит имя Ивана Петровича Павлова*

ОЛЬГА ПАВЛОВНА ЯРОСЛАВЦЕВА

Ольга Павловна Ярославцева родилась 27 февраля 1899 г. в Петербурге, в семье служащих. Окончив гимназию, с 1917 по 1922 г. училась в Петроградском медицинском институте (в 1917 г. он еще не был переименован и назывался Женский медицинский институт). С 1921 по 1927 г. работала в знаменитом Естественно-научном институте имени Петра Францевича Лесгафта. Параллельно преподавала экспериментальную патологию в Институте физического образования им. П. С. Лесгафта. Необходимость знания физиологии побудила ее работать в Институте экспериментальной медицины, в Физиологическом отделе у Ивана Петровича Павлова в качестве внештатного научного сотрудника (1927—1942 гг.). С сентября 1932 г. работала ассистентом на кафедре нормальной физиологии 1 Ленинградского медицинского института.

Во время войны Ольга Павловна оставалась в Ленинграде и работала по совместительству ассистентом кафедры нормальной анатомии Педиатрического института. Кроме того, вела практическую врачебную работу — была невропатологом в поликлинике 1 ЛМИ. Свою первую научную работу О. П. Ярославцева опубликовала еще в 1923 г. в журнале, выпускаемом Естественно-научным институтом имени П. Ф. Лесгафта, в котором она тогда работала. Она была посвящена изучению паразитовидных желез и их влиянию на функции печени.

Ольга Павловна была талантливым физиологом-экспериментатором павловской школы. В 1930-е гг. она опубликовала много интересных работ. В частности, она изучала сложные процессы возбуждения и торможения в звуковом анализаторе собаки. К этим исследованиям она вернулась и после войны (1954 г.). В 1935 г. О. П. Ярославцева получила степень кандидата медицинских наук по совокупности работ.

В 1955 г. О. П. Ярославцева приняла участие в большом исследовании по изучению коркового представительства безусловного рефлекса. В нем было показано, что корковое представительство безусловного рефлекса соединяет кору головного мозга с подкоркой. В нем происходит замыкание условно-рефлекторной дуги и окончательное формирование условного рефлекса. Сила возбуждения коркового представительства обуславливает силу и быстроту протекания условного рефлекса и его прочность. Изменение возбудимости корковых рецепторных клеток, возникновение в них процесса торможения влияют на корковое представительство безусловного рефлекса. В явлении суммационной взрывчатости впервые обнаружили особые свойства процесса возбуждения в корковом представительстве. Это явление наблюдалось при применении новой методики Каленика Сардионовича Абуладзе, которая позволила установить особенности функциональной структуры коркового представительства безусловного рефлекса. Обнаружена тонкая функциональная специализация деятельности различных его частей, например, в явлении суммации при действии качественно различных пищевых условных раздражителей по методу К. С. Абуладзе. Михаил Михайлович Хананашвили наблюдал стойкую ирради-



ацию процесса возбуждения в корковом представительстве безусловного пищевого рефлекса и индивидуальные особенности его длительности.

Полученные данные о функциональной структуре коркового представительства безусловного рефлекса позволяют считать его сложно дифференцированным образованием, в котором имеются группы клеток со свойствами корковых рецепторных клеток и группы клеток, которые по своим свойствам ближе подходят к подкорковым образованиям.

В 1958 г. Ольга Павловна опубликовала очень теплую и глубокую статью к семидесятилетию Петра Степановича Купалова, близкого ученика и прямого последователя Ивана Петровича Павлова. Говоря об ученом, она отметила особые свойства его ума. Это сдержанность в выводах и обобщениях, умение видеть главное и отделять его от незначительного и второстепенного; способность не ограничиваться рамками определенных рассуждений, т. е. быть противником консерватизма мысли. Достоверность полученных фактов — вот что занимало Петра Степановича. После смерти своего учителя П. С. Купалов, став руководителем отдела, все свои силы отдавал руководству молодыми научными сотрудниками. Его высокая порядочность сочеталась с удивительной деликатностью.

Ольга Павловна не избежала участи многих и в 1930-е гг. была арестована и находилась в лагере. После войны она рассказала об этом коллеге по Физиологическому отделу имени И. П. Павлова Нинели Николаевне Лазуко.

Вот как Петр Степанович упомянул о многих, чья научная деятельность в те страшные годы была насильственно прервана, в предисловии к тому научных

трудов Отдела за 1949 г.: «Этот том содержит работы сотрудников Физиологического отдела имени И. П. Павлова. Часть работ была выполнена в период с 1930 по 1935 г., но по разным причинам не была своевременно опубликована».

Литература

- Ярославцева О. П.* Влияние удаления у собак околотитовидных желез на амилолитическую и диастатическую способность печени. Известия Петроградского Научного Института имени П. Ф. Лесгафта, Издание Совета Института под редакцией Николая Морозова. 1923. Т. 7. С. 23–33.
- Ярославцева О. П.* О разграничении районов возбуждения и торможения в звуковом анализаторе коры больших полушарий собаки. Труды физиологических лабораторий акад. И. П. Павлова. 1932. Т. 4. Вып. 1 и 2. С. 258–266.
- Ярославцева О. П.* Опыт продолжительного столкновения процессов торможения и возбуждения в звуковом анализаторе собаки. Труды физиологических лабораторий акад. И. П. Павлова. Издательство Академии наук СССР, Москва-Ленинград, 1938. Т. 8. С. 328–336.
- Ярославцева О. П., Абуладзе К. С., Воеводина О. Н., Костенецкая Н. А., Хананашвили М. М.* и др. Корковое представительство безусловного рефлекса. В книге: VIII Всесоюзный съезд физиологов, биохимиков и фармакологов Тезисы докладов. М., 1955. С. 716–717.
- Ярославцева О. П.* О пищевом возбуждении и суммационном рефлексе. Труды физиологической лаборатории имени академика И. П. Павлова, под редакцией академика Л. А. Орбели и проф. П. С. Купалова. 1949. Т. 15. С. 17–22.
- Ярославцева О. П.* Петр Степанович Купалов (К семидесятилетию со дня рождения). Журнал высшей нервной деятельности. 1958. Т. 8. № 5. С. 781–785.
- Ярославцева О. П.* Влияние длительных воздействий проникающего излучения слабой интенсивности на протекание условных и безусловных рефлексов. Журнал высшей нервной деятельности. 1958. Т. 8. № 5. С. 665–671.
- Ярославцева О. П.* К механизму протекания процесса возбуждения в клетках коры больших полушарий головного мозга. Журнал высшей нервной деятельности. 1960. Т. 10. № 4. С. 556–560.

АННА ТИТОВНА ДОЛИНСКАЯ

Анна Титовна Долинская родилась 2 февраля 1898 г. в городе Повенец Олонецкой губернии, ныне Республика Карелия. Отец ее был ссыльным, служил переписчиком, мать была поденщицей.

По окончании средней школы в 1918 г. была сочувствующей партии большевиков, работала в системе Петрозаводского РОНО, в дошкольном отделе. В январе 1919 г. вступила в партию большевиков ВКП (б).

В дни наступления белофиннов состояла в ЧОНЕ, получила краткосрочную подготовку по оказанию первой медицинской помощи раненым.

В 1919 г. Петрозаводской парторганизацией была направлена на агиткурсы в Петроград. Осенью 1919 г., во время наступления Юденича, добровольцем



ушла на фронт, была на передовой по оказанию первой помощи раненым бойцам. Здесь получила контузию и была направлена в Петроград, лечилась в медчасти при агиткурсах. После болезни сдала экзамены и вернулась в Петрозаводск, получив назначение агитатора-организатора при ПОГУБе. На партконференции в Петрозаводске была избрана в состав президиума уездно-городского комитета ЦИК (б). Была членом Горсовета V созыва. Заведовала организационно-инструкторским отделом до момента выбытия из Петрозаводска в связи с откомандированием мужа на работу в Нижний Новгород в 1921 г. В связи с этим событием городская парторганизация направила А. Т. Долинскую на учебу на медицинский факультет Нижегородского университета. Университет закончила в 1927 г. В Нижнем Новгороде прожила с 1921 по 1930 г. включительно. В 1931 г. Нижегородским обкомом ВКП (б) была направлена в аспирантуру Академии наук. В 1933 г. согласно постановлению мандатной комиссии при ЦК ВКП (б) была утверждена аспирантом-ассистентом ВИЭМ к профессору Алексею Дмитриевичу Сперанскому (1888—1961). По окончании аспирантуры непрерывно проработала в институте до 1941 г.

В 1941 г. добровольцей вступила в дивизию народного ополчения и ушла на Ленинградский фронт. В рядах армии была в должности старшего врача 3-го стрелкового полка. После демобилизации в связи с болезнью с декабря 1942 г. по сентябрь 1944 г. работала инструктором отдела кадров Омского ЦК ВКП (б). По возвращении в Ленинград А. Т. Долинская была направлена на работу по восстановлению разрушенного детского туберкулезного санатория (до

1946 г). В августе 1946 г. она возвратилась на производственную работу в ИЭМ. Необходимо было восстановить «фабрику желудочного сока».

С 1947 по 1951 г. ею исследовались interoцептивные влияния с желудка на отделение желудочного сока, бактерицидные свойства натурального желудочного сока, особенности антимикробного и ферментативного действия желудочного сока больных хроническим гастритом и язвенной болезнью. Изучалось лечебное действие натурального желудочного сока на больных с хронической дизентерией, эзофаготомированных по поводу рака гортани. Проводилась работа по организации лабораторий желудочного сока в лечебных учреждениях Ленинграда и других городов. Были подготовлены кадры для работы в организованных лабораториях.

Опытным путем установлено длительное увеличение секреции желудка при комбинированном действии двух раздражителей, что является выражением сложных нервных процессов, в возникновении которых основная регулирующая роль принадлежит коре головного мозга. Работа железистой клетки может быть изменена путем сочетания раздражителей intero- и экстероцепторов. Далее была изучена бактерицидность натурального желудочного сока и его лечебное применение. Работа проводилась с Институтом костно-суставного туберкулеза АМН СССР.

Учитывая, что желудочный сок при длительном хранении снижает свою биологическую активность, А. Т. Долинская осуществила получение и выпуск сухого препарата желудочного сока в виде порошков и таблеток. Кроме того, она применяла желудочный сок при лечении тяжелых эзофаготомированных больных и больных хронической дизентерией.

Осуществляя решение Павловской объединенной сессии АН и АМН СССР по укреплению научного содружества физиологов и врачей, Лаборатория желудочного сока поставила своей задачей популяризацию учения И. П. Павлова о натуральном желудочном соке и его лечебном применении. С этой целью за 1950 и 1951 гг. было организовано пять лабораторий желудочного сока при лечебных учреждениях в Ленинграде и других городах страны. Для работы в организованных лабораториях обучены и подготовлены специалисты из среды врачей и среднего медицинского персонала.

За оказанную конкретную помощь в деле организации данных лабораторий от медицинской службы Северного военного округа дирекцией ИЭМ А. Т. Долинской объявлена благодарность.

В 1952 г. Анну Титову Долинскую постигла неудача. Одна из оперированных ею собак оказалась зараженной бешенством, и множество заразившихся собак, которые годами участвовали в опытах, проводимых Павловским отделом, пришлось усыпить.

Анне Титовне предложили покинуть институт, и она вышла на персональную пенсию.

Литература

Долинская А. Т. О фазности и последствии электрического поля ультравысокой частоты (УВЧ). Архив биологических наук. 1938. Т. 52. Вып. 2. С. 160—167.

- Долинская А. Т. К вопросу о защитных материалах против вредного действия УВЧ. Физиотерапия, 1938. № 1. С. 111–112.
- Долинская А. Т. Экспериментальные исследование по вопросу о локализации действия УВЧ. Физиотерапия, 1938. № 3. С. 26–32.
- Долинская А. Т. Опыт раннего применения электрического поля ультравысокой частоты (УВЧ) при отморожениях в условиях фронтовой обстановки. Архив биологических наук. 1940. Т. 60. Вып. 2. С. 3–6.
- Долинская А. Т. О влиянии пневмоперитонеума на функции желудочно-кишечного тракта. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1941. Т. 11. № 4. С. 338–339.
- Долинская А. Т. Интероцептивные влияния с желудка на рефлекторное отделение желудочного сока. В книге «Нервно-гуморальные регуляции деятельности пищеварительного аппарата». М., 1949. С. 87–97.
- Браун А. Д., Долинская А. Т. Сухой желудочный сок. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1951. Т. 31. № 6. С. 450–451.

НИНЕЛЬ НИКОЛАЕВНА КУДРЯВЦЕВА

Нинель Николаевна Кудрявцева родилась 29 октября 1924 г. в Ленинграде. Во время войны с июля 1941 по апрель 1944 г. была медсестрой в эвакуогоспитале № 1331, из них с 24.06. по 26.08.1941 г. — в действующей армии. Награждена орденом Отечественной войны II степени, медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «За доблестный труд в Великой отечественной войне 1941–1945 гг.» и медалью Жукова (в 1996 г.). В 1944 г. Нинель Николаевна вступила в партию. В 1951 г. окончила 1 Ленинградский медицинский институт им. академика И. П. Павлова.

В сентябре 1951 г. начала работать в ИЭМе, в Физиологическом отделе имени И. П. Павлова. В Отделе, возглавляемом учеником и последователем И. П. Павлова П. С. Купаловым, продолжались работы, посвященные изучению высшей нервной деятельности животных, в частности, механизмов организации коркового возбуждения и торможения.

В 1955 г. Нинель Николаевна защитила диссертацию на соискание степени кандидата медицинских наук «Процесс торможения при сверхсильных тормозных раздражителях». Ею было установлено, что при действии сильных тормозных раздражителей тонус коры больших полушарий поднимается до определенного предела. После этого предела применяемые раздражители становятся сверхсильными, вызывая запредельное торможение, выражающееся в уменьшении величины условных рефлексов. Изменение условного рефлекса, в первую очередь на положительный тон, при увеличении громкости тормозного раздражителя свидетельствует о тесной связи возбуждательного и тормозного процессов.

В 1960–1970-е гг. Н. Н. Кудрявцева изучала процесс развития экспериментальных гиперкинезов у собак и обезьян, вызываемых ритмической фотости-



муляцией — прерывистыми световыми раздражениями. Более сложная организация мозга обезьян позволяет предположить, что полученная на обезьянах экспериментальная модель гиперкинезов и фотогенной эпилепсии дает возможность подойти к раскрытию структурно-функциональных особенностей этиопатогенеза этих заболеваний. Обезьяны вида макаки резус могут быть экспериментальной моделью для изучения судорожных заболеваний рефлекторного происхождения.

В 1976 г. Нинель Николаевна выполнила исследование, в задачу которого входило изучение зависимости эффекта микрополяризации некоторых структур мозга от функционального состояния центральной нервной системы: в период активного бодрствования и сна, при агрессивно-оборонительных реакциях, в процессе развития и протекания эпилептоформных припадков. Приведенные в ней факты дают возможность более широко и направленно использовать физиологическое действие микрополяризации на структуры мозга как в экспериментальных, так и в клинических условиях, где при таких воздействиях у больных особенно важно учитывать значимость функционального состояния ЦНС.

В своих исследованиях Н. Н. Кудрявцева старалась отвечать на вопросы, которые ставит перед учеными практическая медицина. Так, при изучении внутрицентральных механизмов рефлекторных гиперкинезов у обезьян ставилась задача установить их функциональную роль при постэнцефалитных гиперкине-

зах у человека. Полученные в эксперименте дискинезии сравнивались с патологией, наблюдаемой при паркинсонизме.

Нинель Николаевна Кудрявцева проработала в институте тридцать лет. Была открытым, приветливым, доброжелательным, всегда готовым всем помочь человеком.

Литература

- Кудрявцева Н. Н.* К характеристике предела тормозного процесса. Журнал высшей нервной деятельности. 1956. Т. 6. № 3. С. 426—432.
- Кудрявцева Н. Н.* Влияние постепенного усиления тормозного раздражителя на положительные условные рефлексы. Журнал высшей нервной деятельности. 1957. Т. 7. № 5. С. 706—710.
- Кудрявцева Н. Н.* Некоторые данные о взаимодействии коры и подкорковых образований в процессе усвоения ритма световых мельканий. Электрофизиология центральной нервной системы. Изд. «Мецниереба», Тбилиси, 1966. С. 170—171.
- Кудрявцева Н. Н.* Биоэлектрическая активность головного мозга собак при ритмической фотостимуляции. Физиологический журн. СССР им. И. М. Сеченова. 1967. Т. 53. № 10. С. 1233—1237.
- Кудрявцева Н. Н.* Изменение фоновой энцефалограммы собак под влиянием звуковых раздражителей различной интенсивности. Журнал высшей нервной деятельности. 1968. Т. 18. № 1. С. 120—125.
- Кудрявцева Н. Н.* Реакция низших обезьян на ритмическую фотостимуляцию. Физиологический журн. СССР им. И. М. Сеченова. 1969. Т. 55. № 2. С. 132—137.
- Кудрявцева Н. Н.* Экспериментальные гиперкинезы у низших обезьян (макаки резус). Нейрофизиологические основы нормальных и патологических реакций мозга человека. Л., Наука, 1970. С. 124—127.
- Кудрявцева Н. Н.* Влияние электрической стимуляции на взаимодействие подкорковых структур у низших обезьян. Физиологический журн. СССР им. И. М. Сеченова. 1971. Т. 57. № 1. С. 10—19.
- Кудрявцева Н. Н.* Изменения содержания серотонина в переднем мозге во время зимней спячки. Физиологический журн. СССР им. И. М. Сеченова. 1973. Т. 59. № 4. С. 531—534.
- Кудрявцева Н. Н., Попова Л. А., Ткаченко Е. И.* Зависимость эффекта микрополяризации структур головного мозга животных от функционального состояния нервной системы. Физиологический журн. СССР им. И. М. Сеченова. 1976. Т. 62. № 12. С. 1767—1772.

НИНЕЛЬ НИКОЛАЕВНА ЛАЗУКО

Нинель Николаевна Лазуко родилась в 1927 г. в Симферополе.

В 1946 г. она поступила в Крымский государственный медицинский институт и получила специальность врача-педиатра.

По окончании института в 1951 г. приехала в Ленинград. Обходя медицинские институты Петроградской стороны, она сначала попала в Институт дет-



ских инфекций, ее там почти оформили, но у нее не оказалось с собой паспорта, и, продолжив путь по улице Профессора Попова и дальше по улице Академика Павлова, она дошла до ИЭМа. Ее внимание привлек бронзовый памятник собаке за оградой, она вошла. «Девочка, чего тебе?» — спросили ее. Но узнав, что девочка с косичками — дипломированный специалист, предложили работу и здесь. Так по счастливой случайности Нелли Лазуко оказалась в нашем институте, задержавшись в нем на всю жизнь. Дмитрий Андреевич Бирюков предложил ей работу в Павловском отделе (Физиологическом отделе имени И. П. Павлова).

Ей посчастливилось работать с Петром Степановичем Купаловым. Она сочетала научную работу с работой в музее. Принимала участие в реставрации памятника собаке.

Петр Степанович очень хорошо, по-отечески относился к молодой исследовательнице, говорил, что ее результатам можно доверять, хвалил ее директору института Д. А. Бирюкову, который рекомендовал ее на работу в Отдел. И через некоторое время, встретив Нинель Николаевну на территории института, Дмитрий Андреевич воскликнул: «Дайте посмотреть на честного исследователя и порядочного человека!».

Когда Петра Степановича не стало, Нинель Николаевна продолжала работать с Михаилом Михайловичем Хананашвили (1928—2018).

В 1967 г. Н. Н. Лазуко защитила кандидатскую диссертацию на тему «Особенности высшей нервной деятельности собак при образовании условных рефлексов на чистые тоны». Работа была выполнена под руководством Искры Арменаковны Лапиной, одной из старейшин Отдела в то время. В ней она показала,



Петр Степанович Купалов и Нинель Николаевна Лазуко в Комарово.
1950-е гг.

что применение чистых тонов в качестве условных раздражителей существенно изменяет течение условнорефлекторной деятельности. Еще Петр Степанович Купалов в 1931 г. обратил внимание на то, что условные рефлексы на чистые тоны у собак вырабатываются с трудом, не достигая значительных величин. Высказывалось предположение, что при действии тона возбуждается ограниченное функциональное корковое поле в отличие от того, что имеется при действии смешанных звуковых раздражителей, включающих много обертонов. Нинель Николаевна заключила, что одна из причин трудности образования условных рефлексов на тоны высокой частоты заключается (состоит) в особенностях механизма замыкания временной связи на эти раздражители. Замыкание осуществляется на низком функциональном уровне, обусловленном вмешательством тормозного процесса, вызванного специфическим действием раздражителя.

Позднее в работе, посвященной формированию системы ритмических стереотипов секреторных и двигательных условных рефлексов, Нинель Николаевна показала, что при образовании смешанной системы из двух ритмических стереотипов секреторные и ситуационные условные рефлексы вырабатывались в течение четырех опытов по каждой методике.

Было сделано заключение о благоприятном влиянии секреторного ритмического стереотипа на двигательный и о благоприятном влиянии ситуационных рефлексов, протекающих постоянно при повышенной условнорефлекторной возбудимости, на секреторные рефлексы. Таким образом, при выработке систе-

мы, состоящей из двух ритмических стереотипов секреторных и двигательных (ситуационных) рефлексов, создаются взаимооптимизирующие условия для их формирования и протекания.

У собак с ограниченным повреждением коры височной области выявляются трудности при формировании как секреторных, так и двигательно-пищевых условных рефлексов. Нарушаются интегративные механизмы системной деятельности, что проявляется в отсутствии оптимизирующего влияния систем двигательных рефлексов на секреторные и наоборот. Кроме того, нарушаются и механизмы, формирующие общее функциональное состояние (тонус) мозга, условнорефлекторная деятельность постоянно протекает на низком уровне.

Нинель Николаевна проработала в институте больше сорока лет. Ее отличал высокий профессионализм, порядочность, общительный и легкий характер. До сих пор она поддерживает дружеские отношения, сложившиеся еще в молодости, с Ниной Гавриловной Никульчевой, Киной Ивановной Шаныгиной...

Дай Бог им всем здоровья!

Литература

- Лазуко Н. Н.* Особенности высшей нервной деятельности собак при образовании условных рефлексов на чистые тоны. Автореф. дисс. канд. Л., 1967.
- Лазуко Н. Н.* Особенности образования и протекания условных рефлексов на чистые тоны в ритмическом стереотипе. Журнал высшей нервной деятельности. 1971. Т. 21. № 6. С. 1307–1309.
- Лазуко Н. Н., Хананашвили М. М.* Роль височной коры в организации интегрированных систем условных рефлексов у собак. Журнал высшей нервной деятельности. 1974. Т. 24. № 5. С. 924–930.
- Лазуко Н. Н.* Формирование системы ритмических стереотипов секреторных и двигательных условных рефлексов. Журнал высшей нервной деятельности. 1975. Т. 25. № 4. С. 847–848.
- Лазуко Н. Н.* Влияние выработки стереотипов двигательных условных рефлексов на секреторные у собак с поврежденной височной корой. Журнал высшей нервной деятельности. 1978. Т. 28. № 6. С. 1300–1302.

ТАИСЬЯ ЕФИМОВНА КОЛОСОВА

Таисья (Таиса) Ефимовна Колосова родилась 19 июня 1929 г. в селе Чашники Витебской области. В 1952 г. закончила Ленинградский государственный университет по специальности «Биология».

В Институте экспериментальной медицины работает с 16 января 1959 г., куда пришла из Института физиологии им. И. П. Павлова. Работала в Физиологическом отделе имени И. П. Павлова.

С середины 1960-х гг. Т. Е. Колосова изучала сложнейшие процессы высшей нервной деятельности.



Начиная еще с работ И. М. Сеченова, заложившего основы учения о следах раздражений в нервных центрах, изучению следового возбуждения уделялось большое внимание. Изучение следового возбуждения в школе Павлова началось с первых работ по условным рефлексам. Образование условного рефлекса отражает свойство нервной системы запечатлевать и воспроизводить следы раздражений. И. П. Павлов отмечал, что «огромное значение для деятельности больших полушарий в каждый момент имеют последующие скрытые действия предшествовавших раздражений».

Позднее, работами Евграфа Константиновича Жукова показано значение усвоения и сохранения в скрытом виде определенного ритма активности нервных центров.

После применения раздражителей, различных по силе и сигнальному значению и расположенных в определенном порядке, в центральной нервной системе остаются очаги латентного возбуждения, соответствующие месту и значению каждого из раздражителей. Поэтому задачей Таисьи Ефимовны было проследить изменение во времени одностороннего очага латентного возбуждения, возникающего при выработке одностороннего запаздывающего рефлекса. В результате работы было показано, что латентное последствие, создаваемое на одной стороне применением одностороннего запаздывающего раздражителя (секреторная реакция на которой протекает по типу угашения), имеет различный уровень возбуждения во времени. Динамика латентного возбуждения может быть воспроизведена по механизму динамического стереотипа при дей-

ствии другого условного раздражителя лишь на стороне создания скрытых очагов возбуждения.

В развитие этого исследования в 1971 г. Таисья Ефимовна опубликовала работу, задачей которой было проследить динамику односторонних очагов латентного возбуждения, возникающих при действии одностороннего условного раздражителя различной продолжительности. Динамика прослеживалась на примере изменения величины и характера секреции на общий двусторонний пищевой условный раздражитель, примененный непосредственно после окончания действия одностороннего раздражителя той или иной продолжительности.

На основании этой серии работ Т. Е. Колосова обобщает, что односторонние условные рефлексы оставляют после своего применения и односторонние очаги латентного возбуждения, которые по механизму доминанты направляют в свою сторону возбуждение от последующих раздражителей, суммируются с ним и проявляются в виде той или иной величины суммационного рефлекса. При применении одностороннего условного сигнала различной продолжительности формируются односторонние очаги латентного возбуждения различной интенсивности.

На примере изменения величины секреции на ипсилатеральной по отношению к раздражителю стороне можно проследить эволюцию очага возбуждения, которая выражается в постепенном переходе явного возбуждения в состояние местного концентрированного возбуждения. В этом явлении можно найти некоторую аналогию с развитием парабитических стадий, описанных в школе Введенского—Ухтомского.

Чтобы изучить характер организации систем односторонних условных рефлексов. Т. Е. Колосова исследовала их протекание на фоне фармакологических веществ стимулирующего действия. На модели односторонних условных рефлексов при введении веществ стимулирующего действия впервые удалось показать, что длительно текущий системный нервный процесс, формирующийся при предъявлении систем односторонних условных рефлексов, имеет билатеральную организацию, однако доля участия симметричных структур не однозначна.

Важной частью научных интересов Т. Е. Колосовой было изучение роли комиссуральных структур в парной работе больших полушарий головного мозга. Исследовалась роль мозолистого тела в протекании секреторных условных рефлексов, организованных на основе молатерального безусловного раздражения симметричных поверхностей языка по методу К. С. Абуладзе. После перерезки мозолистого тела (каллозотомии) протекание условных рефлексов изменяется, что связано с нарушением концентрации очагов возбуждения в системе односторонних сигналов. Делается вывод, что интегративная деятельность при протекании лево- и правосторонних стереотипов осуществляется при непрерывном билатеральном взаимодействии полушарий мозга.

Позже Таисья Ефимовна провела сравнительный анализ особенностей интегративной деятельности у интактных и каллозотомированных собак по методике Петра Степановича Купалова. Она показала, что формирование сложных систем условных рефлексов возможно у каллозотомированных животных, од-

нако скорость этого процесса и адекватность проявления значительно ниже по сравнению с интактными животными, что обусловлено развитием инертности нервных процессов, возникающей после разрушения мозолистого тела. Доказана особая роль мозолистого тела в начальный период формирования сложных систем условных рефлексов.

И, наконец, совместно с Михаилом Михайловичем Хананашвили Т. Е. Колосова изучала экспериментальные неврозы при интеграции систем односторонних условных рефлексов. Выдвинуты представления об экспериментальных информационных неврозах, которые рассматриваются как модели нарушений высшей нервной деятельности, возникающие в условиях необходимости обработки и усвоения большого объема информации.

Литература

- Колосова Т. Е.* Особенности последствия от применения односторонних дифференцировок. Журнал высшей нервной деятельности. 1967. Т. 17. Вып. 4. С. 609–615.
- Колосова Т. Е.* К характеристике очага латентного возбуждения, возникающего при образовании одностороннего запаздывающего рефлекса. Журнал высшей нервной деятельности. 1969. Т. 19. Вып. 6. С. 969–975.
- Колосова Т. Е.* Условная и безусловная секреция при изменении продолжительности действия одностороннего условного раздражителя. Журнал высшей нервной деятельности. 1971. Т. 21. Вып. 5. С. 923–929.
- Колосова Т. Е.* К характеристике длительности сохранения односторонних и двусторонних очагов латентного возбуждения. Журнал высшей нервной деятельности. 1972. Т. 22. Вып. 6. С. 1202–1208.
- Колосова Т. Е.* Билатеральная организация рефлекса, при стимуляции симметричных участков языка. Журнал высшей нервной деятельности. 1974. Т. 24. Вып. 53. С. 1065–1067.
- Колосова Т. Е., Обухова Г. П., Хананашвили М. М.* Взаимодействие лево- и правосторонних систем секреторных условных рефлексов после перерезки комиссуральных путей мозга у собак. Журнал высшей нервной деятельности. 1975. Т. 25. Вып. 2. С. 309–317.
- Колосова Т. Е., Хананашвили М. М.* Экспериментальные неврозы при интеграции систем односторонних условных рефлексов. Журнал высшей нервной деятельности. 1976. Т. 26. Вып. 1. С. 43–50.
- Колосова Т. Е.* Фармакологический анализ организации систем односторонних условных рефлексов. Журнал высшей нервной деятельности. 1977. Т. 27. Вып. 4. С. 857–859.
- Колосова Т. Е.* Межполушарная иррадиация возбуждения в зависимости от индивидуальных особенностей животных. Журнал высшей нервной деятельности. 1979. Т. 29. Вып. 3. С. 543–548.
- Колосова Т. Е., Фомичева Е. Е.* Интеграция систем условных рефлексов у интактных и каллозотомированных собак. Журнал высшей нервной деятельности. 1983. Т. 33. Вып. 6. С. 1034–1040.

НИНА СЕРГЕЕВНА ЛАЗАРЕНКО

Нина Сергеевна Лазаренко (Буракова) родилась 22 февраля 1938 г. в Ленинграде в семье служащих. Ее отец, Сергей Григорьевич Бураков, работал на Балтийском заводе мастером, а мама, Тамара Сергеевна, — технологом.

В 1955 г. Нина окончила 10 классов и поступила на биолого-почвенный факультет Ленинградского государственного университета. В 1960 г., закончив его, начала работать старшим лаборантом на кафедре физиологии человека и животных.

В июне 1963 г. прошла по конкурсу на должность младшего научного сотрудника в Физиологический отдел им. И. П. Павлова. Основным направлением работ Н. С. Лазаренко было исследование структурно-функциональной организации зрительного анализатора.

Ниной Сергеевной изучались механизмы взаимодействия корковых проекционных зон зрительного и двигательного анализаторов в осуществлении зрительной функции. Работа проводилась на собаках. Исследовалось формирование двигательных рефлексов на зрительные раздражители по методу ситуационных условных рефлексов П. С. Купалова, т. е. в условиях свободной двигательной активности животных. При этом изучалась роль переднего двухолмия в организации взаимодействия зрительного и двигательного анализаторов. Был использован метод локальной коагуляции различных зон переднего двухолмия среднего мозга. Была определена ведущая роль передних отделов этого образования как в механизме взаимодействия корковых отделов изучаемых анализаторов, так и в зрительной функции в целом.

В 1967 г. Н. С. Лазаренко защитила кандидатскую диссертацию на тему «Роль переднего двухолмия среднего мозга в осуществлении зрительной функции у собак».

На протяжении многих лет она, со свойственной ей душевностью, тактом, но в то же время с деловой строгостью и принципиальностью была заместителем заведующего Физиологического отдела имени И. П. Павлова.

В 1980-е гг. Н. С. Лазаренко изучала роль индивидуально формирующейся и врожденной памяти в механизмах нормальных и патологических реакций. Для выяснения роли воздействий среды на ранних этапах онтогенеза в механизмах формирования свойств краткосрочной памяти ею был применен метод выращивания подопытных собак в условиях частичной сенсорной и полной или частичной внутривидовой изоляции.

Совместно с Отделом биохимии липидного обмена и атеросклероза Н. С. Лазаренко были исследованы изменения липидного обмена у собак, выращенных в условиях длительной изоляции, и показано, что имеются изменения липидного обмена в сторону стойкого повышения содержания в крови триглицеридов и холестерина. Анализ биохимических данных в сопоставлении с результатами исследования высшей нервной деятельности у этих собак позволил прийти к заключению, что воспитание в изоляции на ранних этапах онтогенеза приводит к нарушению нервно-эмоциональной регуляции липидного обмена, что может явиться фактором угрозы возникновения сосудистых заболеваний.



Кроме экспериментальной и научно-исследовательской деятельности, Н. С. Лазаренко на протяжении многих лет проводила огромную работу по сохранению и популяризации наследия академика И. П. Павлова. В 1995 г., вместе с руководителем Физиологического отдела имени И. П. Павлова, д. м. н., профессором В. М. Клименко, Нина Сергеевна возродила традицию регулярных экскурсий в Физиологическом отделе и парке ИЭМа с осмотром достопримечательностей, связанных с именем Павлова. На протяжении более двадцати лет Н. С. Лазаренко совмещала огромную научно-организационную работу в Физиологическом отделе с чтением популярных лекций для экскурсантов о жизни и творческом пути великого ученого, докладами на научных заседаниях «Павловские среды» о малоизученных страницах творчества И. П. Павлова.

В начале своего пути она застала учеников и соратников Павлова — П. С. Купалова, К. С. Абуладзе; много лет проработала с академиком Михаилом Михайловичем Хананашвили и чл.-корр. РАМН Генрихом Арамаисовичем Вартаняном. Как к носителю памяти и хранителю традиций, сотрудники Физиологического отдела обращаются к Нине Сергеевне с просьбой разрешить возникающие сомнения, связанные с историей Отдела. Научный сотрудник, кандидат биологических наук Нина Сергеевна Лазаренко, скромный труженик науки, более полувека отдала Физиологическому отделу.

Нина Сергеевна воспитала прекрасного сына. Евгений Лазаренко, человек известный в нашем городе, окончил Политехнический университет и факультет

журналистики СПбГУ. Журналист, поэт, музыкант, лидер групп «Мультфильмы» и «Neon Light», с 12-летнего возраста он вел детские и молодежные передачи на телевидении.

Литература

- Буракова Н. С.* Особенности образования двигательных-пищевых (ситуационных) условных рефлексов на разные зрительные раздражители у собак. Журнал высшей нервной деятельности. 1966. Т. 16. № 3. С. 437–442.
- Буракова Н. С.* О роли переднего двухолмия в течении условных рефлексов на зрительные раздражители у собак. Журнал высшей нервной деятельности. 1966. Т. 16. № 4. С. 437–439.
- Хананашвили М. М., Василевский Н. Н., Буракова Н. С.* Клеточная активность нейронно-изолированной коры в хроническом эксперименте. Журнал высшей нервной деятельности. 1967. Т. 17. № 2. С. 368–370.
- Хананашвили М. М., Василевский Н. Н., Буракова Н. С.* Судорожная электрическая активность коры, отключенной от подкорковых нервных влияний. Физиологический журнал им. И. М. Сеченова. 1969. Т. 55. № 3. С. 249–257.
- Лазаренко Н. С., Рыженков В. Е., Хананашвили М. М.* Содержание липидов в крови у собак, выращенных в условиях изоляции. Физиологический журнал им. И. М. Сеченова. 1980. Т. 66. № 10. С. 1537–1540.
- Лазаренко Н. С., Петров Е. С., Забродин И. Ю., Вартанян Г. А.* Вероятностные характеристики поведения крыс в условиях «открытого поля». Журнал высшей нервной деятельности. 1982. Т. 32. № 6. С. 1096–1103.
- Лазаренко Н. С., Кунцевич С. В.* Влияние внутривидовой изоляции на формирование адаптивного поведения крыс в 3-лучевом лабиринте. Условный рефлекс в системе нейронаук. Тезисы докладов конференции, посвященной 100-летию Физиологического отдела им. И. П. Павлова ИЭМ АМН СССР. Ленинград, 16–19 апреля 1991 г. Л., Наука, 1991. С. 61.
- Авалиани Т. В., Апраксина Н. К., Лазаренко Н. С., Цикунов С. Г.* Особенности поведения потомства от крыс-амбидекстров, переживших витальный стресс. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2013. Т. 49. № 6. С. 410–416.

ТАТЬЯНА ВАРЛАМОВНА АВАЛИАНИ

Татьяна Варламовна Авалиани родилась 4 апреля 1948 г. в Ставрополе. Ее отец Варлам Авалиани, родом из Сванетии, был крупным хозяйственником. Мама была учителем французского языка. Окончив школу в своем родном городе, Татьяна в 1967 г. поступила на биолого-почвенный факультет Ленинградского университета. Закончила его в 1972 г. по специальности «Физиология высшей нервной деятельности».

В ИЭМ пришла в 1980 г. в Отдел экологической физиологии, которым заведовал в те годы Николай Николаевич Василевский. В 1986 г. под руководством



О. В. Богданова защитила кандидатскую диссертацию на тему «Нейрогуморальная регуляция механизмов формирования двигательных координаций в онтогенезе». В 1988 г. перешла работать в Физиологический отдел имени И. П. Павлова к Генриху Арамаисовичу Варганяну.

Татьяна Варламовна вспоминает: «Первый мой контакт с Институтом состоялся в 1973 г., когда я выполняла дипломную работу в Отделе экологической физиологии, у Тамары Поликарповны Шляфер, доктора медицинских наук, удивительной женщины, энтузиаста науки, прекрасного экспериментатора. С 1980 г. я была принята в Отдел экологической физиологии в лабораторию нейроонтогенеза, которую возглавлял доктор медицинских наук, профессор О. В. Богданов. Делать сложные операции на кошках, грамотно представлять полученные результаты меня научил доктор медицинских наук Николай Михайлович Яковлев. Мы моделировали двигательную патологию, исследовали нейрохимические факторы, которые определяют патологические перестройки при различных двигательных нарушениях. Методом биотестирования сыворотки крови разработали способы диагностики и прогнозирования у детей с ДЦП, способ выявления двигательных расстройств у новорожденных детей, а на ранних сроках беременности у женщин определили биохимические маркеры, которые могут вызывать нарушения у плода и новорожденных. Разрабатывали также способы предотвращения развития неврологических нарушений с помощью полиненасыщенных жирных кислот на экспериментальных моделях и в клинике.

В начале 1990-х гг. наша лаборатория была переведена в Физиологический отдел имени И. П. Павлова. Все сотрудники, занимающиеся реабилитацией детей с ДЦП и другими двигательными расстройствами методами биоуправления,

организовали медицинский Центр “Возвращение”, где и продолжили работу. Я и некоторые мои молодые коллеги продолжали заниматься исследованиями поведения в онтогенезе, и уже не только при двигательных нарушениях, но и при психоэмоциональных расстройствах. Мы исследовали влияние и последствия витального стресса как у самих матерей, так и у их потомства. Провели анализ дофамин-зависимых форм поведения у потомства, матери которых подвергались стрессу в период беременности, выявили степень психоэмоциональных расстройств в зависимости от межполушарной асимметрии матерей и особенности пространственно-временной организации биоэлектрической активности мозга у стрессированных крыс и у их потомства.

Показали, что метод ЭЭГ-зависимого акустического воздействия способствует коррекции функционального состояния стрессированных самок крыс и их потомства. Нами разработан способ “Биоакустическое прекондиционирование тяжелой психогенной травмы”. Мы показали, что предварительное звуковое воздействие определенными параметрами приводит к значительному уменьшению постстрессовых проявлений у матерей и у их потомства. Суть метода заключается в прослушивание животным электрокортикограммы сородича, записанной во время переживания витального стресса и преобразованной в звуки музыкального диапазона. Сеансы биоакустического воздействия достоверно снижают грубые нарушения поведения и липидного обмена при последующем витальном стрессе. Биохимические исследования спектра липидов мы проводили совместно с научным сотрудником Отдела биохимии нашего института Натальей Николаевной Клюевой.

В настоящее время в нашей лаборатории “Психофизиология эмоций” работают удивительные люди, настоящие энтузиасты и прекрасные ученые. Это наш руководитель — доктор медицинских наук, профессор Сергей Георгиевич Цикунов, научный сотрудник Наталья Константиновна Апраксина, лаборант-исследователь Алина Владимировна Быкова, ведущий инженер Вадим Викторович Сизов. У нас грандиозные планы, и впереди нас ждут новые открытия».

Литература

- Яковлев Н. М., Сметанкин А. А., Авалиани Т. В., Богданов О. В. Характер взаимодействия мышц задних конечностей кошек в модели позиционной асимметрии. Доклады АН СССР. 1982. Т. 265. № 4. С. 1013—1016.
- Авалиани Т. В., Богданов О. В. Феномен воспроизведения онтогенетической зрелости у кошек, вызванной ликвором котят. Журнал эвол. физиол. и биохим, 1986. Т. 22. № 6. С. 563—567.
- Богданов О. В., Михайленок Е. Л., Авалиани Т. В. Афферентная детерминация образования трансферного фактора в спинном мозгу у крыс. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1987. Т. 104. № 6. С. 67—71.
- Богданов О. В., Авалиани Т. В., Михайленок Е. Л., Атаева О. Р. Способ диагностики центральных двигательных расстройств у новорожденных. Автор. Свид. №1536533 1989.
- Авалиани Т. В., Чеботарь Н. А., Игнатьева Т. В., Конописцева Л. А., Богданов О. В. Влияние амниотической жидкости, взятой у женщин вовремя родов, на морфофункциона-

- нальное развитие плодов и новорожденных крыс. Журн. эволюц. биох. и физиол, 1990. Т. 28. № 1. С. 38—43.
- Авалиани Т. В., Медведева М. В., Незговорова И. В., Богданов О. В.* Прогнозирование возможных двигательных нарушений у детей по результатам биотестирования сывотки крови новорожденных. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1994. № 3. С. 14—17.
- Дудин М. Г., Авалиани Т. В., Пинчук Д. Ю.* Способ диагностики типа идиопатического сколиоза. Патент на изобретение № 2231970, приор. 19 августа 2002, зарегистрирован в Гос. реестре изобр. РФ от 10 июля 2004.
- Авалиани Т. В., Константинов К. В., Быкова А. В., Апраксина Н. К., Цикунов С. Г.* Коррекция функционального состояния самок крыс методом ЭЭГ-зависимого акустического воздействия в модели витального стресса. Журнал «Нейрокомпьютеры», 2014. № 7. С. 5—11, Изд-во Радиотехника, Москва.
- Авалиани Т. В., Апраксина Н. К., Быкова А. В., Константинов К. В., Цикунов С. Г.* Предотвращение нарушений поведения у потомства стрессированных крыс методом биоакустической коррекции. «Нейрокомпьютеры», Часть II «Нейронаука для медицины и психологии», Изд-во Радиотехника, Москва, 2016. № 2. С. 46—49.
- Авалиани Т. В., Клюева Н. Н., Апраксина Н. К., Цикунов С. Г.* Гендерные особенности поведения и липидного спектра у крыс в отдаленном периоде после вибрационного шума. Журнал эвол. биох. и физиол. 2018. № 2. Т. 54. С. 109—115.
- Авалиани Т. В., Быкова А. В., Клюева Н. Н., Апраксина Н. К., Цикунов С. Г.* Биоакустическое прекондиционирование тяжелой психогенной травмы. Медицинский Академический Журнал. 2018, Т. 18. № 2. С. 43—47.

ИРИНА БОРИСОВНА ПТИЦЫНА

Ирина Борисовна Птицына родилась в Минске в 1953 г. в семье военнослужащего и медсестры, была единственным ребенком в семье. В детстве жила на Кольском полуострове, потом на Украине. В школу пошла в Миргороде, потом училась в Полтаве. Закончила школу в Виннице в 1971 г. После выхода в отставку отец с семьей вернулся в Ленинград. Замуж вышла поздно, фамилию не меняла. Детей не было.

С 1971 по 1976 г. училась на биолого-почвенном факультете Ленинградского государственного университета. На кафедре высшей нервной деятельности под руководством Д. Н. Ленкова выполнила дипломную работу, используя очень сложную методически технику внутриклеточной регистрации активности корковых нейронов котят разного возраста. В 1976 г. вышла первая публикация по этой теме в материалах тезисов конференции 1976 г.

В июле 1978 г. была принята в Отдел нейрофизиологии Института экспериментальной медицины, который тогда возглавляла академик АМН СССР Н. П. Бехтерева — директор ИЭМа. В составе группы сотрудников под руководством д. м. н. П. В. Бундзена работала над темой «Коды мозговой деятельности». Группе были созданы уникальные условия для работы, дающие возмож-



ность получать записи электрической активности нейронов подкорковых ядер человеческого мозга от долгосрочных электродов. Группа была оснащена мощной технической базой («приборный рай»), позволявшей выполнять обработку полученных данных сложными, редко применяемыми методами. И. Б. Птицына в полной мере освоила методы обработки, применявшиеся для анализа триадного кодирования.

В 1979 г., после защиты П. В. Бундзеном докторской диссертации, небольшая группа под его руководством, в составе которой была и И. Б. Птицына, была переведена в Лабораторию памяти Физиологического отдела имени И. П. Павлова. Через некоторое время руководителем Птицыной И. Б. стал Валентин Леонидович Силаков. Его лаборатория занималась изучением последствий удаления моторной коры. И. Б. Птицына изучала последствия односторонней частичной декорткации у крыс путем измерения расстояния между пальцами задних ко-

нечностей и ставила опыты по изучению параметров походки по отпечаткам следов. Походка менялась, поза становилась более устойчивой.

Серьезная работа по электрофизиологии была выполнена в Университете под руководством Дмитрия Николаевича Ленкова с использованием метода картирования мозга путем микростимуляции. Этим методом было определено представительство отдельных суставов конечностей в норме и в неповрежденном полушарии на разных сроках после удаления моторной коры. Получились очень интересные результаты: перестройки в неповрежденной коре наступали очень нескоро, через несколько месяцев после операции и даже более чем через полгода. Представительства дистальных отделов конечностей уступали место проксимальным. Появлялись представительства телесной (позной) мускулатуры, чего в норме не было совсем. Первоначально их появление ожидали много раньше.

На конкурсе молодых ученых ИЭМа теоретическая работа И. Б. Птицыной «Методологические аспекты проблемы восстановления функций организма после травматического повреждения мозга» разделила первое и второе призовые места. В 1987 г. она была опубликована в сборнике «Методологические вопросы в медицинских исследованиях» НИИЭМ АМН СССР. Эта работа положила начало циклу теоретических работ.

В 1988 г. была защищена диссертация кандидата биологических наук на тему «Восстановление двигательных функций после одностороннего повреждения моторной коры у крыс», научные руководители д. м. н. В. Л. Силаков и д. б. н. Д. Н. Ленков.

Уже после того, как тематика переноса памяти в Отделе была закрыта, были попытки разобраться в природе позной асимметрии и в причинах неудач с переносом памяти, были проделаны попытки найти новые принципы для методов лечения, выполнены некоторые другие работы.

В 1995 г. И. Б. Птицына прошла по конкурсу на должность старшего научного сотрудника в Институт аналитического приборостроения РАН, где работала до 2004 г. Экспериментальной работой там заняться не удалось. Но давний научный интерес к теоретической биологии не угас — последовали самостоятельные работы по философии, методологии, психологии, лингвистике, антропологии. Научная работа И. Б. Птицыной того времени приняла форму участия в различных семинарах и конференциях: в семинаре Сергея Викторовича Чебанова, который к этому времени из семинара по теоретической биологии трансформировался в семинар по биогерменевтике; теоретическом семинаре Владимира Романовича Арсеньева по проблемам методологии и прикладных исследований в гуманитарных науках; семинаре Татьяны Горичевой по экогеософии, некоторых других семинарах. Участвовала в междисциплинарных конференциях, конференциях по психологии, лингвистике, философии и некоторым другим. Публикации этого периода собраны на сайте «Птицынизмы» (<http://evrika.tsi.lv/index.php?name=site&page=65>).

Муж Ирины Борисовны, Юрий Сергеевич Музалевский (1937–2018), кандидат технических наук, сотрудник Института аналитического приборострое-

ния, разделял обширные интересы жены, был ее единомышленником и соавтором.

В последние годы Ирине Борисовне стало все труднее выбираться из дома, делать доклады. Уже более двадцати лет она страдает бронхиальной астмой и ревматоидным артритом, приведшим ее к почти полной неподвижности. Муж в 2018 г. ушел из жизни. Она осталась совсем одна. Но Ирина Борисовна не сдается, в последний год она возобновила работу над статьями и готовит новые публикации. Пожелаем ей здоровья и сил!

Литература

- Птицына И. Б., Даниловский М. А.* Воздействие экстрактов мозга крыс-доноров на восстановление нарушенной функции задних конечностей крыс-реципиентов. Физиологический журнал СССР. 1986. Т. 72. № 7. С. 888–892.
- Птицына И. Б.* Компенсация нарушений походки после левостороннего удаления участка моторной коры белой крысы. Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1989. Т. 75. № 2. С. 171–176.
- Птицына И. Б., Вольнова А. Б., Ленков Д. Н.* Перестройки топической организации моторной коры крысы после повреждения в противоположном полушарии. Журнал высшей нервной деятельности. 1988. Т. 38. № 3. С. 506–512.
- Птицына И. Б., Музалевский Ю. С.* Определение понятия «жизнь» в рамках биологии. В кн.: Бауэр Э. С. Теоретическая биология. СПб.: ООО «Росток», 2002. С. 50–88.
- Птицына И. Б.* Архетип: биологические корни и семиотические плоды. Знак, символ, архетип. СПб.: РГАП. 2004. С. 238–250.
- Птицына И. Б., Музалевский Ю. С.* Новая научная парадигма или картина мира? Дифференциация и интеграция мировоззрений: Экзистенциальный и исторический опыт. Международные чтения по теории, истории и философии культуры. № 20. СПб.: Эйдос, 2004. С. 269–278.
- Птицына И. Б.* Роль личных местоимений в формировании картины мира. XXXV Международная филологическая конференция 13–18 марта 2006. СПб. Выпуск 13. Русский язык и ментальность. В 3-х частях. Ч. 3. СПб.: Филол. ф-т СПбГУ, 2006. С. 3–8.

ИРИНА НИКОЛАЕВНА АБДУРАСУЛОВА

Ирина Николаевна Абдурасулова родилась в 1960 г. в Ленинграде в семье служащих. В 1979 г. поступила и в 1985 г. закончила вечернее отделение биолого-почвенного факультета ЛГУ по специальности «Биолог-биохимик».

С 1977 г. Ирина Николаевна начала работать лаборантом в Отделе вирусологии. В тот период Отделом руководил академик АМН СССР А. А. Смородинцев, обаяние личности которого произвело на студентку неизгладимое впечатление и сформировало ее как будущего ученого. Следуя тематике Отдела, занималась проблемами иммунитета и вакцинопрофилактики гриппа, влияния вирусной инфекции на ЦНС, поиском инфекционного агента – триггера рассеянного



склероза. Именно тогда были заложены основы будущих научных интересов И. Н. Абдурасуловой.

После ухода Анатолия Александровича из жизни (1986) некоторое время работала в Отделе общей патологии и патофизиологии, возглавляемом будущим академиком (2013) Еленой Андреевной Корневой, одной из основателей новой научной дисциплины — иммунофизиологии (психонейроиммунологии). Еленой Андреевной Корневой (1978, 1993) и Виктором Матвеевичем Клименко (1993) было доказано существование афферентных путей передачи информации от активированных иммунных клеток в мозг и эфферентных путей, регулирующих интенсивность иммунного ответа.

В 1995 г., когда ее непосредственный научный руководитель, д. м. н. Виктор Матвеевич Клименко, стал руководителем Физиологического отдела имени И. П. Павлова, Ирина Николаевна перешла в этот отдел.

Областью научных интересов И. Н. Абдурасуловой на долгие годы становится нейроиммунология — направление, связанное с механизмами взаимодействия нервной и иммунной систем. Один из аспектов этой сложнейшей проблемы стал темой кандидатской диссертации Ирины Николаевны. В 2004 г. диссертационная работа «Цитокиновые механизмы глутаматергической модуляции аутоиммунных нейродегенеративных процессов в ЦНС» была успешно защищена

под руководством В. М. Клименко. Этому способствовало также многолетнее плодотворное сотрудничество с к. м. н. Ю. Л. Житнухиным (Отдел иммунологии) и В. Е. Гмиро (Отдел фармакологии).

На модели рассеянного склероза – экспериментальном аллергическом энцефаломиелите (ЭАЭ) – Ирине Николаевне удалось показать вовлеченность глутаматергической системы в патогенез аутоиммунных демиелинизирующих заболеваний, что согласуется с имеющимися данными о повышенной концентрации глутамата в спинномозговой жидкости больных рассеянным склерозом. Выявленное протективное действие блокаторов AMPA и NMDA-рецепторов глутамата (аминопроизводных адамантана) при ЭАЭ показывает возможность использования этих препаратов в терапии определенных форм рассеянного склероза.

Последние десять лет Ирина Николаевна Абдурасулова в сотрудничестве с Е. И. Ермоленко (Отдел молекулярной микробиологии) работает над проблемой взаимосвязи кишечной микробиоты, иммунной и центральной нервной систем. Ими показано, что количественный и качественный состав микробиоты влияет на поведение, а также на степень тяжести и характер течения нейродегенеративных заболеваний. Кроме того, показана возможность использовать пробиотические энтерококки не только для коррекции дисбиоза кишечника, но и для снижения тяжести неврологической симптоматики. Эти исследования чрезвычайно важны с точки зрения практической медицины, и получен патент РФ на изобретение.

В 2011 г. Ирине Николаевне Абдурасуловой за цикл работ в соавторстве с В. М. Клименко, В. И. Людыно, О. Е. Зубаревой и М. Н. Карпенко была присуждена премия имени принца А. П. Ольденбургского.

В 2012 г. И. Н. Абдурасулова награждена грамотой Президиума РАМН.

Литература

- Абдурасулова И. Н., Житнухин Ю. Л., Тарасова Е. А., Клименко В. М. Экспрессия мРНК цитокинов в селезенке и спинном мозге крыс с различной тяжестью ЭАЭ. Медицинская иммунология. 2004. Т. 6. № 1–2. С. 37–46.
- Абдурасулова И. Н., Житнухин Ю. Л., Гмиро В. Е., Клименко В. М. Вовлечение NMDA-рецепторов глутамата в патогенез экспериментального аллергического энцефаломиелита (ЭАЭ). Клиническая патофизиология. 2004. № 1. С. 29–32.
- Абдурасулова И. Н., Клименко В. М. Роль иммунных и глиальных клеток в процессах нейродегенерации. Медицинский академический журнал. 2011, №1. С. 12–29.
- Абдурасулова И. Н., Тарасова Е. А., Мацулевич А. В., Елисеев А. В., Ермоленко Е. И., Суворов А. Н., Клименко В. М. Изменение качественного и количественного состава кишечной микробиоты у крыс в течение экспериментального аллергического энцефаломиелита. Российский Физиологический Журнал им. И. М. Сеченова. 2015. Т. 101, №11. С. 1235–1249.
- Абдурасулова И. Н., Тарасова Е. А., Никифорова И. Г., Ильвес А. Г., Ивашкова Е. В., Мацулевич А. В., Татаринцов А. Е., Шангина Л. В., Ермоленко Е. И., Клименко В. М., Столяров И. Д., Суворов А. Н. Особенности состава микробиоты кишечника у пациентов

с рассеянным склерозом, получающих разные ПИТРС. Журнал Неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2018. Т. 118. № 8. Вып. 2. С. 62–69.

Abdurasulova I. N., Matsulevich A. V., Tarasova E. A., Kudrjavitsev I. V., Serebrjakova M. K., Ermolenko E. I., Bisaga G. N., Klimenko V. M., Suvorov A. N. Enterococcus faecium L3 and glatiramer acetate ameliorate of experimental allergic encephalomyelitis (EAE) in rats by affecting different populations of immune cells. J. Beneficial microbes. (Q2) 2016. Vol. 7. № 5. P. 719–729.

ОТДЕЛ БИОХИМИИ

*Отдел химии под руководством
Маркела Вильгельмовича Ненцкого начал работу
2 июля 1891 г. В 1921 г. отдел стал называться
Отделом биохимии*

ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА СМИРНОВА

Елена Васильевна Смирнова родилась в поселке Дивенская Детскосельского уезда Петроградской губернии в 1917 г. Училась в Ленинградском университете на биологическом факультете по кафедре биохимии.

Работала в Отделе биохимии у Владимира Александровича Энгельгардта. Ее шуточное прозвище в Отделе было «Кошка белая». Эти шуточные прозвища напоминают нам о той удивительной атмосфере, которая царила в Отделе в те времена.

В 1950 г. Елена Васильевна выполнила исследование «Изменение некоторых фосфорных фракций симпатического ганглия в зависимости от его функционального состояния». В нем были поставлены важные вопросы: какие элементарные химические процессы лежат в основе образования синаптических медиаторов? как энергия химических реакций, протекающих в нервных клетках, трансформируется в энергию возбуждения? Было предположено, что осуществление «ацетилхолинового цикла» обеспечивается процессами фосфорилирования, накоплением богатых энергией фосфатных связей, столь необходимым для обеспечения энергией различных клеточных функций. После открытия В. А. Энгельгардтом и М. Н. Любимовой аденозинтрифосфатазной активности миозина и всеобщего признания за распад аденозинтрифосфорной кислоты первичной химической реакции, дающей энергию для сократительной функции мышечного волокна, вопрос о взаимоотношении между ацетилхолином и системой богатых энергией фосфорных соединений в процессе передачи возбуждения приобретал особое значение. В работе было показано, что функциональное состояние ганглионарных клеток тесно связано с наличием в них пиродифосфатной фракции (аденозинтрифосфорной кислоты): все условия, вызывающие разрушение аденозинтрифосфорной кислоты, влекут за собой нарушение функций ганглия, и наоборот, условия, обеспечивающие непрерывное образование и обновление в ганглии АТФ, позволяют осуществлять передачу возбуждения с преганглионарных волокон на ганглионарные клетки. В каком-то смысле это исследование предвосхитило работы Виталия Сергеевича Ильина по нервной трофике.

После ухода из Отдела биохимии Елена Васильевна работала в Институте онкологии им. Н. Н. Петрова, вначале у Александра Николаевича Паршина (1900—1976). В это время работы лаборатории касались главным образом химии белка и ферментов. Большое количество работ было посвящено также изучению азотистых оснований мышечной ткани. Эти исследования имели принципиальное значение для разработки методов диагностики рака. С 1972 г. Е. В. Смирнова перешла в клиническую биохимическую лабораторию, где проработала до самой смерти в 1984 г. Здесь Елена Васильевна занималась определением активности ферментов при различных опухолевых заболеваниях.



Литература

- Смирнова Е. В.* Изменение некоторых фосфорных фракций симпатического ганглия в зависимости от его функционального состояния. Биохимия. 1952, Т.17. Вып. 4. С. 432–442.
- Смирнова Е. В.* Содержание адреналина в крови при заболеваниях желудка. Клиническая медицина. 1956. Т. 34. № 11. С. 51–54.
- Смирнова Е. В.* Исследование адренергических веществ и некоторых фосфорных фракций в стенке сосудов при различных заболеваниях желудка. Вопросы онкологии. 1958. Т. 4. № 4. С. 432–436.
- Смирнова Е. В.* Влияние эфедрина на показатели артериального кровяного давления при раке желудка. Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 1958. Т. 80. № 5. С. 63–65.
- Смирнова Е. В.* Активность фенилаланингидроксилазы гепатомы и печени здоровых и опухолевых животных. Вопросы онкологии. 1961. Т. 7. № 9. С. 17–23.
- Смирнова Е. В., Воронова Л. А., Паршин А. Н.* Миофибриллярные белки мышечных опухолей. Вопросы медицинской химии. 1968. Т. 14. № 5. С. 472–475.
- Смирнова Е. В.* Влияние эфедрина на динамику адренергических веществ крови при раке желудка. Клиническая медицина. 1959. Т. 37. № 11. С. 56–59.
- Смирнова Е. В., Спиридонова В. Б.* Белки мышечных опухолей и мышц эмбрионов крыс. Украинский биохимический журнал. 1967. Т. 39. № 4. С. 393–398.
- Смирнова Е. В.* Биосинтез альдолазы мышц и мышечных опухолей крыс. Украинский биохимический журнал. 1970. Т. 42. № 6. С. 709–713.

КИРА ГЕОРГИЕВНА ГРОМОВА

Кира Георгиевна Громова родилась 23 февраля 1916 г. в Петрограде в семье служащих. В 1934 г. окончила школу и поступила в Ленинградский государственный университет на биологическое отделение. В 1939 г. закончила его по специальности «Биохимия». С 1939 по 1941 г. работала лаборантом на кафедре общей биологии Ленинградского педиатрического института. В феврале 1942 г. эвакуировалась с Зоологическим институтом Академии наук СССР в г. Фрунзе Киргизской ССР, где работала в Институте биохимии АН СССР. В 1943 г. эвакуировалась в Москву, где продолжала работать в этом же институте. В 1944 г. у нее родилась дочь Ольга, и в апреле 1945 г. она вернулась в Ленинград.

Кира Георгиевна прошла отличную биохимическую школу, работая 10 лет под руководством академика Владимира Александровича Энгельгардта и профессора Владимира Сергеевича Шапота, сначала в Институте биохимии АН СССР, а потом в Отделе биохимии ИЭМ. В ИЭМе она начала работать с сентября 1946 г. под непосредственным руководством В. С. Шапота. В первое время, как писал руководитель Отдела В. А. Энгельгардт, Кира Георгиевна отличалась робостью, потом с опытом появилась собственная инициатива.

С самого начала научной деятельности К.Г. Громова участвовала в разработке одной из важнейших проблем функциональной биохимии — изучении зависимости деятельности организма, органов и тканей от энергетического обмена, в частности, от непосредственно обуславливающего функцию — обмена макроэргических соединений. В работах, выполненных совместно с В. С. Шапотом, а также в диссертации, защищенной в 1954 г., был обнаружен ряд существенных сдвигов в обмене макроэргических соединений при состояниях возбуждения и торможения мозга, вызванных применением различных физиологических приемов и фармакологических средств и при экспериментально вызванной его анемии. Полученные на основании огромного и безупречного в методическом отношении экспериментального материала факты позволили прийти к заключению о зависимости функциональной деятельности мозга от интенсивности процессов окислительного фосфорилирования, обеспечивающих снабжение нервной клетки необходимым для поддержания ее возбудимости количеством фосфатных макроэргов, в частности аденозинтрифосфата. Эти исследования привели к выяснению природы особой чувствительности головного мозга к кислородному голоданию и позволили выдвинуть ряд предположений в отношении направленной терапии при гипоксии.

Результаты этих исследований позволили выдвинуть ряд широких обобщающих гипотез о характере взаимоотношений между энергетическим и пластическим обменом мозга. Исследования К. Г. Громовой являются одним из кардинальных достижений по биохимии мозга.

Логическим развитием этих исследований явились работы К. Г. Громовой, показавшие, что в результате снижения уровня процессов окислительного фосфорилирования при гипоксии происходит снижение в мозге не только АТФ, но



и коэнзима ацетилирования — коэнзима А, катализирующего образование энзим-субстратных комплексов с макроэргической связью.

Тому же общему направлению изучения связи между функцией и обменом макроэргических соединений были посвящена работа Киры Георгиевны о содержании компонентов адениловой системы в печени, почках и сердце голодающих кроликов и крыс. В этой работе, опубликованной в 1957 г., показана зависимость обмена макроэргов от функционального состояния органов и от характера приспособляемости этих животных к условиям полного голодания.

В последние годы жизни исследования были посвящены изучению обмена глюкозы и фруктозы в жировой ткани придатков яичка крыс и его гормональной регуляции.

К. Г. Громова была Учителем. Она владела сложными современными методами препаративного и энзиматического анализа, и к ней направляли на обучение научную молодежь и постоянно обращающихся за консультативной помощью работников других институтов. В Отделе ее учениками были Э. Д. Полякова, Л. Е. Васильева, И. Б. Солитернова и аспирантка из Эстонии Л. С. Уускюла.

К сожалению, Кира Георгиевна рано ушла из жизни. В августе 1969 г. она скончалась от тяжелой болезни. Это была невосполнимая утрата для всего Отдела биохимии.

Литература

Громова К. Г., Шанот В. С. Превращение лабильных фосфорных соединений в головном мозгу при его анемии. ДАН СССР. 1951. Т. 78. № 5. С. 941—944.



Отдел биохимии. Слева направо сидят: К. Г. Громова, М. П. Фомина, гость из Китая, В. С. Ильин, С. А. Нейфах; стоят: Т. Б. Казакова, И. И. Ниселовская, ?, А. П. Здродовская, М. П. Мельникова, Г. В. Титова, В. С. Туровский, О. Н. Сытинская, М. В. Павлова. Конец 1950-х гг.

- Громова К. Г.* Обмен фосфорных соединений в головном мозгу при его анемии. Автореф. канд. дис. Л., 1954.
- Громова К. Г.* Компоненты адениловой системы и креатинфосфат в органах голодающих кроликов и крыс. Вопросы медицинской химии. 1957. Т. 3. № 2. С. 129–136.
- Громова К. Г.* Содержание и образование коэнзима А в тканях головного мозга при его возбуждении и гипоксии. «Фосфорилирование и функция». Ленинград, 1958 г. Труды ИЭМ АМН СССР, Л., 1960. С. 284–289.
- Громова К. Г.* Влияние инсулина на использование глюкозы и фруктозы изолированной жировой тканью придатка яичка крыс нормальных, голодающих и с аллоксановым диабетом. Биохимия. 1962. Т. 27. № 6. С. 1106–1110.
- Громова К. Г.* Фруктокиназа жировой ткани придатков яичка крыс. ДАН СССР. 1963. Т. 153. № 5. С. 1207–1209.
- Громова К. Г.* Активность гексокиназы и глюкокиназы жировой ткани придатков яичка крыс и регуляция ее инсулином. Вопросы медицинской химии. 1964. Т. 10. № 6. С. 631–633.
- Громова К. Г.* Использование фруктозы жировой тканью придатков яичка крыс нормальных, при голодании и в присутствии инсулина. Биохимия. 1965. Т. 30. № 3. С. 563–566.
- Громова К. Г., Солитернова И. Б., Майзель Е. Б.* Глюкокиназы жировой ткани придатков яичка крыс. Биохимия. 1966. Т. 31. № 2. С. 291–298.

Ильин В. С., Громова К. Г., Ускуля Л. С. Активность дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата в десимпатизированной жировой ткани крысы. Ферменты в эволюции животных. Под ред. Е. М. Крепса. Изд. «Наука», Л., 1969. С. 116–121.

МАРИЯ ПЕТРОВНА ФОМИНА

Мария Петровна Фомина родилась 14 февраля 1913 г. в селе Свинчус Рязанской губернии. В автобиографии, написанной ее собственной рукой, значится кратко: из крестьян, трудовой стаж с семнадцати лет. Однако после ухода Марии Петровны из жизни родственник рассказал, что ее отец был священником в их большом селе.

Еще до войны Мария Петровна Фомина окончила Ленинградский химико-фармацевтический институт. Прошла всю войну. В Отдел биохимии Мария Петровна пришла в мае 1946 г. Она познакомилась с Соломоном Абрамовичем Нейфахом на фронте, и он пригласил ее работать в Отдел.

В 1950-е гг. М. П. Фомина занималась элиминацией фосфатов из кровяного русла, разрабатывала методы определения активности фосфатаз. При изучении кинетики действия гексокиназы из скелетных мышц и перевиваемой рабдомиобластомы крысы ею были определены константы Михаэлиса K_m относительно глюкозы. Оказалось, что опухолевый фермент обладает значительно большим сродством к глюкозе, чем мышечный. На основании этой работы был сделан важный вывод, что характерный для обмена в опухолях высокий уровень гликолиза объясняется не только повышенной мощностью в них гексокиназ, но и повышенным сродством к глюкозе.

В 1950 г. М. П. Фомина вместе с Яковом Абрамовичем Эпштейном выполнила тонкую работу по количественному разделению креатинина, креатина и креатинфосфата на бумаге. В 1954 г. в своем родном химико-фармацевтическом институте Мария Петровна защитила диссертацию на тему «Окисление ионов йода хлором в солевых растворах».

В начале 1950-х гг. исследования М. П. Фоминой совместно с С. А. Нейфахом и М. П. Мельниковой были посвящены поискам фермента, лимитирующего скорость гликолиза. Они показали, что молярная мощность гексокиназы в мышце является наименьшей из всех энзимов гликолиза и ограничивает скорость процесса гликолиза в случае, когда субстратом является глюкоза.

В 1961 г. вместе с Г. В. Титовой был разработан точный и оригинальный метод определения активности тканевой гексокиназы по накоплению 2-дезоксид-глюкозо-6-фосфата, что позволило другим сотрудникам Отдела биохимии провести ряд ценных исследований по выяснению формирования гексокиназных систем в онтогенезе, их распределения между цитоструктурами и выявить изменения при ряде эндокринных нарушений.

В дальнейшем в течение всей своей научной жизни М. П. Фомина занималась другими ключевыми ферментами гликолиза и пентозофосфатного пути — глюкокиназой, фосфофруктокиназой, глюкозо-6-фосфат- и 6-фосфоглю-



конат-дегидрогеназой при голодании, аллоксановом диабете, а также изучала изменения активности этих ферментов под действием глюкокортикостероидов и инсулина. Скорость глюкокиназной реакции определяется глюкокортикостероидами и инсулином. Сотрудниками Отдела Киной Ивановной Шаныгиной, Марией Петровной Фоминой и Нинелью Григорьевной Степановой показано, что однократная внутримышечная инъекция кортизона вызывает снижение активности гексокиназы сначала в гиалоплазме, а затем и в митохондриях печени и почек. Активность ГК, заторможенная введением гидрокортизона, восстанавливалась добавлением к экстрактам инсулина (К. И. Шаныгина, 1959, 1960; М. П. Фомина, 1964; Н. Г. Степанова, 1964). Представления о глюконеогенезе, как об обратном ходе гликолиза общеприняты, хотя прямое обращение трех реакций гликолиза в тканях — фосфоэнолпируваткиназной, 6-фосфофруктокиназной и глюкокиназой — термодинамически невозможно. Их «обход» при обратном ходе гликолиза осуществляется с помощью ферментов — фосфоэнолпируваткарбоксикиназы (по современной классификации — фосфоэнолпируваткарбоксилазы), фруктозодифосфатазы и глюкозо-6-фосфатазы. Сотрудниками Виталия Сергеевича Г. В. Титовой и М. П. Фоминой показано, что введение избытка глюкокортикостероидов нормальным животным резко ускоряет синтез ключевых ферментов глюконеогенеза, в частности фосфоэнолпируваткарбоксикиназы. Инсулин, напротив, репрессирует их синтез.

Замедление тканевого дыхания, наступающее как при голодании, так и при диабете, и разобщение фосфорилирования и дыхания вследствие нарушения акцептирования фосфата от АТФ глюкозой (В. С. Ильин, Г. В. Титова, 1955; М. П. Фомина, 1956) приводят к снижению генерации АТФ и нарушению энер-

гетического обеспечения синтетической функции печени (В. С. Ильин, 1958; В. С. Ильин, В. Ф. Трюфанов, 1960, 1961).

Уже при Виталии Сергеевиче Ильине Мария Петровна в течение многих лет была заместительницей заведующего Отделом и проработала в нем до начала 1980-х гг. Она была очень строга, могла и на сотрудников прикрикнуть, зато при ней был идеальный порядок. Ключи от немецких центрифуг она носила в собственном кармане, а по утрам имела привычку, подобно старым начмедам в больницах, проходить марлечкой по шкафам, полкам и тем же центрифугам!

Мария Петровна Фомина проработала в Отделе биохимии 30 лет, но и выйдя на пенсию, несколько лет приходила и помогала в постановке опытов К. И. Шаныгиной и Н. С. Парфеновой. Награждена медалью «Ветеран труда». За участие в Великой Отечественной войне награждена медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» и «За победу над Японией».

Литература

- Нейфах С. А., Мельникова М. П., Фомина М. П. Об энзиматических звеньях, ограничивающих максимальную скорость гликолиза. VIII Всесоюзный съезд физиологов, биохимиков, фармакологов. Тезисы докладов. М., Академия Наук СССР, 1955. С. 444—446.
- Нейфах С. А., Фомина М. П. О влиянии активности гексокиназы на скорость гликолиза в скелетной мышце и в перевиваемой рабдомиобласте. Биохимия. 1957. Т. 22. № 3. С. 476—486.
- Фомина М. П. Об элиминации фосфатов из кровяного русла при лихорадке. Ежегодник ИЭМ АМН СССР. Л., 1958. 3. С. 223—228.
- Фомина М. П., Титова Г. В. Количественное определение 2-дезоксид-Д-глюкозо-6-фосфата. Биохимия. 1961. Т. 26. № 4. С. 662—666.
- Титова Г. В., Фомина М. П. Определение активности гексокиназы по образованию 2-дезоксид-Д-глюкозо-6-фосфата. Биохимия. 1961. Т. 26. № 5. С. 817—821.
- Фомина М. П. Активность гексокиназы клеточных фракций печени кроликов нормальных и с аллоксановым диабетом. Биохимия. 1963. Т. 28. № 2. С. 232—237.
- Фомина М. П., Степанова Н. Г. Влияние кортизона на активность гексокиназы клеточных фракций печени кроликов и крыс. Ежегодник ИЭМ. 1963. 7—8. С. 141—144.
- Ильин В. С., Степанова Н. Г., Титова Г. В., Фомина М. П. Реактивность ферментных систем цитоструктур печени эмбрионов и взрослых животных к регулируемому действию глюкокортикостероидов и инсулина. Материалы III Всесоюзной конференции по проблеме «Химия и обмен углеводов». Изд-во «Наука», М., 1965. С. 253—264.
- Фомина М. П. Дегидрогеназы пентозо-фосфатного пути коры и мозгового слоя почки крыс в норме и при аллоксановом диабете. Вопросы медицинской химии. 1975. Т. 21. № 6. С. 606—608.
- Фомина М. П. Влияние голодания и диабета на активность дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата и содержание свободных жирных кислот в коре и мозговом веществе почки крыс. Вопросы медицинской химии. 1978. Т. 24. № 3. С. 377—382.

ГАЛИНА ВАСИЛЬЕВНА ТИТОВА

Галина Васильевна Титова родилась 15 мая 1923 г. в деревне Пристань Новгородского уезда Новгородской губернии. Отец ее был рабочим, а мама преподавателем в школе.

Война застала Галину Васильевну в Ленинграде восемнадцатилетней девушкой, ученицей 10 класса. Она рассказывала нам, молодым сотрудницам, как собирала по квартирам детей, фактически спасая их. Целых три года, с 1942 по 1945 г., Галя работала воспитателем детского дома, сначала в Ленинграде, потом во Владимирской области.

В 1945 г. Галина Васильевна поступила на 1 курс Харьковского университета, затем перевелась в Ленинградский университет, который и закончила в 1949 г. по кафедре биохимии. В 1949 г. была принята в аспирантуру на кафедру биохимии Ленинградского университета, которую закончила, защитив в июне 1952 г. диссертационную работу «О разрушении гемоглобина в цельных эритроцитах путем сочетанного окисления его с другими веществами».

В Отдел биохимии ИЭМ она пришла в сентябре 1952 г. и начала работать с Владимиром Сергеевичем Шапотом. В первой же своей работе они установили принципиально важный факт использования генерируемой в митохондриях клетки АТФ для обеспечения функции и биосинтеза белка. Было выполнено сложное исследование связи между направленностью превращений аденозинтрифосфорной кислоты и обновлением белковых комплексов цитоплазматических образований. И пластический обмен, и осуществление клетками высокодифференцированных тканей присущей им специфической функции обеспечиваются превращениями аденозинтрифосфата. Поэтому предполагалось, что преимущественное использование АТФ в одном направлении должно замедлить другие процессы, осуществление которых зависит от превращений этого же соединения. Было показано, что при добавлении к цитоплазматическим гранулам коркового вещества почки ферментативной системы 6-фосфофруктокиназа + фруктозо-6-фосфат, отвлекающей концевую фосфатную группировку АТФ на фосфорилирование сахара, происходит, наряду с резким возрастанием дыхания и сопряженного фосфорилирования, замедление включения метионина-S³⁵ в белки и P³² в фосфолипиды гранул. Обновление же фосфора рибонуклеиновой кислоты гранул в присутствии ферментативной системы, наоборот, ускоряется.

Главным делом ее научной жизни было выяснение клеточных и молекулярных механизмов действия гормонов на активность ферментов и скорость катализируемых ими реакций. Г. В. Титова установила факт подавления скорости глюкокиназной реакции при инсулярной недостаточности (голодании) и перешла к анализу механизма и химизма непосредственного взаимодействия гормонов, глюкокортикостероидов и инсулина, с ферментами, определяющими регулирующее действие гормонов на энергетический обмен. Шаг за шагом она разрешила этот принципиально важный вопрос центрального регулирования обмена. Установив, что определенная фракция плазмы крови (β -липопротеиновая) животных с инсулярной недостаточностью (голодающих и аллоксан-ди-



абетических) тормозит активность выделенной в чистом виде дрожжевой гексокиназы и что инсулин в условиях *in vitro* устраняет это торможение. Галина Васильевна показала, что аналогичным тормозящим гексокиназу действием обладает и гормон кортизон, растворенный в β -липопротеине плазмы крови нормального организма.

Применив оригинальный экспериментальный прием, Галина Васильевна впервые воспроизвела действие инсулина на активность гексокиназы и других ферментов обмена глюкозо-6-фосфата в печени в условиях *in vitro*. Виталий Сергеевич Ильин, очень ценивший Галину Васильевну, писал: «Результаты именно этих исследований позволили Отделу биохимии выдвинуть оригинальные, теперь общепризнанные, представления о механизме действия инсулина на обмен и первичные механизмы его нарушений при диабете».

Но основной успех, который можно квалифицировать как научное открытие, выпал на долю Галины Васильевны в последние годы ее работы в Отделе. Используя молекулярную систему кортизон—инсулин—гексокиназа, она привела неоспоримую экспериментальную аргументацию образования гормон-ферментного комплекса инсулин-гексокиназа, являющегося необходимым этапом реализации регулирующего действия этого гормона на скорость ферментной реакции. При этом ей не только удалось выделить этот комплекс, но и выяснить химизм связи между гормоном и ферментом. Был выяснен и существенный для энзимологии вопрос о свободных сульфгидрильных группах дрожжевой и печеночной гексокиназ, их непричастности к катализу и активному центру фермента, и выдвинуто предположение об их значении для аллостерической регуляции конформации ферментного белка гексокиназы.

Методом гельфильтрации на колонках с сефадексом G-200 проводилось изучение возможных конформационных изменений при взаимодействии гексокиназы с инсулином и окситоцином. Полученные данные в соответствии с результатами опытов по определению коэффициента седиментации гексокиназы



Галина Васильевна Титова — правая рука Виталия Сергеевича Ильина

до и после инкубации с инсулином свидетельствовали о диссоциации фермента на два димера.

Определение энзиматической активности димеров показало, что она равна активности исходного препарата гексокиназы и не снижалась под влиянием гидрокортизона. На основании этих данных было сделано заключение, что ингибирующее влияние глюкокортикоидов на активность гексокиназы проявляется лишь в случае тетрамерной структуры фермента.

Диссоциация гексокиназы на два активных димера была показана и при действии ионов цинка, оказывающих на фермент действие, подобное инсулину. Эти данные свидетельствуют о важной роли тиоловых групп в поддержании тетрамерной структуры фермента и подтверждают предположение о тиол-дисульфидном взаимодействии между SH-группой фермента и дисульфидной группой гормона, приводящем к конформационным изменениям гексокиназы. Результаты этих уникальных исследований были опубликованы в США в 1964 г. Эти работы впервые раскрывают молекулярный механизм действия гормона и открывают широкие перспективы для дальнейшего анализа молекулярных механизмов и химизма взаимодействия гормонов с ферментами и гормонами

между собой. Выдвинутые Галиной Васильевной идеи успешно реализуются в исследованиях современных ученых.

Позднее, уже в лаборатории липидного обмена под руководством Анатолия Николаевича Климова, Галине Васильевне вместе с Натальей Николаевной Ключевой и Кирой Александровной Кожевниковой удалось перенести принципы молекулярных взаимоотношений гормонов с ферментами на взаимодействие холестерина с апопротеином E — аргининбогатым белком липопротеидов очень низкой плотности.

Галина Васильевна была Учителем с большой буквы, прекрасным руководителем молодых биохимиков, особенно при выполнении ими диссертационных работ. Ее постоянная добрая и благожелательная помощь в их работе, носившая характер воспитательной работы, была важной частью ее жизни.

Талантливейший экспериментатор, соратница и первая помощница В. С. Ильина, она была удивительно скромным человеком. На ее пятидесятилетия Виталий Сергеевич рассказал легенду о швейцарских часах фирмы «Лонжин», которые не нуждаются ни в рекламе, ни в ярком оформлении. Автору довелось работать с ней в знаменитой «тринадцатой» комнате, впоследствии превращенной в конференц-зал. Ее доброта, приветливость и готовность помочь, поддерживать только начинающих работать, робеющих лаборантов, ординаторов и аспирантов поражала всех, кто был рядом. Ее отличали дружеское общение с сотрудниками вне зависимости от положения и должности. Ее мужем был Александр Васильевич Титов (1919—1988), такой же скромный человек и такой же блестящий биохимик, как и она. Оба они были учениками замечательного ленинградского биохимика Георгия Ефимовича Владимировича (1901—1960).

Литература

- Лешкевич Л. Г., Силина (Титова) Г. В., Яковлев Н. Н.* К вопросу о путях гликогенолиза в тканях беспозвоночных животных. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1948. Т. 25. С. 247—250.
- Титова Г. В., Шапот В. С.* О связи между направленностью превращений аденозинтрифосфорной кислоты и обновлением белковых комплексов цитоплазматических образований. Биохимия. 1955. Т. 20. № 4. С. 485—489.
- Ильин В. С., Титова Г. В.* О механизме влияния инсулина на гексокиназную реакцию. — Вопросы медицинской химии. 1956. Т. 2. № 3. С. 203—209.
- Ильин В. С., Титова Г. В.* О механизме гормональной регуляции гексокиназной реакции. Сборник «Механизм действия гормонов». Киев, 1959. С. 88—92.
- Ильин В. С., Титова Г. В.* Воспроизведение действия инсулина на активность гексокиназы печени *in vitro*. — ДАН СССР. 1961. Т. 141. № 1. С. 227—229.
- Ильин В. С., Титова Г. В.* Действие инсулина *in vitro* на активность дегидрогеназы глюкозо-6-фосфата и глюкозо-6-фосфатазы печени. Биохимия. 1963. Т. 28. № 6. С. 987—991.
- Ильин В. С., Титова Г. В.* Сульфгидрильные группы дрожжевой гексокиназы, их роль в катализе и реализации действия гормонов на активность фермента. Вопросы медицинской химии. 1964. Т. 10. № 2. С. 214—216.
- Ильин В. С., Титова Г. В.* Гормон-ферментный комплекс: инсулин—гексокиназа. Биохимия. 1965. Т. 30. № 6. С. 1251—1256.

- Титова Г. В.* Сульфгидрильные группы гексокиназы и глюкокиназы печени и их участие в катализе глюкокиназной реакции. Вопросы медицинской химии. 1966. Т. 12. № 5. С. 511—513.
- Ilyin V. S., Titova G. V.* Hormone-Enzyme Complex: Insulin-Hexokinase. Nature. 1966. V. 211. № 5049. P. 644—645.
- Ilyin V. S., Titova G. V.* Interaction of Hormones and Yeast Hexokinase. VII International Congress of Biochemistry. Abstracts. V. 1967. P. 872.
- Ильин В. С., Титова Г. В.* О молекулярном механизме действия инсулина. В книге: «Химические факторы регуляции активности и биосинтеза ферментов». Медицина, М., 1969. С. 360—380.
- Титова Г. В.* О взаимодействии дрожжевой гексокиназы с гидрокортизоном. Биохимия. 1970. Т. 35. № 5. С. 1028—1030.
- Титова Г. В.* Влияние инсулина и ионов цинка на связывание дрожжевой гексокиназы с гидрокортизоном. Биохимия. 1971. Т. 36. № 5. С. 1083—1085.
- Титова Г. В.* Влияние инсулина и окситоцина на четвертичную структуру дрожжевой гексокиназы. Биохимия. 1974. Т. 39. № 2. С. 418—420.
- Титова Г. В., Кожевникова К. А., Клюева Н. Н., Климов А. Н.* Взаимодействие холестерина с апопротеином Е—аргининбогатым белком липопротеидов очень низкой плотности. Биохимия. 1980. Т. 45. № 1. С. 51—55.

ИННА ИЛЬИНИЧНА НИСЕЛОВСКАЯ

Инна (Лина) Ильинична Ниселовская родилась 13 февраля 1923 г. в Петрограде. Ее отец был инженером, а мать, Анна Соломоновна, — преподавателем немецкого языка в Ленинградском университете.

Закончив в 1940 г. школу, девушка поступила в 1 Ленинградский медицинский институт. До войны она успела окончить всего один курс. Когда началась война, она состояла в санитарной команде МПВО при институте, затем в июле—августе 1942 г. была командирована на оборонные работы в Старый Петергоф. В апреле 1942 г. эвакуировалась вместе с матерью в Саратов, где поступила на 1 курс биологического факультета Ленинградского университета, который закончила в 1947 г. по специальности «Биохимия».

В Отдел биохимии Ленинградского НИИ кардиологии МЗ РСФСР Инна Ильинична пришла еще студенткой 5 курса в 1946 г. Она пришла в Отдел, еще руководимый Владимиром Александровичем Энгельгардтом. Предметом исследования при нем являлись ферментативные системы фосфорилирования, сопряженного с дыханием.

С первых дней, чтобы включиться в работу, молодая девушка стала учиться работать на аппарате Варбурга, начала заниматься окислительным фосфорилированием. В 1958 г. в известном сборнике «Фосфорилирование и функция» Инна Ильинична опубликовала работу «Влияние введения дифтерийного токсина на процессы окислительного фосфорилирования». Ею измерялось поглощение кислорода, убыль неорганического фосфора и вычислялся коэффициент $P:O$ как показатель уровня процессов окислительного фосфорилирования.



Экспериментальные исследования И. И. Ниселовской были сосредоточены на изучении энергетического обмена в печени при отравлении бактериальными токсинами. Было показано, что введение дифтерийного токсина вызывает резкое снижение эффективности процесса окислительного фосфорилирования в митохондриях печени. При этом однонаправленных изменений теплообмена, т. е. постоянного преобладания прямого теплопроизводства, не наблюдалось. В результате коэффициент окислительного фосфорилирования оказывался резко сниженным. Эти результаты исследований указывают на отсутствие прямой зависимости между разобщением дыхания и фосфорилирования в печени и в мышце и увеличением теплопродукции организма.

Особого внимания заслуживают опыты с непосредственным введением в мозг минимальных доз дифтерийного токсина, практически исключая периферическое действие последнего на тканевой обмен и теплопродукцию. Эти опыты показали, что действие дифтерийного токсина на энергетический обмен в печени и общий теплообмен опосредуется через центральные нейрогуморальные механизмы регуляции.

Далее было интересно выяснить роль щитовидной железы в реализации разобщающего действия дифтерийного токсина на окислительное фосфорилирование в печени. Для этого Инной Ильиничной совместно с сотрудницей Отдела общей патологии Галиной Иосифовной Медведевой были проведены аналогичные исследования в условиях блокирования гормональной функции щитовидной железы. Гипотиреоз воспроизводили экстирпацией щитовидной железы

либо введением мерказолила — препарата, обладающего высокой антитиреоидной активностью. Полученные результаты позволяют предполагать, что при некоторых инфекционных заболеваниях и интоксикациях ядами и токсинами разобщающего действия у больных с выраженным тиреотоксикозом нарушения энергетического обмена могут возникать легче, чем у лиц с нормальной и, тем более, пониженной функцией щитовидной железы и достигать большей выраженности.

Инна Ильинична Ниселовская была приветливым, добрым, всегда готовым всем помочь человеком. Именно она первой встретила в Отделе автора, пришедшего из 1 Медицинского института в ординатуру 1 сентября 1972 г., и сказала чудесные слова, которые запомнились на всю жизнь!

К сожалению, она очень рано ушла из жизни. В 1973 г. прямо в Отделе у нее случился инсульт. Ей было всего 50 лет.

Литература

- Ниселовская И. И.* Влияние введения дифтерийного токсина на процессы окислительного фосфорилирования. Тезисы докладов конференции «Фосфорилирование и функция». Л., 1958. С. 51—52.
- Ниселовская Л. И., Падерина Е. М.* Процессы окислительного фосфорилирования в печени морских свинок, отравленных стафилококковым токсином. Вопросы медицинской химии. 1963. Т. 9. № 3. С. 256—260.
- Ниселовская Л. И.* Окислительное фосфорилирование в митохондриях печени крыс, отравленных дизентерийным токсином. Ежегодник ИЭМ АМН СССР. 1963. Т. 7—8. С. 320—321.
- Даудова Г. М., Ниселовская И. И., Розенталь К. М., Рубинчик Г. Г.* Окислительное фосфорилирование в печени и образование антител. Материалы 2-й биохимической конференции Прибалтийских республик и Белорусской ССР. 1965. С. 327.
- Niselovskaya I. I.* Oxidative phosphorylation in the liver of guinea pigs poisoned with staphylococcal toxin. Federation Proceedings. 1964. V. 23. № 3. Т. 536—538.
- Веселкин П. Н., Граменицкая Е. С., Ниселовская Л. И.* О взаимоотношениях между неадекватным газообменом увеличением теплопродукции и разобщением дыхания и фосфорилирования в клетках печени при дифтерийной интоксикации. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1967. Т. 64. № 11. С. 56—60.
- Граменицкая Е. С., Ниселовская И. И.* Влияние денервации печени на теплообмен организма и окислительное фосфорилирование при дифтерийной интоксикации. Материалы республиканской научной конференции «Теплообразование и терморегуляция организма в норме и при патологических состояниях. Киев, 1971. С. 39.
- Медведева Г. И., Ниселовская Л. И.* Роль тиреоидных гормонов в механизме разобщающего действия дифтерийного токсина. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1972. Т. 74. № 7. С. 34—36.
- Медведева Г. И., Ниселовская Л. И.* Влияние «центрогенной» лихорадки на подавление окислительного фосфорилирования в печени при дифтерийной интоксикации. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1975. № 4. С. 81—83.
- Медведева Г. И., Ниселовская Л. И.* Об участии тиреоидных гормонов в реализации действия дифтерийного токсина на окислительное фосфорилирование в митохондриях из печени кроликов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1976. Т. 81. № 4. С. 420—423.

НАТАЛИЯ ИВАНОВНА ГРЕКОВА

Наталья Ивановна Грекова родилась 28 августа 1908 г. в Петербурге. Ее отцом был известный хирург Иван Иванович Греков (1867–1934), много лет возглавлявший Обуховскую больницу.

В 1931 г. Н. И. Грекова окончила 2-й Ленинградский медицинский институт и начала работать в клинической лаборатории санатория «Песчанка» в Сиверской. В конце 1931 г. получила назначение в Институт охраны материнства и младенчества (ИОММ), в лабораторию обмена веществ, руководимую Ефимом Семеновичем Лондоном. Одновременно была ассистентом кафедры биохимии этого института.

В 1934 г. перешла в Ленинградский филиал Института экспериментальной медицины, в Отдел патофизиологии обмена веществ, где в 1939 г. закончила аспирантуру и работала биохимиком.

В годы блокады Ленинграда Н. И. Грекова, продолжая работу в ИЭМе, в Отделе имени Е. С. Лондона, выполнила ряд исследований по белковому обмену госпитализированных гипертоников, опубликованных в сборнике трудов, посвященных памяти Ефима Семеновича. В 1942 г. она защитила кандидатскую диссертацию по применению метода спектрального анализа к обмену триптофана и его дериватов.

В начале войны (до 1943 г.) Наталья Ивановна работала медсестрой в физиотерапевтическом отделении Военно-морского госпиталя, затем химиком в Центральной лаборатории большого хлебозавода. Одновременно в 1943–1945 гг. Н. И. Грекова вела педагогическую работу на кафедре биохимии 2-го Медицинского института. В 1945–1950 гг. Н. И. Грекова выполнила и опубликовала два исследования по изучению роли трипептидглютатиона и аскорбиновой кислоты в обмене веществ в легких и в нарушениях обмена в парных органах при односторонней нервной травме.

В 1950 г. Н. И. Грекова аттестуется профессором Н. П. Кочневой, много лет работавшей с Е. С. Лондоном, как опытный, самостоятельный научный сотрудник, знающий биохимические и биофизические методы исследования и владеющий тремя иностранными языками. В это же время Н. И. Грекова работала над составлением сборника избранных произведений своего отца, знаменитого профессора И. И. Грекова, изданного Медгизом.

В середине 1960-х гг. Наталья Ивановна снова вернулась в ИЭМ и работала в нем уже в Отделе биохимии у Виталия Сергеевича Ильина.

За участие в войне Наталья Ивановна Грекова награждена медалями «За оборону Ленинграда» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

Литература

Грекова Н. И. Об определении в крови триптофана методом спектрального анализа. Дисс. канд., 1942.

Грекова Н. И. О содержании белка и его фракций в кровяной плазме при гипертонической болезни в 1943–1944 г. в Ленинграде. Сборник трудов памяти Е. С. Лондона. Медгиз, 1947. С. 222.



Грекова Н. И. Обмен глутатиона в легких в норме, при алиментарной гипергликемии и при введении адреналина. Вопросы патологии и обмена веществ, Медгиз, 1950. С. 87.

Грекова Н. И. Влияние одностороннего повреждения седалищного нерва на содержание редуцированного глутатиона и аскорбиновой кислоты в тканях некоторых паренхиматозных органов. Вопросы патологии и обмена веществ. Медгиз, 1950. С. 159.

Лебедев А. Н., Стуккей А. Л., Грекова Н. И. Избранные труды И. И. Грекова. Под ред. П. А. Куприянова, Медгиз, 1952.

Фомина М. П., Грекова Н. И. Активность гексокиназы и дегидрогеназ пентозофосфатного пути в десимпатизированных семенниках крыс. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1973. Т. 9. № 1. С. 51—54.

КИРА ИВАНОВНА ШАНЫГИНА

Кира Ивановна Шаныгина родилась 3 марта 1926 г. в Эстонии, в местечке Калласте на берегу Чудского озера. В конце 1938 г., когда ей исполнилось 12 лет, родители отдали ее в известную Русскую гимназию на улице Пикк в Таллине. Жила она в немецком пансионе, поэтому свободно владела немецким, что



в дальнейшем очень пригодилось в научной работе и ей, и окружавшим ее коллегам.

В 1944 г. она поступила на медицинский факультет Тартуского университета, по окончании которого в 1949 г. начала работать на кафедре биохимии и патфизиологии. На этой кафедре работал знаменитый биохимик и историк науки, профессор Эдуард Эдуардович Мартинсон (1900 – 1963), который в 1949 г. вернулся из Ленинграда, где учился и был аспирантом кафедры биохимии в 1 ЛМИ и потом работал во многих институтах города. По его рекомендации Кира Ивановна в 1951 г. приехала в Отдел биохимии ИЭМ осваивать работу на аппарате Варбурга с целью определения скорости процессов окислительного фосфорилирования в тканях. Ей помогали Кира Георгиевна Громова и Борис Пантелеевич Головин. На первых порах в Ленинграде ее опекала супруга Э. Э. Мартинсона — Елизавета Александровна Владимирова, ученица и сотрудница И. П. Павлова.

В 1953 г. Кира Ивановна вышла замуж за ленинградца Александра Михайловича Шаныгина, филолога, работавшего в Тарту у Юрия Михайловича Лотмана, и в 1954 г. приехала с ним в Ленинград.

В 1957 г. Кира Ивановна прошла по конкурсу и поступила в Отдел биохимии ИЭМ, туда, где пару лет назад так удачно прошла стажировку. С самого начала своего появления в Отделе Кира Ивановна стала заниматься изучением гормональной регуляции ферментов обмена глюкозо-6-фосфата — гексокиназы и глюкокиназы.

В 1960 г. Кира Ивановна защитила кандидатскую диссертацию «Влияние инсулина и кортизона на активность глюкокиназы печени». Ее оппонентами были Юлия Марковна Гефтер и Владимир Владимирович Оппель (1900–1962), профессор, биохимик, сын знаменитого хирурга. Ей удалось показать противоположное действие глюкокортикостероидов и инсулина на активность и изоферментный состав гексокиназы в печени кроликов и крыс. Активность гексоки-



В Отделе биохимии. Сидят слева направо: К. И. Шаныгина и К. А. Кожевникова;
стоят: Н. Н. Ключева, Е. В. Белова, Н. М. Калашникова, Н. С. Парфенова.
1976 г.

назы в печени при голодании и диабете резко подавлена. Было выдвинуто предположение, что причиной этого подавления является преобладание тормозящего действия глюкокортикостероидов, усиленно инкретируемых при дефиците инсулина в организме голодавших и диабетических животных.

Позже Кира Ивановна обратилась к нервной регуляции вышеупомянутых ферментов в печени, а также ключевых ферментов пентозофосфатного пути — глюкозо-6-фосфат- и 6-фосфоглюконат-дегидрогеназы. Она показала, что ограничение поступления нервных импульсов после неполной денервации печени приводит к изменению активности ферментов обмена глюкозо-6-фосфата — гексокиназы, глюкокиназы, глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы и глюкозо-6-фосфатазы, характерному для клеток эмбрионального типа. После денервации нарушался один из важнейших механизмов нервной регуляции обмена: клетки печени утрачивали способность реагировать на действие некоторых факторов, регулирующих скорость биосинтеза ферментов в печени с интактной иннервацией. И далее — нервная импульсация регулирует скорость пентозофосфатного пути в печени, воздействуя в основном на первое энзиматическое звено этого пути, а именно Г6Ф ДГ, посредством изменения скорости синтеза ее отдельных молекулярных форм.

С 1968 по 1976 г. К. И. Шаныгина была Ученым секретарем Отдела биохимии, помогая Виталию Сергеевичу Ильину во всех научных делах. Кира Ива-

новна Шаныгина проработала в Отделе 25 лет — до 1982 г., а затем перешла в Отдел биохимии Института кардиологии имени В. А. Алмазова.

Литература

- Шаныгина К. И.* О влиянии введения инсулина на активность гексокиназы печени голодающих кроликов. Ежегодник ИЭМ АМН СССР. 1959. С. 179—182.
- Шаныгина К. И.* О влиянии инсулина на активность гексокиназы печени кроликов с аллоксановым диабетом. Ежегодник ИЭМ АМН СССР. 1959. С. 183—187.
- Ильин В. С., Шаныгина К. И.* О гормональной регуляции гексокиназной реакции в печени. Вопросы медицинской химии. 1960. Т. 6. № 3. С. 291—300.
- Ильин В. С., Титова Г. В., Шаныгина К. И., Трюфанов В. Ф.* Блок глюкокиназной реакции в печени при диабете. Сб. «Углеводы и углеводный обмен». М., 1962. С. 190—198.
- Шаныгина К. И.* Ферменты обмена глюкозо-6-фосфата в денервированной печени. Вопросы медицинской химии. 1966. Т. 12. № 3. С. 258—261.
- Шаныгина К. И.* Регуляция активности ферментов обмена глюкозо-6-фосфата в частично денервированной печени. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1966. Т. 2. № 6. С. 537—540.
- Шаныгина К. И.* Гексокиназа и глюкокиназа клеточных фракций денервированной печени крыс. Ферменты в эволюции животных. Под ред. Е. М. Крепса. Л., «Наука», 1969. С. 122—125.
- Шаныгина К. И.* Изоферменты гексокиназы в тканях крыс и регуляция их активности гормонами. Биохимия. 1971. Т. 36. № 2. С. 363—368.
- Шаныгина К. И.* Дегидрогеназы пентозофосфатного пути в субклеточных фракциях денервированной и эмбриональной печени. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1974. Т. 10. № 3. С. 243—247.

ЛИЛИЯ ИВАНОВНА ПОЛИКАРПОВА

Лилия Ивановна Поликарпова родилась в 1929 г. в г. Грозном. В 1947 г. поступила в 1-й Московский орден Ленина медицинский институт. По окончании института в 1953 г. была оставлена на кафедре акушерства и гинекологии, в биохимической лаборатории, которой руководил в то время будущий академик АМН СССР Илья Ильич Иванов (1904—1977), предложивший ей работу в Институте биофизики. Там она выполнила диссертацию «Некоторые окислительно-восстановительные агенты ткани крупных кровеносных сосудов при радиационных поражениях», которую защитила в 1961 г.

В Институте экспериментальной медицины Лилия Ивановна работала с 1961 г., сначала в Лаборатории радиобиологии, которой заведовала Полина Ивановна Ломонос, а затем ей предложили место в Отделе биохимии.

В Отделе биохимии ИЭМ у Виталия Сергеевича Ильина Л. И. Поликарпова занималась изучением различных трансминаз, которые являются первыми энзиматическими звеньями глюконеогенеза из аминокислот под действием гормонов. Так, она исследовала влияние гидрокортизона и инсулина на активность и изоферментный состав тирозин- α -кетоглутарат-трансминазы в гиалоплазм-



В. Е. Рыженков, И. В. Окуневич (Мосина) и Л. И. Поликарпова в Лаборатории экспериментальной фармакотерапии нарушений липидного обмена в Отделе атеросклероза имени Н. Н. Аничкова.
Вторая половина 1970-х гг.

ме и митохондриях печени крыс. Ей удалось показать стимулирующее действие этих гормонов на активность фермента. Эти данные позволяют заключить, что действие указанных гормонов на синтез трансаминаз в печени половозрелых крыс происходит на этапе трансляции.

Далее ею было показано участие андрогенов в реализации действия гидрокортизона и инсулина на синтез аланин- и аспартат-аминотрансфераз в печени крыс, ткани, где в процессе глюконеогенеза активно используются аминокислоты. Было изучено аналогичное влияние андрогенов, в частности тестостерона, на активность и синтез тирозин- α -кетоглутарат-трансминазы в митохондриях печени крыс.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о важном значении андрогенов в реализации действия гидрокортизона и инсулина на генетическую систему регуляции синтеза трансаминаз в печени.

С 1976 г. Лилия Ивановна работала в Лаборатории фармакотерапии атеросклероза у Василия Ефимовича Рыженкова и занималась изучением гиполипидемической активности различных веществ, структурно близких к пенфенону.

С Лилией Ивановной работала Н. М. Калашникова.

НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА КАЛАШНИКОВА

Наталья Михайловна Калашникова родилась 26 ноября 1953 г. в семье военного.

В 1972 г. поступила и в 1978 г. закончила вечернее отделение биологического факультета ЛГУ по специальности «Биохимия человека и животных».

В 1973 г. Наташа начала работать в Отделе биохимии ИЭМ лаборантом у Кирры Ивановны Шаныгиной. В 1975 г. она принимала участие в совместном исследовании Отделов биохимии и фармакологии, проводившееся Кирией Ивановной и Нинелью Андреевной Новиковой. Было показано, что после введения крысам больших доз норадреналина на фоне его истощения в тканях миокарда и печени происходят изменения активности ферментов — гексокиназы, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы и лактатдегидрогеназы, сходные с теми, которые развиваются в денервированных тканях с резко сниженным содержанием в них катехоламинов.

В 1980-х гг., уже после кончины В. С. Ильина, когда Отделом биохимии руководил Анатолий Николаевич Климов, в совместной работе с К. И. Шаныгиной и М. П. Фоминой Н. М. Калашниковой было показано противоположное влияние симпатической и парасимпатической денервации на синтез холестерина из 14С-ацетата и 14С-мевалоната в печени крыс.

С 1982 г. Н. М. Калашникова работала с Лилией Ивановной Поликарповой и Натальей Павловной Терюковой. В 1993 г. Наталья Михайловна стала лаборантом-исследователем, а в 2000 г. получила должность младшего научного сотрудника.

В Лаборатории липидного обмена Анатолий Николаевич Климов предложил группе сотрудников Отдела, которой руководила Л. И. Поликарпова и в кото-



рую входили Н. П. Терюкова и Н. М. Калашникова, исследовать катаболизм нативных и модифицированных ЛПВП в организме кролика как наиболее адекватной модели для воспроизведения гиперхолестеринемии и атеросклероза. В результате было показано, что внутривенное введение модифицированных ЛПВП (как в большой дозе, так и в малой дозе йодированных ЛПВП) не приводит к замедлению их выведения из кровотока кролика по сравнению со скоростью элиминации нативных ЛПВП. Был сделан вывод, что у кролика катаболизм ЛПВП, не содержащих апопротеин Е, в основном совершается без участия специфических клеточных рецепторов к апопротеинам этих ЛП.

Литература

- Поликарпова Л. И.* Об участии андрогенов в реализации действия гидрокортизона и инсулина на синтез трансаминаз в печени крыс. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1968. Т. 4. № 4. С. 459–461.
- Поликарпова Л. И.* Влияние ингибиторов синтеза белка на гормональную индукцию аланин- и аспартат-аминотрансфераз в печени половозрелых крыс-самцов. Вопросы медицинской химии. 1974. № 2. С. 215–217.
- Поликарпова Л. И.* Влияние гидрокортизона и инсулина на активность и изоферменты тирозин- α -кетоглутарат-трансаминазы в цитоструктурах печени крыс. Вопросы медицинской химии. 1975. № 3. С. 313–317.
- Поликарпова Л. И.* Об участии андрогенов в реализации действия гидрокортизона и инсулина на синтез тирозин- α -кетоглутараттрансаминазы в митохондриях печени крыс. — Вопросы медицинской химии. 1976. № 2. С. 238–240.
- Поликарпова Л. И.* Активность и изоферменты тирозин- α -кетоглутараттрансаминазы в цитоструктурах печени крыс с аллоксановым диабетом. Влияние инсулина. Вопросы медицинской химии. 1977. № 1. С. 51–54.

- Поликарпова Л. И., Резник С. Э., Рыженков В. Е., Хечинашвили Г. Г., Петрова Л. А., Мухина Н. И., Безрукова О. А.* Гиполипидемическая активность веществ, структурно близких пенфенону, у крыс и мышей. Вопросы медицинской химии. 1978. Т. 24. № 6. С. 836–839.
- Поликарпова Л. И., Иоффе Д. В., Терюкова Н. П., Калашишникова Н. М., Лозовский В. Т., Климов А. Н.* Скорость элиминации гетерологичных нативных и модифицированных липопротеидов высокой плотности из плазмы крови кролика после их внутривенного введения. Вопросы медицинской химии. 1984. Т. 30. № 2. С. 91–95.
- Поликарпова Л. И., Иоффе Д. В., Терюкова Н. П., Калашишникова Н. М., Олейник И. А., Лозовский В. Т., Климов А. Н.* Скорость элиминации гомологичных и гетерологичных, нативных и модифицированных липопротеидов высокой плотности из плазмы крови кролика после их внутривенного введения. Вопросы медицинской химии. 1986. Т. 32. № 4. С. 63–72.
- Шаныгина К. И., Парфенова Н. С., Фомина М. П., Калашишникова Н. М.* Участие вегетативной нервной системы в регуляции содержания холестерина печени крысы. Тезисы IV Всес. биохим. Съезда. Т. 3. С. 48–49. Изд. «Наука», 1979.
- Шаныгина К. И., Фомина М. П., Парфенова Н. С., Калашишникова Н. М.* Изменение холестерина обмена у крыс при симпатической и парасимпатической денервации печени. Вопросы медицинской химии. 1981. Т. 27. № 4. С. 505–509.

ЛЮДМИЛА ЕГОРОВНА ВАСИЛЬЕВА

Людмила Егоровна Васильева родилась 11 июня 1939 г. в Ленинграде. Ее мать Клавдия Алексеевна работала в больнице, отец Егор Васильевич — участник финской и Великой Отечественной войн, воевал на Ленинградском фронте, награжден медалями.

После окончания средней школы работала регистратором в поликлинике, потом поступила в медицинское училище. В 1959 г., окончив училище, стала работать медсестрой в детской поликлинике и поступила на вечернее отделение биолого-почвенного факультета Ленинградского университета. В 1960 г. Люся Васильева пришла в Отдел биохимии ИЭМ и все пять лет, пока училась, работала лаборантом у Галины Васильевны Титовой и Марии Петровны Фоминой. В октябре 1965 г. она была принята в аспирантуру в свой отдел. После окончания аспирантуры в 1968 г. Людмила Егоровна меньше года работала старшим лаборантом в Отделе цитологии, но при первой возможности вернулась в родной отдел.

В 1969 г. Л. Е. Васильева защитила диссертацию на тему «О гормональной регуляции поглощения сахаров и аминокислот изолированным сердцем, диафрагмой и жировой тканью». Эта работа была продолжением идей, развиваемых в Отделе биохимии под руководством Виталия Сергеевича Ильина, по проблеме гормональной регуляции клеточной проницаемости. Исходя из представлений о гормонах как аллостерических эффекторах, изменяющих конформацию мембранных белков и влияющих на поступление веществ в клетку, была изучена регуляция поглощения сахаров и аминокислот различными тканями под действием инсулина



и нейрогипофизарного гормона — окситоцина. В тонких экспериментах автором было показано, что клетки скелетной и сердечной мышц, а также жировой ткани в одинаковой степени адаптированы к действию инсулина на их проницаемость для сахаров. Окситоцин повышал утилизацию глюкозы только жировой тканью.

Вместе с М. П. Фоминой Л. Е. Васильева изучала активность гексокиназы печени и жировой ткани при гипо- и гипертиреозе у крыс. Было показано, что тиреоидэктомия вызывает снижение активности гексокиназы и глюкоиназы в растворимой фракции печени. В экстрактах из эпидидимальной жировой ткани крыс, кормленных метилтиоурацилом, активность этих ферментов также снижалась.

Далее была предпринята попытка выяснения роли SH-групп мембран в реализации действия инсулина на процесс поглощения аминокислот и включения их в тканевые белки. Людмиле Егоровне удалось показать, что инсулин увеличивает поглощение C^{14} -глицина изолированным сердцем кролика. В 1976 г. была опубликована статья об антагонизме действия гидрокортизона и инсулина на ферменты обмена пирувата и малата жировой ткани. Л. Е. Васильева впервые обнаружила факт стимуляции окситоцином поглощения сахара жировой тканью. Причем действие гормона проявлялось как в условиях *in vitro*, так и *in vivo*.

После ухода из жизни В. С. Ильина Людмила Егоровна, как и все сотрудницы, работала в лаборатории А. Н. Климова, сначала, с 1976 по 1984 г., в группе Эльвиры Дмитриевны Поляковой, затем, с 1984 по 1998 г. — на автоанализаторе «Техникон» у Владимира Федоровича Трюфанова. Борис Маркович Липовецкий, работавший в ИЭМовской Клинике липидологии и атеросклероза и получавший липидные показатели пациентов с автоанализатора, заметил, что такого ответ-

ственного сотрудника, отвечавшего за каждую цифру, как Людмила Егоровна, он не встречал.

Л. Е. Васильева проработала в Отделе 38 лет (до 1998 г). В 1986 г. награждена медалью «Ветеран труда».

Литература

- Васильева Л. Е.* Торможение гиалоплазмой глюкозо-6-фосфатазы микросом печени в условиях *in vitro*. Конф. молодых ученых ИЭМ АМН СССР. Тезисы докл. Л., 1964. С. 77–78.
- Васильева Л. Е.* Потребление глюкозы различными тканями и реактивность их клеток к действию инсулина и нейрогипофизарных гормонов. Биохимия. 1968. Т. 33. № 2. С. 326–330.
- Фомина М. П., Васильева Л. Е.* Активность гексокиназ печени при гипо- и гипертиреозе у крыс. Вопросы медицинской химии. 1968. Т. 14. № 4. С. 396–399.
- Васильева Л. Е., Ильин В. С.* Об участии SH-групп в реализации стимулирующего действия инсулина на поглощение C¹⁴-глицина тканями и его включение в тканевые белки. Биохимия. 1970. Т. 35. № 3. С. 458–462.
- Васильева Л. Е.* Действие инсулина и окситоцина на липолитическую активность жировой ткани крыс. Вопросы медицинской химии. 1974. Т. 20. № 3. С. 265–268.
- Ильин В. С., Васильева Л. Е., Тохадзе О. Г.* Об антагонизме действия гидрокортизона и инсулина *in vivo* на ферменты обмена пирувата и малата жировой ткани. Биохимия. 1976. Т. 41. № 9. С. 1646–1650.

ИРИНА БОРИСОВНА СОЛИТЕРНОВА

Ирина Борисовна Солитернова родилась 23 июля 1939 г. в Ленинграде. Ее отец, Борис Иванович Солитернов, был преподавателем в школе глухонемых, участвовал в финской и Великой Отечественной войнах. Мама, Ольга Алексеевна, была медсестрой.

В 1957 г. Ирина окончила школу и в 1959 г. поступила в Ленинградский университет на вечернее отделение биофака. В 1962 г. пришла работать в ИЭМ, в Отдел биохимии; она была лаборантом у Инны Ильиничны Ниселовской и Киры Георгиевны Громовой, поэтому первые ее опубликованные научные работы — с ними. В 1965 г. Ирочка (так ее звали в Отделе) закончила университет по специальности «Биохимия» и в этом же году поступила в аспирантуру на кафедру биохимии Ленинградского ГИДУВа. В 1968 г. под руководством В. С. Ильина Ирина Борисовна защитила кандидатскую диссертацию «О гормональной и нервной регуляции утилизации глюкозы жировой тканью» и была направлена по распределению в НИИ гриппа. В 1970 г. по приглашению Виталия Сергеевича вернулась в Отдел.

В 1970-е гг. в круг научных интересов И. Б. Солитерновой входило изучение гормональной регуляции активности ферментов при «центрогенной» лихорадке. Вторая большая тема — изучение биохимических основ нервной трофики



и нервной регуляции синтеза ферментов при различных мышечных миодистрофиях. Было показано повышение активности ферментов гликолиза в мышцах больных миастенией и неральной амиотрофией. Проведенные исследования подтвердили значение нервной составляющей для регуляции метаболизма в мышечной ткани.

Много лет Ирина Борисовна работала вместе с Гиффет Мухамедовной Даудовой, изучая особенности гормональной регуляции метаболизма в тканях зимоспящих животных.

Когда не стало В. С. Ильина, Ирина Борисовна, как и все его сотрудники, включилась в исследования, посвященные вопросам метаболизма липопротеидов и их роли в патогенезе атеросклероза. Вместе с Ниной Гавриловной Никкульчевой она стала заниматься липопротеидлипазой — ключевым ферментом специальной ферментной системы, осуществляющей катаболизм хиломикрон, в частности, липопротеинов очень низкой плотности, а также печеночной триглицеридлипазой. Изучали эти ферменты и у пациентов с ишемической болезнью сердца и с различными видами гиперлипидемий.

Ирина Борисовна отличалась необычайной пунктуальностью в исследованиях. В Отделе все помнят ее допоздна сидящей перед длинной батареей пробок: для точности она всегда использовала четыре параллельные пробы.

Она проработала в Отделе больше двадцати лет, с 1962 по 1985 г.

Литература

- Громова К. Г., Солитернова И. Б., Майзель Е. Б.* Глюкокиназы жировой ткани придатков яичка крыс. Биохимия. 1966. Т. 31. № 2. С. 291–298.
- Ильин В. С., Солитернова И. Б.* Поглощение глюкозы десимпатизированной жировой тканью. Влияние инсулина и катехоламинов. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1968. Т. 4. № 5. С. 457–458.

- Солитернова И. Б.* Об антагонизме действия гидрокортизона и инсулина на утилизацию глюкозы жировой тканью придатка яичка крысы. Биохимия. 1968. Т. 33. № 1. С. 126—129.
- Громова К. Г., Солитернова И. Б.* Нейрогормональная регуляция активности глюкокиназ и утилизации глюкозы жировой тканью придатка яичка крыс. В кн. «Химия и биохимия углеводов». Изд-во «Наука», М., 1969. С. 244—248.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б.* Влияние инсулина на поглощение глюкозы жировой тканью сусликов *Citellus suslicus* при зимней спячке и пробуждении. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1972. Т. 8. № 4. С. 449—452.
- Разумовская Н. И., Коновалов Г. В., Солитернова И. Б., Плесков В. М.* Гексокиназа и дегидрогеназы пентозного пути в мышцах кроликов с экспериментальным аллергическим полиневритом. Вопросы медицинской химии. 1974. Т. 20. № 1. С. 69—74.
- Ильин В. С., Аносов Н. Н., Солитернова И. Б., Разумовская Н. И., Дерябина Е. И., Садовая Л. Н., Плесков В. М.* Активность ферментов углеводного обмена в биоптатах мышц человека при различных миодистрофиях. Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 1974. Т. 74. № 8. С. 1312—1316.
- Даудова Г. М., Ипатьева Н. В., Казуева Т. В., Солитернова И. Б., Швец М. А.* Активность ферментов, определяющих характер энергетического обмена в тканях кроликов, крыс и сусликов. Третий Всесоюзный биохимический съезд. Рефераты научных сообщений. Рига, 1974. Т. 1. С. 8. Реф. 1.8.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б.* Влияние гидрокортизона на активность гексокиназы, глюкозо-6-фосфат- и 6-фосфоглюконатдегидрогеназ в печени и жировой ткани кроликов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1974. Т. 78. № 11. С. 57—59.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б., Швец М. А.* Влияние гидрокортизона на активность ферментов в жировой ткани и печени крыс. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1974. Т. 10. № 6. С. 586—591.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б., Швец М. А.* Влияние «центральной» лихорадки на активность фосфорилазы и пируваткиназы в тканях кроликов. Вопросы медицинской химии. 1977. Т. 23. № 5. С. 704—709.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б., Швец М. А.* Влияние лихорадочной реакции на активность некоторых ферментов углеводно-жирового обмена в печени и жировой ткани кроликов. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1978. № 6. С. 60—65.
- Солитернова И. Б., Никульчева Н. Г.* Липопротеидлипаза и печеночная триглицеридлипаза в плазме крови кролика и крысы после введения гепарина. Вопросы медицинской химии. 1982. Т. 28. № 1. С. 87—92.

ИННА АБРАМОВНА ОСТАПЕНКО

Инна Абрамовна Остапенко родилась 27 июля 1939 г. в Ленинграде в семье врачей. Ее мама, Галина Ульяновна Остапенко, была терапевтом, работала в 1 Медицинском институте, затем в Военно-медицинской академии. Отец, Абрам Вульфович Шварцман, врач-бактериолог, погиб в самом начале войны, в 1941 г. близ острова Эзель, сейчас Саарема (напротив Таллина).



В Отделе биохимии у Виталия Сергеевича Ильина Инна Остапенко занималась гормональной и нервной регуляцией обмена. Изучалась регуляция активности и синтеза ферментных и изоферментных белков. Обогнав свое время, Виталий Сергеевич раньше других понял, что в нарушениях регуляции кроются причины патологических процессов в организме. Теперь всеми приняты его представления о сходстве денервированной, малигнизированной и эмбриональной ткани. В. С. Ильин писал: «Ограничение или прекращение поступления нервных импульсов после денервации печени, скелетной мышцы или жировой ткани, в соответствии с эволюционными концепциями Левона Абгаровича Орбели о «возврате» характера обмена и функции клеток тканей взрослого организма, лишенных иннервации, к эмбриональному типу, приводит к изменению ферментативной активности, изоферментных спектров и распределения ферментов между цитоструктурами, приближая их к уровню, характерному для тканей эмбриона с их неразвитой нервной регуляцией обмена». Виталий Сергеевич полагал, что точкой приложения регуляции являются ключевые ферменты, лимитирующие скорость обменных процессов.

Перед молодым исследователем была поставлена задача сравнить активность ферментов обмена глюкозо-6-фосфата в регенерирующей и эмбриональной печени крыс. В регенерирующей печени после удаления двух ее третей скорость фосфорилирования глюкозы снижалась за счет значительного уменьшения ак-

тивности специфической глюкокиназы (ГЛК). Был проанализирован важнейший вопрос о реактивности клеток эмбриональной и регенерирующей печени к действию факторов, индуцирующих синтез ферментов в клетках нормальной печени взрослых животных. Было показано, что восстановление активности глюкокиназы в регенерирующей печени голодающих животных достигалось лишь при введении значительно больших количеств глюкозы, что свидетельствует о снижении реактивности клеток регенерирующей печени к действию глюкозы, индуцирующей синтез ГЛК.

Между характером быстрого размножения клеток эмбриональной и регенерирующей печени существует принципиальная разница: в печени эмбриона размножаются относительно незрелые, не закончившие своей структурной и функциональной дифференцировки клетки, а при регенерации — зрелые дифференцированные клетки взрослого организма. Введение гидрокортизона резко снижало активность гексокиназы и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в регенерирующей печени адреналэктомированных крыс.

Еще один важный вывод, сделанный в работе И. А. Остапенко, — активность ключевого фермента глюконеогенеза — фосфоэнолпируваткарбоксикиназы в регенерирующей печени значительно повышается. Полученные данные указывают на повышение скорости образования глюкозо-6-фосфата путем глюконеогенеза и снижение его синтеза из глюкозы в клетках печени при ее регенерации.

В 1967 г. И. А. Остапенко перешла работать в родственный нам Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова АН СССР и там, в лаборатории биохимических основ рецепции, занималась наследственной дегенерацией сетчатки на модели чистой линии крыс с этим заболеванием.

Литература

- Остапенко И. А.* Ферменты обмена глюкозо-6-фосфата в регенерирующей печени крыс. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1966. Т. 2. № 6. С. 541—546.
- Остапенко И. А.* Ферменты глюконеогенеза в регенерирующей печени крыс. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1967. Т. 3. № 1. С. 84—87.
- Остапенко И. А.* Фосфорилирование глюкозы в регенерирующей печени. Материалы к научной конференции молодых ученых. Л., 1967. С. 103.
- Остапенко И. А.* Ферменты обмена глюкозо-6-фосфата и глюконеогенеза в регенерирующей печени крыс. Автореф. дисс. канд. Л., 1967.

ЛАРИСА СЕМЕНОВНА УУСКЮЛА

Лариса Семеновна Уускюла родилась в 1941 г. в Комсомольске-на-Амуре, в семье военного инженера. Мама была учительницей химии и биологии. В 1949 г. отца перевели в Таллин, где Лариса окончила школу и в 1958 г. поступила на медицинский факультет Тартуского университета.



В 1964 г. Лариса приехала в Ленинград в целевую аспирантуру в Отдел биохимии к Виталию Сергеевичу Ильину. Непосредственным руководителем работы стала одна из старейших сотрудниц Отдела Кира Георгиевна Громова. Темой диссертации Л.С. Уускюла было участие гормонов и нервной системы в регуляции активности дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата в жировой ткани. Лариса Семеновна предположила, что одной из возможных причин угнетения реакций пентозофосфатного цикла при диабете может быть снижение активности ферментов, катализирующих начальные стадии пентозного пути: дегидрогеназы глюкозо-6-фосфата и дегидрогеназы-6-фосфоглюконата. Кинетические свойства и гормональная регуляция этих ферментов были детально изучены в ткани печени, в жировой ткани они до тех пор почти не исследовались. Ларисой Семеновной были охарактеризованы оба фермента, выделенные из гиалоплазмы жировой ткани придатка яичка крыс, определены их физико-химические свойства, отношение к тиоловым ингибиторам, колебания активности в зависимости от времени года. Затем исследовалось влияние на их активность инсулярной недостаточности — голодания и диабета. Было показано, что активность обеих дегидрогеназ резко снижается при голодании и аллоксановом диабете. Введение инсулина не влияло на активность 6-фосфоглюконат дегидрогеназы в жировой ткани крыс в норме, при голодании и аллоксановом диабете. Активность глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы в норме и при диабете под действием инсулина повышалась, причем это действие гормона устранялось

хлорамфениколом. Этот факт свидетельствует об индукции инсулином синтеза ферментного белка *de novo*.

Далее было показано, что десимпатизация жировой ткани не оказывает влияния на активность дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата. Введение инсулина не вызывало повышения активности глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы в десимпатизированной жировой ткани, тогда как в ткани с интактной иннервацией активность фермента при этом возрастала почти вдвое. В то же время введение инсулина не вызывало изменения активности 6-фосфоглюконат дегидрогеназы ни в десимпатизированной, ни в интактной жировой ткани. Введение адреналина вызывало значительное снижение активности обоих ферментов как в жировой ткани с интактной иннервацией, так и в десимпатизированной. Снижение активности Г6Ф ДГ под влиянием адреналина было выражено намного сильнее в десимпатизированной жировой ткани, чем в интактной. Введенный внутривенно норадреналин обуславливал резкое снижение активности 6ФГ ДГ как в десимпатизированной, так и в нормальной жировой ткани, но не влиял на активность Г6Ф ДГ.

О том, как четко, организованно и талантливо работала Лариса, в Отделе до сих пор ходят легенды!

В 1968 г. диссертация была блестяще защищена, и Лариса Уускюла вернулась в Эстонию, в Тарту. Она работала в лаборатории секреторных процессов кафедры биохимии, затем в лаборатории молекулярной биологии Тартуского университета. С 1980 по 1993 г. была ученым секретарем Института общей и молекулярной патологии, затем в течение 20 лет — проректором по финансовым вопросам медицинского факультета Тартуского университета.

Литература

- Уускюла Л. С. Активность дегидрогеназы глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата в жировой ткани придатка яичка нормальных, голодающих и аллоксан-диабетических крыс. Материалы научной конференции молодых ученых ИЭМ АМН СССР. Л., 1967. С. 113—115.
- Уускюла Л. С. Активность дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата жировой ткани крыс нормальных, голодавших и с аллоксановым диабетом. Биохимия. 1967. Т. 32. № 3. С. 564—569.
- Уускюла Л. С. Регуляция активности дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата в жировой ткани голодавших крыс. Биохимия. 1968. Т. 33. № 1. С. 62—65.
- Уускюла Л. С. Влияние инсулина на активности дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата жировой ткани придатка яичка крыс нормальных, голодавших и с аллоксановым диабетом. В сборнике «Химия и биохимия углеводов». М., «Наука», 1969. С. 269—271.
- Уускюла Л. С. Об участии гормонов и нервной системы в регуляции активности дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата в жировой ткани. Автореферат канд. дисс. Л., 1968.
- Ильин В. С., Громова К. Г., Уускюла Л. С. Активность дегидрогеназ глюкозо-6-фосфата и 6-фосфоглюконата в десимпатизированной жировой ткани крысы. Ферменты в эволюции животных. Под ред. Е. М. Крепса. Л., «Наука», 1969. С. 116—121.

КИРА АЛЕКСАНДРОВНА КОЖЕВНИКОВА

Кира Александровна Кожевникова родилась 23 марта 1940 г. в Ленинграде. Ее мама, Елизавета Дмитриевна Кутузова, по материнской линии была из старинного дворянского рода Леонтьевых. В войну она была директором большой заготовительной конторы, которая снабжала продуктами Ленинградский и Волховский фронты, Онежскую флотилию, Ленинградские госпитали. Награждена медалью А. И. Микояна. Отец, Александр Федорович Кожевников, погиб, защищая Ленинград, 7 октября 1943 г. на Волховском фронте.

В 1958 г. Кира поступила в Санитарно-гигиенический медицинский институт им. Мечникова, который с отличием закончила в 1964 г. По окончании института была принята в ординатуру в Отдел биохимии ИЭМ к академику В. С. Ильину. Аспиранткой К. И. Кожевникова числилась в ГИДУВе, так как Виталий Сергеевич был одновременно руководителем кафедры клинической биохимии ГИДУВа и Отдела биохимии в ИЭМе.

В 1969 г. защитила кандидатскую диссертацию «Участие нервной системы и гормонов в регуляции активности трансаминаз в печени и скелетной мышце». Идейной основой этой блестящей работы служили известные представления Л. А. Орбели о возрастающей в процессе эволюции роли нервной системы в формировании и дифференцировке структуры и функции клеток. Результаты опытов по изучению активности аланин-трансаминазы свидетельствуют об изменении реактивности клеток денервированной печени к действию гормонов (индуцирующему — глюкокортикоидов и супрессирующему — инсулина), причем это изменение чувствительности клеток печени, лишенной нервной импульсации, к действию гормонов, было выражено в отношении АЛ-Т в значительно большей степени, чем в отношении аспартат-трансаминазы. Выявлены существенные различия в регулирующем действии гидрокортизона и инсулина на активность трансаминаз печени и скелетной мышцы, и сделан вывод о большей адаптированности клеток печени к регулирующему действию нервной системы и гормонов на активность АЛ-Т и АС-Т по сравнению с адаптированностью клеток скелетной мышцы.

После защиты в течение года Кира Александровна работала в Институте гематологии и переливания крови в должности ученого секретаря. В 1970 г., ровно через год, как и обещал В. С. Ильин, появилось место, и она вернулась в ИЭМ.

В эти годы она стала заниматься пируваткиназой, одним из ключевых ферментов гликолиза, играющим важную роль в динамическом балансе между гликолизом и глюконеогенезом. Пируваткиназа катализирует одну из трех термодинамически необратимых реакций гликолиза — превращение фосфоенолпирувата в пируват, сопряженное с фосфорилированием АДФ до АТФ. Скорость пируваткиназной реакции контролируется механизмами клеточной и гормональной регуляции, в частности, ее ингибирование является одним из существенных условий переключения гликолиза на глюконеогенез при эндокринных сдвигах в организме — голодании, зимней спячке и диабете. К.А. Кожевникова выделила два изофермента пируваткиназы — ПК I и ПК II — из коры почек кролика



и один изофермент — из мозгового слоя почки и охарактеризовала их кинетические свойства. Она показала, что ПК II существует в двух взаимопревращающихся формах — чувствительной и нечувствительной к эффекторам, и что этот изофермент является аллостерическим L-типом пируваткиназы. В пользу этого говорит способность ПК II к десенсibilизации, которая возможна, только если активные и аллостерические центры пространственно разделены. К. А. Кожевникова сделала вывод об олигомерном характере строения этого фермента, о существовании в нем нескольких активных центров и о гомотропном кооперативном взаимодействии между ними в момент связывания субстрата (К. А. Кожевникова, 1973, 1974, 1975).

Это были работы по кинетике, выполненные на высоком методическом уровне, отмеченные Соломоном Абрамовичем Нейфахом, профессором Кургановым из Москвы и, конечно, Виталием Сергеевичем!

Позднее, уже в лаборатории липидного обмена под руководством Анатолия Николаевича Климова, Галине Васильевне вместе с Натальей Николаевной Ключевой и Кирой Александровной Кожевниковой удалось перенести принципы молекулярных взаимоотношений гормонов с ферментами на взаимодействие холестерина с апопротеином E — аргининбогатым белком липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП) (Г. В. Титова, Н. Н. Ключева, К. А. Кожевникова, А. Н. Климов, 1980).

В течение многих лет группа К. А. Кожевниковой изучала взаимодействие апопротеина Е с холестерином, пытаясь определить биологическое значение этого взаимодействия, его влияние на формирование липопротеиновых частиц, их трансформацию и транспорт (А. Н. Климов, К. А. Кожевникова, Н. Н. Клюева, Е. В. Белова, 1992).

С Кирой Александровной работала Е. В. Белова.

ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА БЕЛОВА

Елена Владимировна Белова родилась 27 сентября 1955 г. в Ленинграде. Ее мама, Ирина Михайловна Смирнова, и папа, Владимир Викторович Гольдрин, были инженерами. Ее дядя, Борис Сергеевич Угаров (1922–1991) — народный художник СССР, президент Академии художеств.

В 1973 г. Лена закончила школу и поступила на вечернее отделение биофака ЛГУ. Днем она работала в школе лаборантом в кабинете химии и биологии.

В марте 1976 г. Е. В. Белова пришла в Отдел биохимии ИЭМ. В ее самый первый день в Отделе Лена встретила Виталия Сергеевича Ильина у его кабинета. «Вы ко мне?» — приветливо спросил он ее. «Нет, не к Вам», — смущенно ответила она. Через несколько дней Виталия Сергеевича не стало!

В 1979 г. она с отличием закончила университет по специальности «Биохимия человека и животных».

Елена Владимировна много лет проработала с К. А. Кожевниковой, изучая взаимодействие апопротеина Е с холестерином. В 1994 г. она защитила кандидатскую диссертацию «Связывание холестерина апопротеином Е и роль этого апобелка в транспорте холестерина». Ею была показана способность апо Е взаимодействовать с холестерином без участия фосфолипидов с образованием комплекса апопротеин-ХС. Установлено участие аргининовых остатков апо Е и гидроксила ХС и показана важная роль гидрофобного взаимодействия апобелка с молекулой холестерина при формировании данного комплекса.

В Отделе проводилось также активное изучение роли модифицированных липопротеинов в развитии атеросклеротических поражений. Это направление исследований вылилось в еще одно выдающееся научное достижение — открытие способности липопротеинов высокой плотности защищать липопротеины низкой плотности от перекисного окисления. В конце 1980-х гг., размышляя о возможных механизмах антиатерогенного действия липопротеинов высокой плотности и принимая во внимание данные о ключевой роли в атерогенезе перекисно-модифицированных липопротеинов низкой плотности, Анатолий Николаевич предположил, что липопротеины высокой плотности могут защищать липопротеины низкой плотности от перекисного окисления. Это предположение было подтверждено как в опытах *in vitro* (А. Н. Климов, А. А. Никифорова, В. М. Плесков и др., 1989, А. N. Klimov, К. А. Kozhevnikova, А. А. Kuzmin, Е. V. Belova, 1998, А. N. Klimov, К. А. Kozhevnikova, А. А. Kuzmin, А. S. Kuznetsov, Е. V. Belova, 1999), так и *in vivo* (А. Н. Климов и др., 1993, А. N. Klimov, V. S. Gurevich, А. А. Nikiforova, L. V. Shatilina, А. А. Kuzmin, S. L. Plavinsky, N. P. Teryukova, 1993) сначала в Отделе, а затем и за рубежом (Maier et al., 1994).



Защитный эффект ЛХАТ Анатолий Николаевич объяснил тем, что при действии фермента легко окисляемая ненасыщенная жирная кислота лецитина, находящегося на поверхности липопротеиновой частицы, переносится на холестерин, и образовавшийся эфир холестерина в силу своей гидрофобности перемещается в ядро частицы. Таким образом, ЛХАТ способствует перемещению ненасыщенной жирной кислоты с поверхности липопротеиновой частицы внутрь ее, защищая тем самым жирную кислоту от окисления. Позднее ими была изучена антиоксидантная активность липопротеинов высокой плотности *in vivo* и обнаружена обратная корреляция между уровнем ЛПВП и содержанием первичных продуктов перекисного окисления липидов в плазме крови как здоровых лиц, так и пациентов с ИБС. На основании этих трудоемких многолетних экспериментов Анатолий Николаевич выдвигает гипотезу, что в целом организм ЛХАТ проявляет описанный защитный эффект, задерживая тем самым модификацию липопротеиновых частиц и их нерегулируемый захват клетками ретикулоэндотелиальной системы.

Воплощением мечты Анатолия Николаевича Климова о снижении содержания холестерина в рационе стало изобретение способа снижения его в пищевых продуктах — молоке и яичных желтках — путем добавления к ним фермента холестериноксидазы. Изобретение было запатентовано в 1989 г. совместно с Анатолием Николаевичем Климовым и сотрудниками Отдела Владимиром Анатольевичем Нагорневым, Владимиром Федоровичем Трюфановым, Натальей Николаевной Ключевой и Еленой Владимировной Беловой. Через полгода, 10 июля 1990 г., было запатентовано второе изобретение, сутью которого яв-

лялось использование для профилактики и лечения атеросклероза фермента микробного происхождения холестериноксидазы путем перорального его применения. Здесь соавтором вместо В. А. Нагорнева был Василий Ефимович Рыженков.

Литература

- Кожевникова К. А.* Действие гидрокортизона и инсулина на трансаминазы интактной, денервированной, тендотомированной и эмбриональной скелетной мышцы крыс. Ферменты в эволюции животных. Под ред. Е. М. Крепса. Л., «Наука», 1969. С. 39—44.
- Кожевникова К. А.* Изоферменты пируваткиназы из коркового и мозгового слоя почки кролика. — Биохимия. 1973. Т. 38. № 4. С. 670—676.
- Кожевникова К. А.* Две взаимопревращающиеся формы пируваткиназы L-типа из коры почки кролика. Биохимия. 1975. Т. 40. № 5. С. 978—983.
- Климов А. Н., Кожевникова К. А., Голубев Н. С., Колодкин Н. И., Шаяхмедов Ш. С.* Спектроскопическое изучение механизма взаимодействия холестерина с аполипопротеинами с использованием синтетического фрагмента аполипопротеина А-1. Биохимия. 1995. Т. 60. № 11. С. 1395—1403.
- Климов А. Н., Кожевникова К. А., Кузьмин А. А., Кузнецов А. С., Белова Е. В.* О способности липопротеинов высокой плотности удалять продукты перекисного окисления фосфолипидов из эритроцитарных мембран. Биохимия. 2001. Т. 66. № 3. С. 371—377.

НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА КЛЮЕВА

Наталья Николаевна Ключева (Фисенко) родилась 25 ноября 1947 г. в Ленинграде. Ее мама, Нина Алексеевна Савинова, была замечательным детским хирургом, отец, Николай Ильич Фисенко — инженером-кораблестроителем. Семья была многодетной — четыре мальчика и четыре девочки.

После окончания школы в течение двух лет Наташа работала регистратором в поликлинике. В 1968 г. поступила на вечернее отделение биологического факультета ЛГУ по специальности «Биохимия».

В сентябре 1969 г. она начала работать в Отделе биохимии, руководителем которого в то время был академик АМН СССР Виталий Сергеевич Ильин. Она работала лаборантом у Марии Петровны Фоминой, Галины Васильевны Титовой и Инны Ильиничны Ниселовской. С Г. В. Титовой принимала участие в исследованиях по выяснению молекулярных механизмов взаимодействия гормонов — глюкокортикостероидов, инсулина, половых гормонов с ферментными белками — дрожжевой гексокиназой и глутаматдегидрогеназой. В работе было выявлено ингибирующее действие половых гормонов на фермент. Эти исследования легли в основу ее дипломной работы, а впоследствии — кандидатской диссертации, защищенной в 1977 г. на тему «О взаимодействии стероидных гормонов с глутаматдегидрогеназой». Различные стероидные гормоны



(половые и кортикостероиды) связывались в количественном отношении не одинаково, а в соответствии с их ингибирующим действием. Связывание стероидных гормонов с глутаматдегидрогеназой не происходило в условиях, препятствующих диссоциации ферментного белка, например, в присутствии L-лейцина. В этих условиях ингибирующее действие гормонов на активность фермента было резко снижено. В дальнейших исследованиях было показано, что в регуляции активности глутаматдегидрогеназы половыми гормонами важная роль принадлежит тиоловым группам глутаматдегидрогеназы. Полное блокирование тиоловых групп фермента значительно снижало связывание гормонов, что приводило к уменьшению их ингибирующего действия. Утрата глутаматдегидрогеназой способности связывать половые гормоны при блокировании тиоловых групп, по-видимому, обусловлена стабилизацией структуры фермента, так же как и в присутствии незаменимых L-аминокислот. Основным результатом этих исследований явилось выяснение роли гуанидиновых групп ферментов в связывании гормонов. Блокирование этих групп в ферментных белках свидетельствовало об их важной роли при связывании стероидных гормонов и реализации их ингибирующего действия.

Работа Н. Н. Клюевой уже в Отделе атеросклероза была направлена также на изучение молекулярных механизмов связывания холестерина (сходного по структуре со стероидными гормонами) с белками липопропротеидов — апо белками. Было установлено, что в связывании белка с холестерином, как и с гормо-

нами, важное значение имеют аргининовые остатки белков и гидроксильная группа холестерина.

В дальнейшем Н. Н. Ключева, работая в лаборатории фармакотерапии липидного обмена, исследовала более 20 препаратов в отношении их гиполипидемического действия. В эту группу входили флавоноиды, фермент микробного происхождения — холестериноксидаза и ряд других веществ. В результате этих исследований был установлен их гиполипидемический эффект. По препарату холестериноксидазы с группой сотрудииков получено два патента.

В этот же период времени Натальей Николаевной был найден способ получения стабильной умеренной гиперлипидемии у крыс на основе отбора животных по их способности к выработке условного рефлекса. Так, у крыс, которые способны быстро вырабатывать условный пищевой рефлекс, гиперхолестеринемия получить невозможно, а у крысы, плохо вырабатывающих рефлекс, при скармливании им холестерина развивается гиперхолестеринемия. Эти важные результаты позволили усовершенствовать модель экспериментальной гиперхолестеринемии у крыс.

В последние годы Н. Н. Ключева работает совместно с сотрудниками Отдела физиологии по изучению влияния на липидный обмен у крыс психогенной травмы, угрожающей жизни. В этих исследованиях установлено, что травма приводит к стойкому атерогенному эффекту у животных обоего пола. Интересные данные в этом направлении получены в совместных исследованиях с Татьяной Варламовной Авалиани. Целью их явилось изучение влияния витального стресса крыс—самок на потомство. Оказалось, что такое потомство реагирует на витальный стресс необычно: у этих животных отмечается изменение двигательного поведения и развивается выраженное нарушение липидного обмена.

Наталья Николаевна Ключева успешно работает в Отделе биохимии уже более пятидесяти лет!

Литература

- Титова Г. В., Ключева Н. Н.* Взаимодействие стероидных гормонов с глутаматдегидрогеназой. Биохимия. 1976. Т. 41. № 3. С. 486—490.
- Ilyin V. S., Titova G. V., Klyueva N. N.* Influence of insulin and steroid hormones on conformation and activity of enzymatic proteins. *Ezgebn. exp. Med.* 1977. P. 123—137.
- Титова Г. В., Ключева Н. Н.* Роль гуанидиновых групп аргининовых остатков глутаматдегидрогеназы в связывании половых гормонов. Биохимия. 1978. Т. 43. № 9. С. 1670—1673.
- Ключева Н. Н.* Влияние стероидных гормонов на активность глутаматдегидрогеназы митохондрий печени крыс. *Вопросы медицинской химии.* 1978. Т. 1. № 24. С. 49—51.
- Титова Г. В., Кожевникова К. А., Ключева Н. Н., Климов А. Н.* Взаимодействие холестерина с апопротеином Е—аргининбогатым белком липопротеидов очень низкой плотности. Биохимия. 1980. Т. 45. № 1. С. 51—55.
- Климов А. Н., Кожевникова К. А., Ключева Н. Н., Белова Е. В., Денисенко А. Д.* Взаимодействие полипептидов с холестерином. *Вопросы медицинской химии.* 1984. Т. 30. № 3. С. 86—90.

- Клюева Н. Н., Рыженков В. Е., Сапронов Н. С. Возможность экспериментального индуцирования гиперхолестеринемии у крыс с трудно выработанным питьевым рефлексом. *Российский физиол. журнал им. И. М. Сеченова*. 1997. Т. 83. № 3. С. 105–111.
- Цикунов С. Г., Клюева Н. Н., Кусов А. Г., Виноградова Т. В., Клименко В. М., Денисенко А. Д. Изменения липидного спектра сыворотки крови и печени крыс, вызванные тяжелой психогенной травмой. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2006. Т. 141. № 5. С. 575–578.
- Авалиани Т. В., Клюева Н. Н., Федотова О. Р., Апраксина Н. К., Цикунов С. Г. Влияние материнского фактора на двигательное поведение и обмен липидов у крыс, подвергнутых витальному стрессу. *Российский физиол. журнал им. И. М. Сеченова*. 2013. Т. 99. № 1. С. 44–52.
- Авалиани Т. В., Клюева Н. Н., Апраксина Н. К., Цикунов С. Г. Гендерные особенности поведения и липидного спектра у крыс в отдаленном периоде после вибрационного шума. *Ж. эвол. биохимии и физиологии. Сравнительная и онтогенетическая физиология*. 2018. Т. 54. № 2. С. 115–121.

НИНА СОЛОМОНОВНА ПАРФЕНОВА

Нина Соломоновна Парфенова родилась 10 декабря 1947 г. в Ленинграде. Ее отец, Соломон Лазаревич Эпштейн, был инженером-электронщиком. В войну на Ленинградском фронте он воевал под Плюссой, на Пулковских высотах, затем на Невском пятачке, был трижды ранен. Мама, Ирма Евгеньевна Головчинер, в 21 год была фронтовым хирургом-травматологом, а затем, с 1946 г., в течение почти пятидесяти лет была доцентом кафедры организации здравоохранения и социальной гигиены 1 Ленинградского медицинского института, любимым преподавателем нескольких поколений студентов, среди которых наши ИЭМовцы — Валентина Яковлевна и Георгий Сильвестрович Катинасы, Николай Николаевич Василевский, Владимир Соломонович Гайцхоки, Борис Маркович Липовецкий, Дмитрий Борисович Шестов, Анатолий Васильевич Самойленко, Георгий Фаддеевич Голинский, Генрих Арамаисович Вартанян, Борис Исаакович Клементьев и многие, многие другие.

Уже в старших классах школы Нина интересовалась биологией и медициной, проходя практику в физиологической лаборатории в Колтушах и на биофаке Ленинградского университета, работая в операционной вивария.

В 1966 г. Н. С. Парфенова поступила в 1 Ленинградский медицинский институт им. академика И. П. Павлова. С первого курса в течение всех шести лет Нина посещала студенческий научный кружок на кафедре биохимии, которой заведовал и где блестяще читал лекции профессор Виктор Иосифович Розенгарт. Кружок СНО в те годы вела Евгения Константиновна Четверикова, а непосредственным руководителем научной работы была Александра Ивановна Куликова.

Свою первую научную работу «Изучение содержания гликогена и молочной кислоты в миокарде кроликов с адреналиновым миокардитом и под влиянием



сердечных гликозидов» Нина выполнила еще студенткой. Ее соавторами были Илья Маликин и Виктор Матвеев, ставшие впоследствии замечательными врачами.

1 сентября 1972 г. Н. С. Парфенова поступила в ординатуру в Отдел биохимии ИЭМ к Виталию Сергеевичу Ильину. Ей была поставлена задача дифференцировать влияния симпатической и парасимпатической нервной системы в регуляции ферментативной активности. Ниной Соломоновной было показано реципрокное влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на активность ферментов гликолиза — гексокиназы и лактатдегидрогеназы и пентозофосфатного пути — глюкозо-6-фосфат- и 6-фосфоглюконат-дегидрогеназ печени, а также на изоферментный состав лактатдегидрогеназы (ЛДГ). Методом электрофореза в полиакриламидном геле в цитоплазме печени выявляются четыре фракции ЛДГ с преобладанием медленно движущихся к аноду изоферментов М-типа — ЛДГ₅ и ЛДГ₄. После десимпатизации печени достоверно изменялась активность трех изоферментов ЛДГ, при этом активность ЛДГ₅ возрастала, тогда как содержание изоферментов ЛДГ₃ и ЛДГ₂ снижалось. В те же сроки после ваготомии наблюдались противоположно направленные сдвиги в изоферментном спектре ЛДГ, которые характеризовались резким снижением содержания ЛДГ₅ и повышением активности всех изоферментов, содержащих Н-субъединицы: ЛДГ₄, ЛДГ₃ и ЛДГ₂.

Несмотря на значительные сдвиги в активности Н-содержащих изоферментов ЛДГ, определяющим в цитоплазме печени является изменение ЛДГ₅, удельная

активность которого составляет более половины общей суммарной активности ЛДГ. Наблюдаемые реципрокные изменения содержания ЛДГ₅, катализирующей лактатдегидрогеназную реакцию главным образом в направлении образования лактата из пирувата, могут свидетельствовать о противоположно направленном характере регуляции симпатической и парасимпатической нервной системой самого процесса гликолиза. На это указывают и данные о значительном повышении активности ключевого фермента гликолиза — гексокиназы при десимпатизации печени и снижении его активности в условиях ваготомии. Опыты с изоферментами лактатдегидрогеназы подтверждают давнее предположение Евгения Михайловича Крепса о том, что симпатическая нервная система может влиять на обмен молочной кислоты в тканях.

В 1980-х гг., уже после кончины В. С. Ильина, когда Отделом биохимии руководил Анатолий Николаевич Климов, в совместной работе с К. И. Шаныгиной, М. П. Фоминой и Н. М. Калашниковой было показано противоположное влияние симпатической и парасимпатической денервации на синтез холестерина из ¹⁴C-ацетата и ¹⁴C-мевалоната в печени крыс.

Далее в серии совместных работ с Александром Сергеевичем Кузнецовым было продемонстрировано, что содержание флуоресцентных продуктов перекисного окисления липидов в апо-В-содержащих липопротеинах увеличивалось после ваготомии и снижалось после перерезки чревных нервов. Изучалось также связывание липопротеинов низкой плотности В₂Е-рецепторами печени, и было обнаружено его увеличение через неделю после ее парасимпатической денервации. В те же сроки после симпатической денервации печени наблюдался противоположный эффект.

В конце 1990-х гг., когда руководителем Отдела стал Александр Дорощевич Денисенко, исследования по нервной регуляции обмена липопротеинов были продолжены. Н. С. Парфеновой и А. С. Кузнецовым было показано, что даже такие тонкие биофизические характеристики липопротеинов, как поверхностный потенциал, радиус частиц, вязкость ядра и доля белка в водном окружении находятся под контролем автономных нейрональных факторов.

Позже был проведен фармакологический анализ для выяснения роли М- и N-холинергических структур в полученных изменениях. В дальнейшем это позволит подойти к вопросу о нарушениях регуляции обмена липопротеинов вегетативной нервной системой, лежащих в основе атерогенеза. Здесь уместно вспомнить известный постулат Л. А. Орбели, что под влиянием раздражения симпатических волокон могут возникать изменения основных физических, химических и физико-химических свойств тканей.

В конце 70-х — начале 80-х гг. Л. Г. Петровой-Маслаковой и Н. С. Парфеновой проводились работы по выяснению холестеринацепторных свойств липопротеинов высокой плотности и их подфракций. Применялся разработанный в Институте ядерной физики им. Константинова метод оптического смешения, позволявший уловить небольшое количество холестерина, перешедшего с мембран эритроцитов на липопротеины высокой плотности, по увеличению их размера. ЛПВП, выделенные из плазмы больных ИБС, обладали пониженной способностью захватывать холестерин из клеточных мембран по сравнению

с ЛПВП от здоровых лиц. Удалось показать, что это явление связано с изменением химического состава белковой (апопротеиновой) части липопротеинов.

Во второй половине 80-х гг. А. С. Кузнецовым и Н. С. Парфеновой была проведена серия работ по определению биофизических свойств липопротеинов низкой плотности в норме и у пациентов с ишемической болезнью сердца.

В 1990 г. Н. С. Парфенова перешла работать в Лабораторию популяционно-го изучения атеросклероза, руководимую Дмитрием Борисовичем Шестовым, и приняла участие в проведении популяционного исследования распространенности ишемической болезни сердца и ее факторов риска, выполнявшегося в Отделе в течение тридцати лет в рамках советско-американского соглашения.

Во второй половине 90-х гг. в лаборатории Д. Б. Шестова было проведено обследование 84 женщин. Были выявлены достоверные различия в содержании холестерина, глюкозы, инсулина, ХС ЛПВП, а также относительной массы тела в группе женщин с гипертриглицеридемией и гипертензией по сравнению с контрольной группой.

Результаты проведенного С. Л. Плавинским кластерного анализа показали, что основными факторами, непосредственно связанными с уровнем инсулина, были низкий уровень ХС ЛПВП, ожирение и уровень глюкозы в крови. Был сделан вывод, что концепция метаболического синдрома предполагает кластер риск-факторов, ассоциированных с резистентностью к инсулину и представленными гиперинсулинемией, гипертензией и дислипотеинемией. Эта работа была высоко оценена академиком РАМН Владимиром Андреевичем Алмазовым.

В 2003 г. заведующий Музеем института Юрий Павлович Голиков пригласил Н. С. Парфенову к сотрудничеству в написании книги о Виталии Сергеевиче Ильине из серии «В. С. Ильин в ИЭМе», приуроченной к столетию со дня его рождения. Книга вышла в 2005 г. Потом были: книга воспоминаний «Вехи минувшего», написанная вместе с Анатолием Николаевичем Климовым (2010 г.); глава о деятельности Сергея Сергеевича Салазкина в ИЭМе для книги «Профессор С. С. Салазкин. Ученый, педагог, общественный деятель» (2012 г.). И, наконец, «Биохимия в Институте экспериментальной медицины. 1890—2015», написанная к 125-летию юбилею института коллективом авторов в составе: Нина Соломоновна Парфенова, Александр Дорофеевич Денисенко, Татьяна Васильевна Денисенко, Михаил Михайлович Шавловский, Сергей Владимирович Орлов, Михаил Андреевич Даниловский и Владимир Михайлович Сысуев. Ответственный редактор — Юрий Павлович Голиков.

В разные годы Н. С. Парфенова написала пять больших обзоров, два из которых, «Развитие идей нервной трофики за последние четверть века» и «Адипонектин: благоприятное воздействие на метаболические и сердечно-сосудистые нарушения», посвящены памяти ее Учителей — Виталия Сергеевича Ильина и Янины Владимировны Благосклонной.

Литература

Парфенова Н. С. Влияние двусторонней поддиафрагмальной ваготомии на активность некоторых ферментов энергетического обмена в печени. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1976. Т. 82. № 7. С. 814—816.

- Шаныгина К. И., Парфенова Н. С. Характер изменений активности некоторых ферментов энергетического обмена в печени после ее частичной десимпатизации. Вопросы медицинской химии. 1976. Т. 22. № 6. С. 808—812.
- Шаныгина К. И., Парфенова Н. С. Участие гипоталамуса в регуляции активности ферментов энергетического обмена в печени крысы. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1976, Т. 12. № 5. С. 405—410.
- Ilyin V. S., Shanigina K. I., Sydow G., Parfenova N. S. Noradrenalin- und Glykogen-gehalt sowie Aktivitat einiger Enzyme des Kohlenhydratstoffwechsels in normaler, teildenervierter Leber und in Hepatomen der Ratte. Acta Biol. Med. Germanica. 1977. V. 36. № 8. P. 1459—1462.
- Климов А. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Мамонтова И. Ф., Парфенова Н. С., Ковалева И. Г., Трюфанов В. Ф. Взаимодействие липопротеидов высокой плотности и их подфракций с интимой аорты человека, пораженной атеросклерозом. Вопросы медицинской химии. 1982. Т. 28. № 2. С. 122—125.
- Климов А. Н., Шмелев Г. Е., Носкин В. А., Мамонтова И. Ф., Петрова-Маслакова Л. Г., Парфенова Н. С. Измерение распределения по размерам липопротеидов плазмы крови человека. Биофизика. 1982. Т. 27. № 3. С. 458—462.
- Парфенова Н. С., Петрова-Маслакова Л. Г., Кузнецов А. С., Иоффе Д. В., Алкснис Е. Г., Носкин В. А., Иванова М. А., Криворученко И. В. Нарушение холестерина-акцепторной функции липопротеидов высокой плотности у пациентов с ишемической болезнью сердца. Вопросы медицинской химии. 1988. Т. 34. № 2. С. 42—46.
- Klimov A. N., Parfenova N. S., Petrova-Maslakova L. G., Kuznetsov A. S., Trufanov V. F., Ioffe D. V., Alksnis E. G., Noskin V. A., Ivanova M. A., Krivoruchenko I. V. Loss of cholesterol-acceptor ability of High-density lipoproteins in patients with coronary heart disease. In «Phosphatidyl-12 choline: Effects on Cell Membranes and Transport of Cholesterol». 1989, P. 45—46.
- Кузнецов А. С., Парфенова Н. С., Сунгуров А. Ю., Оленникова Л. В., Омельяненко В. Г., Криворученко И. В., Маграчева Е. Я. Конформация и локализация белка в липопротеинах низкой плотности в норме и при ишемической болезни сердца. Укр. биох. журн. 1989. Т. 61. № 3. С. 47—52.
- Кузнецов А. С., Парфенова Н. С., Денисенко А. Д., Сунгуров А. Ю., Пивоварова Ю. И., Виноградов А. Г., Криворученко И. В., Лозовский В. Т., Трюфанов В. Ф. Перекисная модификация липопротеинов низкой плотности при ишемической болезни сердца. Укр. биох. журн. 1989. Т. 61. № 3. С. 111—114.
- Ваерин Р. З., Кузнецов А. С., Парфенова Н. С., Носкин В. А., Оленникова Л. В., Криворученко И. В., Сунгуров А. Ю., Коган Е. И., Маграчева Е. Я., Пивоварова Ю. И. Размеры липопротеидов низкой плотности у пациентов с ишемической болезнью сердца и нормолипидемией. Биополимеры и клетка. 1989. Т. 5. № 6. С. 68—72.
- Парфенова Н. С., Шестов Д. Б. Апопротеины плазмы крови и их полиморфизм, как маркеры и предикторы атеросклероза. Кардиология. 1995. Т. 35. № 4. С. 41—48.
- Parfenova N. S. The regulative role of sympathetic and parasympathetic innervation in the enzymes' activity of glycolysis and pentose-phosphate cycle in rat liver. International Symposium on Liver Innervation. Japan, 1995. P. 77.
- Перевозчиков А. П., Курьшев В. Ю., Арредоуани М., Парфенова Н. С., Шавловский М. М., Суконина В. Е., Диге Э. Б., Орлов С. В., Денисенко А. Д., Гайццоки В. С., Климов А. Н. Направленный перенос гена аполипопротеина А-I человека и бактериальных генов-маркеров в печень крысы. Доклады Академии наук. 1997. Т. 352. № 4. С. 571—574.
- Parfenova N., Plavinskaya S., Hoptiar V., Muhina N., Davis C. E., Shestov D. Dislipidemic hypertension in conjunction with hyperinsulinemia as a risk factor for coronary heart disease. In

- Abstracts from the 4th International Conference on Preventive Cardiology. Montreal, 1997. The Canadian Journal of Cardiology. 1997. V. 13. Suppl. B. № 0689.
- Парфенова Н. С.* Метаболический синдром. Обзор. Российский кардиологический журнал. 1998. № 2. С. 42–48.
- Parfenova N. S., Kuznetsov A. S.* Effect of hepatic autonomic nerves on the physico-chemical properties of lipoprotein in rat plasma. Hepato-Gastroenterology. 1999. V. 46. Suppl. 2. 1425.
- Парфенова Н. С.* Развитие идей нервной трофики за последние четверть века. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2002. Т. 38. № 2. С. 117–124.
- Парфенова Н. С.* Печень и нервная система. Обзор, посвященный 100-летию со дня рождения Виталия Сергеевича Ильина. Биомедицинская химия. 2004. Т. 50. № 2. С. 136–148.
- Парфенова Н. С., Голиков Ю. П., Гупалова Т. В.* Виталий Сергеевич Ильин в Институте экспериментальной медицины (1952–1976). К 100-летию со дня рождения. Российская академия медицинских наук, ГУ НИИ экспериментальной медицины РАМН. Санкт-Петербург, 2005. 60 с.
- Климов А. Н., Парфенова Н. С.* Вехи минувшего. Северо-западное отделение Российской Академии медицинских наук, НИИ экспериментальной медицины. СПб., 2010, 72 с.
- Денисенко А. Д., Парфенова Н. С.* Памяти Анатолия Николаевича Климова. Артериальная гипертензия. 2011. Т. 17. № 6. С. 573–576.
- Парфенова Н. С.* (Авторский коллектив) Ученый, педагог, общественный деятель: монография. К 150-летию со дня рождения С. С. Салазкина. СПб.: Издательство СПбГМУ, 2012. 84 с.
- Климов А. Н., Парфенова Н. С., Голиков Ю. П.* Маркел Вильгельмович Ненцкий (К 110-летию со дня смерти). Биохимия. 2012. Т. 77. Вып. 1. С. 140–144.
- Парфенова Н. С., Танянский Д. А.* Адипонектин: благоприятное воздействие на метаболические и сердечно-сосудистые нарушения. Посвящается памяти моей Учительницы Янины Владимировны Благодосклонной. Артериальная гипертензия. 2013. Т. 19. № 1. С. 84–96.
- Голиков Ю. П., Парфенова Н. С., Денисенко Т. В., Денисенко А. Д., Шавловский М. М., Орлов С. В., Даниловский М. А., Сысуев В. М.* Биохимия в Институте экспериментальной медицины 1890–2015. Издательство «ИнформМед», 2015, 367 с.

ЕВГЕНИЯ ИВАНОВНА АДЛЕР

Опаленная войной

Жила-была девочка Женя Пантелеева. Она родилась в деревне с красивым названием Апраксин Городок под Тосно. Была десятым ребенком в большой дружной семье Александры Семеновны и Ивана Егоровича Пантелеевых. Окончив школу, работала в Ленинграде на фабрике. Затем была паспортисткой в Приозерске, вечерами училась на курсах медсестер. После финской войны в госпиталях города было много раненых, и в свободное время девушка приходила ухаживать за ними. Перед началом войны Женя работала в паспортном столе города Петрозаводска. В августе 1941 г. ее отправили с паспортными до-



кументами и печатями в Ленинград. Город был грустный, народ был скучный, никто не улыбался, жалко было смотреть. Трое суток ждала, когда пойдет обратный поезд на Петрозаводск, там работала, куда пошлют, не считаясь с усталостью: грузила на баржи архив, дежурила по городу, выдавала пропуска на большую землю. Вдруг услышала, что собирается батальон на защиту Ленинграда, записалась. Ее уговаривали ехать в Беломорск, начальником паспортного стола города Сорока, но она мужественно отказалась: уж больно форма была красивая! Не смогли сбить ее с настроя печальные июльские сводки об угрожающем положении Ленинграда – слишком велико было желание оказать хоть малейшую помощь фронту. Она стала бойцом батальона внутренних войск Карелии. Батальон вел бои вместе с 3-й Фрунзенской дивизией народного ополчения, состоявшей из ленинградских добровольцев. Их задачей было не дать сомкнуться финским и немецким войскам на реке Свирь в районе Тихвина. Эти бои имели большое значение не только для обороны дальних подступов к Ленинграду, они также сыграли важную роль в обороне Крайнего Севера и столицы Карелии – Петрозаводска.

Тяжело проходили ожесточенные бои на южных подступах к Петрозаводску в последние дни сентября 1941 г. 3-я дивизия ленинградских ополченцев, усиленная артиллерийским дивизионом и бронепоездом, стойко оборонялась в районе станции Ладва-Ветка, отражая наступление намного превосходящих сил противника. Положение дивизии стало критическим после того, как противник

обходным путем вышел к ней в тыл и занял разъезд Орзегга. В районе станции Орзегга был тяжелейший бой, большинство молодых ополченцев остались лежать здесь, в лесах Карелии. Евгения Ивановна перевязывала раненых, сама вела огонь по наступающему противнику. Особенно ей запомнился один раненый капитан, Михаил Игнатьев, молодой, красивый с голубыми глазами, которого она потом вспоминала всю жизнь. Он был весь в крови, и она, растерявшись, не знала, откуда начать перевязывать. Михаил держался молодцом и даже подбадривал ее, девятнадцатилетнюю девчонку. Она едва успела перевязать его, как услышала какой-то странный, никогда ранее не слышанный звук. Михаил успел прошептать: «Ложись!». Очнулась Женя под вечер, оказывается, она была контужена. Капитан лежал рядом с открытыми глазами. «Сейчас я тебя вынесу к железной дороге!». Сняла фуражку и застыла от ужаса: у капитана была снесена вся затылочная часть головы. Но делать нечего, стали со второй подбежавшей сестрой двигаться вперед к станции Орзегга, где шел сильный бой. Через некоторое время станция была освобождена. Пришел поезд из Ленинграда, они посадили раненых, и через час поезд ушел в Петрозаводск. Им тоже предлагали уехать с этим поездом, но никто не уехал.

Совсем поредевшие части 3-ей дивизии ополченцев и приданные ей подразделения продолжали отбиваться от наседавшего противника. Ввиду безвыходного положения был отдан приказ взорвать бронепоезд. Стали окапываться, а к вечеру начался обстрел такой силы, что в окопах осталось совсем мало бойцов. Станцию Орзеггу опять взяли фашисты. На рассвете 2 октября части дивизии отошли в лес от Кировской железной дороги на запад, шли к реке Свирь и станции Токкари. За четыре дня получили один сухарь и банку консервов. Евгения Ивановна вспоминала: «У нас не было даже повозок, поэтому идти было непросто, особенно мне — я была младше всех и меньше всех, с непосильным грузом я еле поспевала за бойцами. Шли, опасаясь наскочить на засаду, часто останавливались и прислушивались к каждому шороху. Отойдя по лесному бездорожью восемнадцать километров, уперлись в болото, которое форсировали с большим трудом. При выходе из болота были обстреляны огнем финских диверсантов. В этом бою был убит генерал-майор Ф. П. Судаков.

Финны пытались преследовать отходящие части дивизии и помешать их отходу. Было это в середине октября 1941 г., уже начали преждевременно крепчать морозы, и выпал снег. Подошли к реке поздним вечером, обнаружили маленький сарайчик с отрубями, сосали эти отруби, так как есть было нечего, и готовились переплыть реку Свирь, кто на чем. Кто нашел бревна и вязал плоты, а наш командир нашел рваную лодку и мы, девять человек — я с семью девушками и комбатом переплывали реку. На середине реки лодка стала наполняться водой, выпрыгивали в ледяную воду, доплыли до берега. Не успели выскочить на берег, как нас стали обстреливать финны, кричали: «Руки вверх!». В отчаянии мы бежали в лес и убежали от преследователей.

Сколько я бежала, не помню, меня окликнул боец из 3-й дивизии, раненный в руку, переплывший Свирь сам по себе. Мы мокрые, кругом мороз, снег, мы очень озябли. Вдруг просека, на ней следы сапог, мы думали — это наших. Уви-

дели стог сена, решили, что сможем обогреться. Два бойца нашли мороженный гриб, стали варить его. Я в стогу сразу уснула, и вдруг какой-то шум меня разбудил. Это были четыре фашиста, и они с направленными на нас автоматами кричали: «Руки вверх!». У меня остановилось сердце. С меня срывали все, что на мне было: звездочку, наган. Под гимнастеркой у меня был комсомольский билет, при подходе к палаткам, где были расположены финские войска, я сумела закопать его в снег, разбив пальцы. Я все вспоминала господа бога, молила, чтобы был сильный бой и можно было бы убежать. Дальнобойные орудия были, но убежать было невозможно». Ополченцы, спасая Евгению Ивановну, сказали, что она их однополчанка. Если бы финны узнали, что она из батальона внутренних войск, ее бы сразу расстреляли. «Оказывается, финны все эти дни за нами следили, хорошо зная местность, они шли за нами трое суток».

Писать о том, что было в плену, очень тяжело. Он прошел в тяжелом, жутком труде. «Мы были изморены голодом и непосильной работой. Одежда на нас была летняя, работали в лесах, мороз достигал 25–30 градусов. Мы, молодые девушки, на своих плечах таскали лес. Водили нас на работу и с работы строем, если кто-то сделает шаг в сторону — стреляли или сильно били. За малую провинность (неизвестно за какую) нас стригли наголо, сажали в одиночку в камеры, где не было света, постели, воды. наших мужчин ставили с полным песку вещевым мешком на несколько часов. Некоторые не выдерживали таких пыток и падали замертво. Мы видели, как через наш лагерь по проходу проводочного заграждения выносили мертвых бойцов, это нас уничтожало. Мы устраивали забастовку, объявляли голодовку на несколько дней. И все же свои родные советские праздники отмечали: тихо пели песни, убирали, как могли, свои каморки, выходили на улицу строиться, как на парад». Так продолжалось три года в разных лагерях. (Евгении Ивановне пришлось пройти через семь пересыльных лагерей.)

Из этого окружения вышло до шестисот человек, людей израненных, обмороженных, исхудавших до дистрофии, но уже закаленных в боях воинов. Уцелевшие прибыли в штаб 7-й Отдельной армии.

Упорные и кровопролитные бои за Петрозаводск имели большое значение для Олонцекого направления. Финские войска не смогли форсировать реку Свирь у Лодейного Поля, не смогли продвинуться к Волхову именно потому, что наши войска, сражавшиеся под Петрозаводском, в течение всего сентября угрожали их тылам. Августовские и сентябрьские бои на подступах к Петрозаводску по праву надо считать частью великой битвы за Ленинград. Так что страдания воевавших там и плененных были не напрасны!

«В 1944 г. финны с русскими заключили договор о мире, в сентябре нас привезли в Выборг. Пройдя военную комиссию (СМЕРШ), я выбрала для себя идти на фронт и была призвана Выборгским городским военкоматом».

Евгения Ивановна попала на 1-й Украинский фронт, где служила в госпиталях до конца войны. Поначалу было очень нелегко. Нет-нет, да и слышала в свой адрес: «Пусть поработает, наотдыхалась там, в плену!». Но очень быстро все полюбили работящую веселую девчонку. Уже как опытная медсестра она уча-

ствовала в освобождении Кракова, Брно, была со своим госпиталем в Австрии и в Германии, в Оберглогау. Она обычно действовала в передовой группе госпиталя. Ее задачей было непосредственно вблизи передовой развернуть пункт по приему раненых, часто под бомбежкой, минометным и артиллерийским обстрелом. Под Краковом госпиталь был атакован группой оставшихся в подвале фашистов. Пришлось сотрудникам госпиталя отбиваться вместе с подоспевшими разведчиками.

На родину она вернулась в ноябре 1945 г. Вскоре вышла замуж, родила двоих сыновей. Муж, А. А. Сидоров, тоже фронтовик, рано умер, она осталась одна с двумя маленькими детьми на руках. Жила очень трудно.

Сразу после войны Евгения Ивановна пришла работать в Институт экспериментальной медицины, где и проработала всю жизнь.

Она была сестрой-хозяйкой Отдела биохимии. Все, включая Виталия Сергеевича Ильина и позже Анатолия Николаевича Климова, называли ее «Наш предводитель». Без нее не обходился ни один эксперимент: она выдавала нам все необходимое, от ножниц и фильтровальной бумаги до химической посуды и пипеток, помогала забивать кроликов, а главное, умея фотографировать, снимала результаты наших форезов в крахмальном и полиакриламидном геле. Для этого она дотемна ждала окончания опыта, часто уходя последней! При оформлении диссертаций она была незаменима. Снимала все графики, все рисунки. Во всех наших диссертациях — ее фотографии. На свадьбу или день рождения нам выдавался свежий контрольный кролик, когда рождался ребенок — особая мягчайшая прозрачная клеенка. Она была душой Отдела, наша «Евгеша».

Сыновья ее выросли, она вырастила их после войны одна — и жила только нашими интересами, беззаветно помогая нам во всем. Хотя часто бывала непомерно строга! Жизнь была к ней несправедлива. Умная и сметливая, она до войны успела окончить только курсы медсестер. Потом война, жестокие бои на подступах к Петрозаводску и в районе Свири, мучительный трехгодичный финский плен. С 1944 г. — 1-й Украинский фронт, где служила в госпиталях до конца войны; участвовала в освобождении Кракова, Брно, была со своим госпиталем в Австрии и Германии. В нашем отделе только Анатолий Николаевич Климов и она были фронтовиками, и в День Победы они всегда делились с нами воспоминаниями об этих тяжелых днях.

Многие годы она фотографировала воинов 3-й Фрунзенской дивизии, ветеранов, их встречи, поездки по местам боев. Ее фотографии — на стендах музеев в 299-й и 57-й школах. Не так давно Евгения Ивановна получила письмо от заместителя министра внутренних дел Карелии. В нем говорится о подвиге батальона, в котором она воевала. На месте боя у станции Орзег установлен памятный знак.

Евгения Ивановна Адлер не дожила до Дня Победы 2009 г. полтора месяца. Как она любила этот день! Приходила на работу нарядная, со всеми своими орденами и медалями.

В одной фронтовой песенке есть такие строки:

Пусть пройдут года,
Прошумят года,
Но запомнится мне навсегда
Твой образ ласковый, простой,
Взгляд веселый, дорогой.
Образ девушки
В шинели боевой.

Это точно про нее.

ЛАБОРАТОРИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

*Организована в 1962 г.
профессором А. Н. Климовым*

ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА ЛОВЯГИНА

Татьяна Николаевна Ловягина родилась 19 октября 1921 г. в Петрограде. Ее отец, юрист по профессии, до революции был присяжным поверенным.

В 1940 г. после окончания школы она поступила на первый курс биологического факультета ЛГУ. В марте 1942 г. вместе с Университетом эвакуировалась из Ленинграда в Саратов. В конце мая 1944 г. вернулась с Университетом в родной город и в 1945 г. окончила его по специальности «Физиолог-биохимик». Училась отлично и была оставлена в аспирантуре на кафедре обмена веществ. В 1953 г. защитила диссертацию на тему «Влияние коры головного мозга на процесс всасывания продуктов белкового распада».

В декабре 1948 г. поступила в Институт экспериментальной медицины в Отдел общей патологии. С 1950 по 1953 гг. работала в Военно-морской медицинской академии, затем на кафедре факультетской терапии 1 Медицинского института. В 1954 г. вернулась в ИЭМ, сначала в Отдел патанатомии. В 1960 г. Т. Н. Ловягина была приглашена Анатолием Николаевичем Климовым в открывающуюся Лабораторию липидного обмена.

Таким образом, Татьяна Николаевна Ловягина стояла у истоков образования Лаборатории липидного обмена, которая открылась в январе 1962 г. Виталий Сергеевич Ильин, заведующий Отделом биохимии, куда входила эта лаборатория, в своей характеристике писал о ней: «Татьяна Николаевна, со свойственной ей энергией, провела в весьма сложных и нелегких условиях большую организационную работу.

В значительной степени благодаря ее помощи профессору А. Н. Климову удалось в относительно короткий срок начать исследования по биохимии и патологии липидного обмена. В этой лаборатории она продолжила свои исследования, начатые в Отделе патанатомии, значительно расширив ассортимент методических приемов и углубив анализ происхождения и механизмов нарушений липидного и белково-липидного обмена при развитии и обратном развитии экспериментального атеросклероза».

Когда с мая 1965 г. по конец 1969 г. А. Н. Климов работал в Женеве во Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), возглавляя Департамент медико-биологических наук, Татьяна Николаевна оставалась за старшую, отвечая за все научные исследования Лаборатории.

В Отделе патологической анатомии при изучении атеросклероза у кроликов ею проводились биохимические исследования в крови; в Отделе биохимии объектом исследования стала аорта животных. Были освоены новые методы количественного определения β -липопротеинов в сыворотке крови и в тканях аорты. Один из методов был внедрен в научные и лечебные учреждения страны и передан в страны народной демократии. Был разработан метод определения холестерина в самих липопротеинах.

Все эти методы позволили установить, что при развитии экспериментального атеросклероза происходит резкое увеличение содержания β -липопротеинов



в плазме крови кроликов, причем содержание холестерина в них увеличивается до 42%. Было высказано предположение, что липопротеины крови являются основными носителями холестерина и способны проникать в стенку аорты. Теперь это азбучные истины, а тогда, в начале 60-х гг., эти факты добывались невероятным трудом в лаборатории А. Н. Климова.

Именно в лаборатории Анатолия Николаевича было окончательно установлено, что атерогенными являются липопротеины низкой и очень низкой плотности. Для выполнения этой работы Т. Н. Ловягиной был разработан преципитационный метод выделения липопротеинов из крови.

Следующим шагом в исследованиях Лаборатории липидного обмена было выяснение механизмов проникновения липопротеинов в сосудистую стенку. В 1960-е гг. широкое распространение получила теория, отстаиваемая американскими учеными S. Dayton и S. Hashimoto. Согласно этой теории, липопротеины передают холестерин и его эфиры в артериальную стенку, тогда как сама липопротеиновая частица остается в кровотоке.

Для проверки этого положения А. Н. Климовым, Т. Н. Ловягиной и Элеонорой Борисовной Баньковской, с которой они много лет работали вместе (А. Н. Климов, Т. Н. Ловягина, Э. Б. Баньковская, 1972), были получены липопротеины низкой плотности, содержащие тройную радиоактивную метку (^{14}C -холестерин, ^{32}P -фосфолипиды и ^{35}S -аполипопротеины). Внутривенное введение таких липопротеинов кроликам показало, что липопротеины проникают в стенку артерий целой частицей.



На заседании в конференц-зале Отдела биохимии.

Слева направо: Т. Н. Ловягина, Г. В. Титова, К. И. Шаныгина, Э. Д. Полякова, Н. С. Парфенова, Е. В. Белова, И. Ф. Мамонтова, А. А. Никифорова. 1978 г.

Это, одно из крупнейших достижений А. Н. Климова, явилось важнейшим подтверждением инфльтрационной теории атерогенеза Н. Н. Аничкова. Впоследствии в лаборатории Анатолия Николаевича было проведена сравнительная характеристика липопротеинов плазмы крови и сосудистой стенки человека, показавшая сходство их химического состава, что свидетельствовало о плазменном происхождении липопротеинов артериальной стенки (А. Д. Денисенко, Е. Я. Маграчева, А. Н. Климов, 1976). Эти данные окончательно закрыли дискуссию по этому вопросу.

Еще в конце 1960-х — начале 1970-х гг. Т. Н. Ловягиной было обнаружено, что у животных, у которых легко воспроизводится экспериментальный атеросклероз, большая часть холестерина приходится на долю β -липопротеинов, в то время как у животных, устойчивых к развитию атеросклероза, таких как крысы, большая часть холестерина приходится на долю α -липопротеинов. Другими словами, устойчивы к экспериментальному атеросклерозу те животные, у которых основной фракцией липопротеинов в крови являются липопротеины высокой плотности. И хотя в этих работах делался акцент на низкое содержание у них атерогенных липопротеинов низкой плотности, а липопротеины высокой плотности рассматривались как неатерогенные, это были первые экспериментальные данные о важности уровня последних в атерогенезе. Позже было сформулировано представление об антиатерогенной роли этого класса липопротеинов, и, таким образом, из неатерогенных частиц липопротеины высокой плотности перешли в разряд антиатерогенных.

В начале 1970-х гг. А. Н. Климовым и сотрудниками, среди которых была и Татьяна Николаевна Ловягина, была предложена аутоиммунная гипотеза патогенеза атеросклероза. Любопытно, что факты, натолкнувшие Анатолия Николаевича на мысль об участии иммунологических фактов в развитии атеросклеротических бляшек, были обнаружены при изучении механизмов проникновения липопротеинов в сосудистую стенку.

В результате многолетних и многотрудных экспериментов в 1982 г. было зарегистрировано открытие за № 249 авторов А. Н. Климова, Ю. Н. Зубжицкого, В. А. Нагорнева и Т. Н. Ловягиной: экспериментально установлено неизвестное ранее явление образования аутоантигенных комплексов в крови человека и животных при атеросклерозе, обусловленное превращением липопротеидов очень низкой плотности в аутоантигены.

Это было достойное завершение научной карьеры Татьяны Николаевны Ловягиной, замечательной исследовательницы, представительницы настоящей русской интеллигенции, которой так славился Отдел биохимии.

Литература

- Ловягина Т. Н.* Некоторые данные о влиянии метилтиоурацила на алиментарную гиперхолестеринемия у кроликов. ДАН СССР. 1960. Т. 131. № 3. С. 701–704.
- Ловягина Т. Н.* Липиды и белковые фракции крови при повторном кормлении кроликов холестерином. В Сборнике «Атеросклероз», посвященном 75-летию акад. Н. Н. Аничкова, Медгиз, Ленинградское отд., 1961. С. 181–185.
- Ловягина Т. Н.* Экспериментальные данные о значении длительного молочного кормления в развитии гиперхолестеринемии и атеросклероза артерий. Проблемы сердечно-сосудистой патологии и онкологии. Кишинев, 1964. С. 23–25.
- Ловягина Т. Н., Баньковская Э. Б.* О содержании β -липопротеидов в сыворотке крови и в стенке аорты при экспериментальном атеросклерозе. Вопросы медицинской химии. 1965. Т. 11. № 5. С. 17–22.
- Ловягина Т. Н., Баньковская Э. Б., Прохорова Г. Н.* Липопротеиды и активность липопротеидлипазы в стенке аорты при экспериментальном атеросклерозе у кроликов. Вопросы фармакологии и экспериментальной фармакотерапии. Труды Института экспериментальной медицины АМН СССР. Ежегодник. Изд-во «Медицина», 1966. Т. 9. Вып. 3. С. 67–71.
- Ловягина Т. Н., Баньковская Э. Б.* Холестерин и липопротеиды плазмы крови и стенки аорты у различных млекопитающих в норме и при гиперхолестеринемии. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1970. Т. 6. № 3. С. 255–261.
- Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Петрова-Маслакова Л. Г.* О проникновении липопротеидов различной плотности в стенку аорты. Материалы научн. конф. «Вопросы сосудистой патологии». 1970. С. 47–48.
- Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Баньковская Э. Б.* Получение липопротеидов с двойной радиоактивной меткой и изучение их проникновения в сосудистую стенку. Вопросы медицинской химии. 1972. Т. 18. № 4. С. 434–437.
- Баньковская Э. Б., Докусова О. К., Зубжицкий Ю. Н., Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Маграчева Е. Я., Нагорнев В. А., Петрова-Маслакова Л. Г.* Особенности липидного обмена при толерантности к экспериментальному атеросклерозу, индуцированной гомологичными β -липопротеидами у новорожденных животных. Вестник АМН СССР. 1972. № 7. С. 78–85.

Klimov A. N., Lovyagina T. N., Bankovskaya E. B., Popov A. V. Uptake of intact plasma lipoproteins into the arterial wall of rabbit. III International Symposium on Atherosclerosis. West-Berlin, Germany, 1973. P. 25.

Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Нагорнев В. А., Зубжицкий Ю. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Баньковская Э. Б., Маграчева Е. Я., Олейник И. А. О природе липопротеидного антигена, ответственного за развитие устойчивости к экспериментальному атеросклерозу после иммунизации им новорожденных кроликов. Вопросы медицинской химии. 1978. Т. 24. № 1. С. 131–136.

ОЛЬГА КОНСТАНТИНОВНА ДОКУСОВА

Ольга Константиновна Докусова (Бычковская) родилась в 1922 г. в деревне Шкварно Лужского уезда Петроградской губернии в семье служащего. В 1940 г. поступила в 1 Ленинградский медицинский институт имени академика И. П. Павлова. Окончила первый курс. 22 июня после экзамена по органической химии ее студенческая группа направлялась отметить это событие в «Норд». Шли по Кировскому проспекту, и каждый рассказывал, как будет проводить каникулы. Дойти успели только до Марсова поля. Там увидели людей, столпившихся у радиоприемников. Узнали: началась война! На следующий день пришли в институт. Уже 5 июля студентов послали на окопы под Ораниенбаум. 8 сентября туда пришли наши отступающие части, и студенты вернулись в Ленинград.

Для второкурсников в институте был введен как предмет курс медсестер. В январе 1942 г. сдали экзамены на курсах. В штабе 42-й Армии на Охте Леся Бычковская получила назначение в госпиталь № 2230. Он располагался на Казначейской, 11, в помещении бывшего Архивного техникума.

Леся была потомственной фронтовой медсестрой: ее мама Екатерина Григорьевна Фиц, 1901 г. рождения, была во время Первой мировой войны санитаркой в госпитале в Петербурге, а в 1917 г. закончила Сестринскую школу на Бронницкой улице.

Работали очень тяжело. В палатах дежурили сутки через сутки. Но в свободные сутки никто не отдыхал! Работали в перевязочной, разбинтовывали, бинтовали, сами уносили раненых; стирали бинты, мыли носилки. Готовили перевязочный материал для стерилизации: делали марлевые салфетки, крутили марлевые шарики — тупферы. Раненые поступали в окровавленном белье, часто его стирали сами. Все подготавливали к приему врача: записывали назначения, шли в аптеку, делали заказ на лекарства. Назначенные лекарства не просто оставляли на тумбочках, раненые должны были принять их в присутствии сестер! Кто не мог есть сам — надо было покормить. Только вечера в сутки, свободные от дежурства в палатах, — были их! Разговаривали, мечтали о будущем.

Полевой передвижной госпиталь 2230 работал до конца войны. Они шли за армией и освобождали Псков, Остров, Прибалтику, стояли в Латвии.



В конце 1943 г., когда блокада уже была прорвана, Леля Бычковская получила назначение на батарею. Их батарея защищала Дорогу жизни и располагалась вблизи Угловского аэродрома, недалеко от деревни Углово. Называлась она 25 батарея 5 дивизиона 189 зенитного артиллерийского полка Ленинградского фронта. Когда немецкие самолеты рвались к Ленинграду, их обстреливали непрерывным шквальным огнем, не пропуская к городу. Девочки помогали подносить снаряды.

Опасались применения химического оружия. На два месяца Лелю отправили в Лисий Нос, подготовили, и она стала на батарею химинструктором.

В июле 1945 г. Леля вернулась в свой 1 Медицинский и продолжила учебу на втором курсе. В 1949 г. она была распределена на Дальний Восток, работала терапевтом на руднике Токур, в отрогах горного хребта, где вечная мерзлота; затем три года трудилась в Подпорожье на Свири.

Вернувшись в 1953 г. в Ленинград, Ольга Константиновна Докусова пришла в ИЭМ, так как еще в институте интересовалась биохимией. В отделе кадров сказали, что как раз нужен старший лаборант в Отдел биохимии. Ее встретил Соломон Абрамович Нейфах, бывший в ту пору заместителем Виталия Сергеевича Ильина. «Он спросил, умею ли я работать с животными, не боюсь ли их, умею ли обобщать, и, несмотря на мои отрицательные ответы, принял в Отдел. Им нужен был лаборант на секретную тему, а у меня после работы на Дальнем Востоке был допуск, что было редкостью для молодой женщины в научной среде.

Я начала работать с Борисом Пантелеевичем Головиным, очень опытным биохимиком старой школы и очень эрудированным человеком. Биохимия была для меня самым интересным предметом, и я с головой ушла в работу.

Я пришла в удивительный отдел. Виталий Сергеевич Ильин был лишь недавно приглашен на заведование вместо уехавшего в Москву В. А. Энгельгардта. В Отделе еще витал дух и сохранялись традиции Владимира Александровича, а также недавно работавших с ним Владимира Сергеевича Шапота, Якова Абрамовича Эпштейна и Иосифа Фридриховича Сейца. Владимир Александрович еще часто приезжал из Москвы, участвовал в семинарах, где царила атмосфера творчества и бывали интереснейшие обсуждения.

И Энгельгардт, и позже Сергей Евгеньевич Северин любили привозить сюда своих аспирантов доложить и обсудить работу (помню доклад Владимира Петровича Скулачева). После семинара всегда бывало общее чаепитие в “оптической”, где разговоры велись не только о науке. Было всегда очень весело. Виталий Сергеевич, Владимир Александрович и Сергей Евгеньевич были большими любителями и мастерски рассказывали анекдоты.

Забегая вперед, скажу, что, когда уже в липидной лаборатории в 70-х гг. на семинаре выступал с докладом доктор Роберт Леви, атмосфера напомнила мне ту, что была при Энгельгардте... Его спросили: “Почему Вы приехали доложить именно к нам?” На что Роберт Леви ответил, что ему никогда не задавали столько острых интересных вопросов, и что в ходе доклада у него уже возникло множество новых идей!»

У Энгельгардта Ольга Константиновна занималась изучением окислительного фосфорилирования.

В Отделе познакомилась и вышла замуж за замечательного человека, талантливую биохимику Бориса Пантелеевича Головина, с которым прожила всю жизнь.

В 1963 г. Ольга Константиновна защитила кандидатскую диссертацию на тему «Окислительное фосфорилирование в печени цыплят с биотиновой недостаточностью». Руководителем диссертации был Виталий Сергеевич Ильин. Она показала, что при биотиновой недостаточности уровень окислительного фосфорилирования в митохондриях печени резко снижен. Обнаруженные факты снижения содержания липидов, фосфолипидов и дифосфопиридин нуклеотида свидетельствуют о глубоких нарушениях структуры митохондрий клеток печени при биотиновом гиповитаминозе. Эти структурные изменения являются одной из причин нарушения тканевого дыхания и сопряженного с ним фосфорилирования.

Дальнейшая научная жизнь Ольги Константиновны была связана с биосинтезом холестерина. Она работала в лаборатории липидного обмена у Анатолия Николаевича Климова. В 1972 г. в совместной работе с Эльвирой Дмитриевной Поляковой было показано, что в печени экспериментальных животных существует два пути начального этапа биосинтеза холестерина — один с участием ацетоацетил-КоА-тиолазы и другой — с участием ацетил-КоА-карбоксилазы.

Была продемонстрирована разная чувствительность этих двух путей синтеза холестерина к изменению активности ОМГ-КоА-редуктазы и предположено,



На знаменитой балюстраде в Отделе биохимии.

Слева направо: М. В. Павлова, М. П. Мельникова, К. Г. Громова, С. А. Нейфах, В. С. Шапот (в отделе его звали Шапотик, будущий академик), Г. В. Титова, О. Н. Сытинская, О. К. Докусова, Б. П. Головин, И. И. Ниселовская.

Начало 1950-х гг.

что она может быть объяснена существованием двух разных изоферментов, один из которых находится в мембранах эндоплазматического ретикулума, и активность его регулируется пищевым холестерином по типу обратной связи и стимулируется тритоном, а другой находится в растворимой фракции, мало чувствительный к этим воздействиям.

Кроме того, О. К. Докусова вместе с группой сотрудников проводила исследование по изучению иммунологических аспектов развития экспериментального атеросклероза, которые в дальнейшем составили славу Отдела.

Ольга Константиновна была удивительным, редчайших качеств человеком. Она очень рано вынуждена была уйти из Отдела, но сотрудники продолжали видеться с ней, и это общение приносило нам истинную радость!

Литература

Докусова О. К. Активность гексокиназы экстрактов из печени цыплят с биотиновой недостаточностью. Ежегодник ИЭМ АМН СССР за 1959 г. Л., 1960. С. 201–205.

Докусова О. К. Окислительное фосфорилирование в печени цыплят с биотиновой недостаточностью. Автореф. дисс. канд., Ленинград, 1963 г.

Климов А. Н., Докусова О. К., Полякова Э. Д. Биосинтеза холестерина и жирных кислот из 1-¹⁴C- ацетил-КоА и 2-¹⁴C- малонил-КоА. Биохимия. 1971. Т. 36. № 5. С. 451–455.

- Klimov A. N., Dokusova O. K., Polyakova E. D., Petrova L. A.* On the effect of salicylate on incorporation of acetyl-CoA and malonyl-CoA into fatty acids and cholesterol. Тезисы докл. IV Межд. симп. «Вещества, влияющие на липидный обмен». Филадельфия, США, 1971. С. 71.
- Докусова О. К., Петрова Л. А., Полякова Э. Д.* О начальных этапах биосинтеза холестерина. Значение активности оксиметилглутарил-КоА-редуктазы в регуляции биосинтеза холестерина из 2-С¹⁴-ацетата и 2-С¹⁴-малонил-КоА. Тезисы докл. Всесоюз. симпозиум. «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Л., 1972. С. 46–47.
- Баньковская Э. Б., Докусова О. К., Зубжицкий Ю. Н., Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Маграчева Е. Я., Нагорнев В. А., Петрова-Маслакова Л. Г.* Особенности липидного обмена при толерантности к экспериментальному атеросклерозу, индуцированному гомологичными β-липопротеидами у новорожденных животных. Вестник АМН СССР. 1972. № 7. С. 78–85.
- Докусова О. К.* Превращение холестерина в желчные кислоты и регуляция этого процесса. Вопросы медицинской химии. 1975. Т. 21. № 5. С. 461–469.
- Полякова Э. Д., Докусова О. К., Петрова Л. А.* О начальных этапах биосинтеза холестерина. Значение активности β-гидрокси-β-метил-глутарил-КоА-редуктазы в регуляции биосинтеза холестерина. В сб. I Всесоюз. симпозиум. «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Наука, М., 1974. С. 101–110.

НИНА ГАВРИЛОВНА НИКУЛЬЧЕВА

Нина Гавриловна Никульчева родилась 16 декабря 1929 г. в Туле в семье рабочего оружейного завода. В 1947 г. поступила и в 1953 г. окончила Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт им. И. И. Мечникова. В этом же году была зачислена в аспирантуру в Отдел фармакологии Института экспериментальной медицины, руководимый академиком АМН СССР Сергеем Викторовичем Аничковым (1892–1981). Работу выполняла в Лаборатории фармакотерапии экспериментального атеросклероза у Николая Александровича Хараузова. Ниной Гавриловной впервые показано, что альфа-адреноблокаторы, в отличие от β-блокаторов, блокируют выход жирных кислот из жировой ткани в условиях стресса.

В 1958 г. была защищена кандидатская диссертация «Об антагонизме коразола с наркотическими веществами в их действии на центральную нервную систему».

В ноябре 1970 г. по приглашению А. Н. Климова Нина Гавриловна перешла работать в Отдел биохимии. Н. Г. Никульчева была специалистом по атеросклерозу, и Анатолий Николаевич хотел, чтобы она занялась диагностикой нарушений липидного обмена, классификацией гиперлипопротеидемий, механизмами их развития и даже вопросами терапии. В то время в нашей стране этот вопрос был совершенно не разработан, а среди врачей попросту неизвестен.

Были выявлены различные типы гиперлипопротеинемий, их связь с атеросклерозом и определены подходы к их лечению. Н. Г. Никульчевой в соавторстве



с А. Н. Климовым и Ириной Ефимовной Ганелиной опубликовано два методических письма: первое – по фенотипированию гиперлиппротеидемий, второе – по фенотипированию дислиппротеидемий. Во втором случае в качестве критерия для классификации нарушений обмена липопротеидов был использован холестерин липопротеидов высокой плотности.

Разработанные Ниной Гавриловной рекомендации по фенотипированию дислиппротеинемий широко используются в клиниках нашей страны. Ею открыт новый, наиболее благоприятный для пациента фенотип, характеризующийся сочетанием гиперальфа- и гипобета-липопротеинемии. Частота его обнаружения у мужчин 40–59 лет, проживающих в Ленинграде, составила 3,4%.

В 1984 г. Н. Г. Никульчева защитила докторскую диссертацию «Характеристика дислиппротеидемий в популяции мужчин г. Ленинграда и у больных ишемической болезнью сердца». Нина Гавриловна вместе с Е. Я. Маграчевой первыми в нашей стране показали снижение уровня ЛПВП у больных ишемической болезнью сердца методом электрофореза в полиакриламидном геле.

Совместно с Ириной Борисовной Солитерновой продемонстрирована недостаточность печеночной липазы у кроликов при кормлении их холестерином, способствующая развитию тяжелой гиперхолестеринемии. Очень важно, что они впервые показали, что в основе гиперхиломикронемии и гипертриглицеридемии лежит недостаточность печеночной липазы.



А. Н. Климов и Н. Г. Никульчева

В середине 80-х гг. Нина Гавриловна и академик Анатолий Николаевич Климов совместно издали книгу «Липопротеиды, дислипопротеинемии и атеросклероз». Это было первое в стране руководство для врачей по липидологии. В этом издании в достаточно доступной форме были систематизированы сведения о структуре и метаболизме различных классов липидов, их физиологической роли. Впервые были представлены данные о структуре и функции липопротеидов, функциональной роли отдельных аполипопротеинов и липид-переносящих белков в метаболизме липопротеинов. Авторами достаточно подробно рассматривались механизмы развития различных нарушений липидного обмена, как врожденных, так и приобретенных (первичные и вторичные дислипопротеинемии).

Особую ценность в монографии представляют сведения о современных (на тот период времени) представлениях о механизмах развития атеросклеротических поражений артерий. В посвященной этой проблеме главе книги были систематизированы и подробно рассмотрены вопросы о роли модификаций липопротеинов в атерогенезе и об участии в этом процессе различных типов клеток сосудистой стенки: эндотелиальных и гладкомышечных клеток, макрофагов и лимфоцитов. Впервые были представлены механизмы антиатерогенного действия липопротеинов высокой плотности. Особую ценность для врачей представляли сведения о принципах гиполипидемической терапии при атеросклерозе. В то время это было единственное в стране пособие по этой проблеме. Косвенным свидетельством ценности этой монографии является тот факт, что она вы-

держала три издания у нас в стране (последнее — в 1999 г.), а также переведена на немецкий язык и издана в Германии.

Литература

- Никульчева (Стройкова) Н. Г.* Об антагонизме коразола с наркотическими веществами в их действии на кору головного мозга (Обзор). Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова. 1958. Т. 8. Вып. 6. С. 911–928.
- Никульчева Н. Г., Чурина С. К.* Липидный спектр крови у женщин с ишемической болезнью сердца. Кардиология. 1974. Т. 14. № 3. С. 19–23.
- Никульчева Н. Г.* Липопротеидлипаза, печеночная липаза и некоторые другие липолитические ферменты животного организма. (Обзор). Успехи биологической химии. 1980. Т. 21. С. 163–184.
- Климов А. Н., Никульчева Н. Г.* Липопротеиды, дислипидопроteinемии и атеросклероз. Л., «Медицина», 1984. 166 с.
- Климов А. Н., Никульчева Н. Г.* Липиды, липопротеиды и атеросклероз. СПб., «Питер», 1995. 298 с.
- Обмен липидов, липопротеидов и его нарушения. Руководство для врачей. СПб., «Питер», 1999. 505 с.

ЛАРИСА ГРИГОРЬЕВНА ПЕТРОВА-МАСЛАКОВА

Лариса Григорьевна Петрова-Маслакова родилась 15 марта 1933 г. в Ленинграде, в семье служащих. После окончания школы поступила в Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт. Через три года перевелась в 1 Медицинский институт им. акад. И. П. Павлова, который окончила в 1958 г. Отцом ее мужа замечательного художника Всеволода Михайловича Петрова-Маслакова был академик Михаил Андреевич Петров-Маслаков (1896–1973), знаменитый акушер-гинеколог, директор института им Д. О. Отта. Это определило выбор молодого врача. Лариса стала акушером-гинекологом и шесть лет проработала в родильном доме имени Снегирева.

Затем в 1964 г. была принята в ординатуру, а в 1966 г. — в аспирантуру в Отдел биохимии ИЭМ АМН СССР. Аспирантуру Лариса Григорьевна проходила в лаборатории липидного обмена Отдела биохимии, у Анатолия Николаевича Климова. Под руководством профессора А. Н. Климова было проведено исследование по изучению атерогенности липопротеидов крови и их способности проникать в стенку аорты, что и стало темой диссертации. Было показано, что атерогенными свойствами обладают только липопротеины низкой и очень низкой плотности (β - и пре β -ЛП). В 1970 г. диссертация была защищена. Далее было установлено, что атерогенные липопротеины обладают выраженными аутоантигенными свойствами с образованием иммунного комплекса. Образование и циркуляция этого комплекса в плазме крови оказывает повреждающий эффект на сосудистую стенку, способствуя формированию и развитию атеросклеротических поражений аорты.



Л. Г. Петрова-Маслакова участвовала в программной для Отдела работе по иммунизации кроликов в составе группы сотрудников, куда, кроме А. Н. Климова, входили Владимир Анатольевич Нагорнев, Юрий Наумович Зубжицкий, Татьяна Николаевна Ловягина, Элеонора Борисовна Баньковская, Евгения Яковлевна Маграчева и Георгий Гаврилович Хечинашвили. Иммунизация новорожденных кроликов гомологичными липопротеинами, выделенными из крови взрослых животных с экспериментальным атеросклерозом, приводит к появлению у них устойчивости к развитию атеросклеротического процесса. У иммунизированных животных отмечался более низкий уровень холестерина в крови. Было высказано предположение, что одной из причин наблюдаемой устойчивости иммунизированных животных к воспроизведению экспериментального атеросклероза может явиться повышенная способность печени этих животных окислять холестерин, превращая его в желчные кислоты.

Во второй половине 1970-х гг. Л. Г. Петрова-Маслакова принимала участие в изучении эффективности липоэкстракций плазмы крови как метода, ускоряющего регрессию экспериментального атеросклероза у животных. В эти годы начали разрабатываться различные способы снижения концентрации липидов в крови. К ним относилась замена больших объемов плазмы больного донорской плазмой с нормальной концентрацией холестерина. Этот метод использовался для лечения больных, у которых ишемическая болезнь сердца протекала на фоне гиперхолестеринемии, не поддающейся лечению диетой и гипополипидемическими препаратами. В методике, предложенной Отделом, проводились



А. Н. Климов с сотрудниками у фонтана перед зданием Отдела биохимии (70-е гг.).
Слева направо: Т. Н. Ловягина, А. Н. Климов, В. С. Ильин, Э. Д. Полякова
 и Л. Г. Петрова-Маслакова. 1970 г.

многократные экстракции липидов из аутологичной (собственной) плазмы крови и возвращение ее вместе с эритроцитами. В исследованиях, проведенных на собаках, было показано, что многократно повторяющиеся процедуры делипидирования приводят к снижению уровня триглицеридов и холестерина суммарной фракции атерогенных липопротеинов и к повышению содержания холестерина антиатерогенных липопротеидов высокой плотности.

В развитие этой темы десять лет спустя совместно с 2-м Московским медицинским институтом им. Н. И. Пирогова проводились испытания метода гемосорбции. В исследованиях на кроликах алюмосиликатный сорбент вызывал ускорение регрессии экспериментального атеросклероза. Вызванное гемосорбцией быстрое снижение уровня холестерина в крови вело к мобилизации его из сформированных атеросклеротических поражений.

В 1980-х гг. начался важный этап научной деятельности Ларисы Григорьевны — изучение роли липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) в транспорте

холестерина из клетки. Наблюдалась известная корреляция между содержанием ЛПВП в плазме крови и риском возникновения ишемической болезни сердца, и было предположено, что защитный эффект ЛПВП обусловлен их способностью удалять холестерин из клеток интимы сосудов.

В совместных исследованиях Л. Г. Петровой-Маслаковой и Н. С. Парфеновой изучалось взаимодействие указанных липопротеинов с тканью интимы аорты человека, пораженной атеросклерозом. Было показано, что при инкубации интимы аорты с фракциями липопротеинов высокой плотности — ЛПВП₂ и ЛПВП₃ происходит транспорт свободного холестерина из клеток интимы в основном на ЛПВП₃, и предположено, что ЛПВП осуществляют свой защитный эффект, удаляя избыток холестерина из артериальной стенки. Эти исследования были проведены в 1982 г. В настоящее время антиатерогенная функция липопротеинов высокой плотности стала общепринятой и даже попала в средства массовой информации как термин «хороший холестерин».

Во второй половине 1980-х гг. было начато совместное с Институтом ядерной физики им. Б. П. Константинова исследование по определению размеров липопротеинов низкой и высокой плотности с помощью метода оптического смещения. Этот лазерный метод использовался для определения распределения липопротеиновых частиц по размерам и измерения размеров частиц после инкубации их с эритроцитами, позволяя детектировать даже небольшую прибавку свободного холестерина.

Лариса Григорьевна проработала в Отделе биохимии почти четверть века. Она блестяще владела всеми методами выделения липопротеидов и их подфракций из плазмы крови и щедро делилась этими своими умениями с молодежью.

Литература

- Klimov A. N., Rodionova L. P., Petrova-Maslacova L. G.* Atherosclerosis induced experimentally by repeated intravenous administration of hypercholesterolemic serum and of lipoproteins. In: «The reticulo-endothelial system and atherosclerosis». Plenum Press, N.Y., 1967. P. 442—450.
- Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Родионова Л. П., Сеницина Т. А., Баньковская Э. Б.* О проникновении липопротеидов в стенку аорты. Вестник АМН СССР. 1969. № 9. С. 43—50.
- Баньковская Э. Б., Докусова О. К., Зубжицкий Ю. Н., Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Маграчева Е. Я., Нагорнев В. А., Петрова-Маслакова Л. Г.* Особенности липидного обмена при толерантности к экспериментальному атеросклерозу, индуцированной гомологичными β-липопротеидами у новорожденных животных. Вестник АМН СССР. 1972. № 7. С. 78—85.
- Петрова-Маслакова Л. Г.* Идентификация белка Машбефа как α-липопротеида. Тезисы симпозиума «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животных и человека». 1972. С. 119.
- Зубжицкий Ю. Н., Нагорнев В. А., Петрова-Маслакова Л. Г.* Иммунологическое и иммуноморфологическое исследование экспериментального атеросклероза у кроликов. Вестник АМН СССР. 1974. № 11. С. 57—60.
- Климов А. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Нагорнев В. А., Маграчева Е. Я.* Выделение и идентификация аутоиммунного комплекса липопротеид-антитело из сыворотки крови

- кроликов с экспериментальным атеросклерозом. Вопросы медицинской химии. 1975. Т. 21. № 5. С. 526–531.
- Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Нагорнев В. А., Зубжицкий Ю. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Баньковская Э. Б., Маграчева Е. Я., Олейник И. А. О природе липопротеидного антигена, ответственного за развитие устойчивости к экспериментальному атеросклерозу после иммунизации им новорожденных кроликов. Вопросы медицинской химии. 1978. Т. 24. № 1. С. 131–136.
- Климов А. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Мамонтова И. Ф., Чхатарашвили Л. М., Хечинашвили Г. Г., Нагорнев В. А., Трюфанов В. Ф. Липоэкстракция плазмы крови, как метод удаления липидов из атеросклеротических поражений аорты у кроликов. Кардиология. 1979. Т. 19. № 12. С. 71–74.
- Климов А. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Мамонтова И. Ф., Парфенова Н. С., Ковалева И. Г., Трюфанов В. Ф. Взаимодействие липопротеидов высокой плотности и их подфракций с интимой аорты человека, пораженной атеросклерозом. Вопросы медицинской химии. 1982. Т. 28. № 2. С. 122–125.
- Лопухин Ю. М., Климов А. Н., Арчаков А. И., Сергиенко В. И., Нагорнев В. А., Машков О. А., Петрова-Маслакова Л. Г., Парфенова Н. С., Халилов Э. М., Мамонтова И. Ф., Зюляев А. И., Трюфанов В. Ф. Гемосорбция – метод быстрого удаления холестерина из плазмы крови и влияние ее на регрессию экспериментального атеросклероза у кроликов. Кардиология. 1983. Т. 23. № 3. С. 11–14.
- Климов А. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Парфенова Н. С., Мамонтова И. Ф., Шмелев Г. Е., Носкин В. А. Обмен холестерином между липопротеидами высокой и низкой плотности и мембранами эритроцитов. Тезисы докладов 1 Всесоюзн. биофиз. съезда. М., 1982. Т. 3. С. 99.
- Климов А. Н., Шмелев Г. Е., Носкин В. А., Мамонтова И. Ф., Петрова-Маслакова Л. Г., Парфенова Н. С. Измерение распределения по размерам липопротеидов плазмы крови человека. Биофизика. 1982. Т. 27. № 3. С. 458–462.

ЭЛЬВИРА ДМИТРИЕВНА ПОЛЯКОВА

Эльвира Дмитриевна Полякова родилась 31 марта 1937 г. в г. Солнечногорске Московской области в семье военного. Много лет она жила с родителями в Эстонии на станции Тапа, где служил отец. Там в 1955 г. она окончила школу и в 1956 г. поступила на вечернее отделение биологического факультета Ленинградского университета. Работала сначала в Ботаническом институте АН СССР, потом лаборантом на кафедре биохимии в Военно-медицинской академии.

23 апреля 1960 г. пришла работать в ИЭМ, в Отдел биохимии. Она была лаборантом у Галины Владимировны Муха и Киры Георгиевны Громовой. Дипломную работу делала у Киры Георгиевны. В 1962 г. поступила в аспирантуру в своем Отделе, к Анатолию Николаевичу Климову. В 1966 г. защитила кандидатскую диссертацию «Исследование некоторых новых производных мевалоновой кислоты в качестве ингибиторов биосинтеза холестерина». В 1981 г. была защищена докторская диссертация «Начальные стадии биосинтеза холестерина и их регуляция».



Группа Э. Д. Поляковой. Слева направо: Элла Борисовна Диге, Тамара Александровна Климова, Эльвира Дмитриевна Полякова, Татьяна Васильевна Денисенко. Рядом с ними Александр Валентинович Попов и Александр Сергеевич Кузнецов. 1974 г.

Эля Полякова, а в Отделе все звали ее именно так, русоволосая красавица с зелеными глазами, была блестящим, талантливейшем исследователем, способным решать сложные научные задачи, руководить группой и вести за собой людей, давая им плодотворные идеи.

В 1982 г. Э. Д. Полякова по семейным обстоятельствам уехала в Москву и работала в Институте биологической и медицинской химии АМН СССР. Там она возглавила исследование содержания 7α -гидроксихолестерина в плазме крови как критерия интенсивности процессов окисления холестерина у пациентов с гиперлипидемией и при ее лечении гиполипидемическими препаратами.

В группе Э. Д. Поляковой работали Т. А. Климова, Т. В. Денисенко и Э. Б. Диде.

ТАМАРА АЛЕКСАНДРОВНА КЛИМОВА

Тамара Александровна Климова родилась 5 февраля 1941 г. в Гомеле в семье военного. Полуторогодовалым ребенком с матерью и теткой она попала в фашистский концлагерь в Германии. В конце войны их нашел и забрал из лагеря отец, дошедший туда с фронтом. После Победы семья жила в Москве, а в 1956 г. отца перевели в Ленинград.

В 1958 г. Тамара поступила в медицинское училище на улице Салтыкова-Щедрина, стала хирургической медсестрой. В 1961 г. поступила в Ленинградский университет, на биофак. Работала и училась на вечернем. В феврале 1963 г. пришла в ИЭМ лаборантом в Отдел патанатомии. В 1969 г. поступила в аспирантуру в Отдел биохимии, в лабораторию липидного обмена, к Анатолию Ни-



колаевичу Климову. Тамара Александровна работала в группе Эльвиры Дмитриевны Поляковой.

В 1972 г. Т. А. Климова защитила кандидатскую диссертацию «Изучение гипополипемического действия новых производных мевалоновой кислоты».

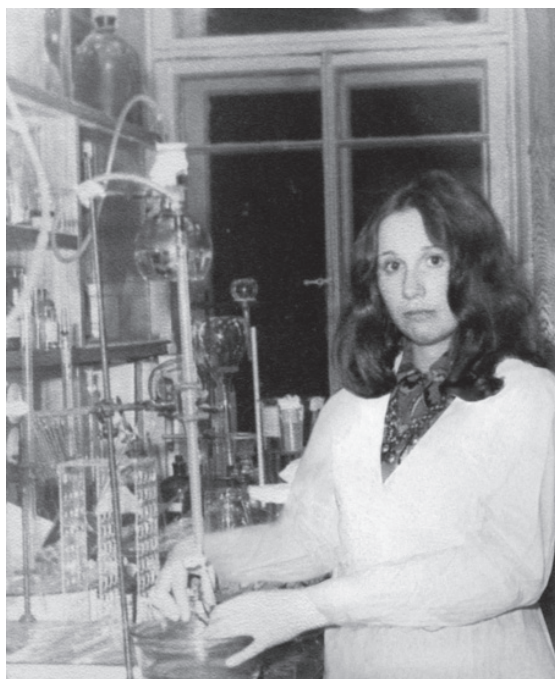
В середине 1980-х гг. Тамара Александровна перешла в Научно-организационный отдел и много лет работала там, отвечая за международные научные связи.

ТАТЬЯНА ВАСИЛЬЕВНА ДЕНИСЕНКО

Татьяна Васильевна Денисенко родилась 14 ноября 1947 г. в Ленинграде в семье военного. Ее мама Антонина Павловна Золотарева была зубным врачом. Когда Таня училась в старших классах, семья жила в Витебске. В 1966 г. она закончила школу с серебряной медалью и поступила на биолого-почвенный факультет Ленинградского государственного университета. Обучалась на вечернем факультете и с 1968 г. начала работать в Отделе биохимии сначала лаборантом, затем старшим лаборантом. В 1972 г. закончила университет, получив специальность биолога-биохимика человека и животных.

В 1977 г. Т. В. Денисенко защитила кандидатскую диссертацию «Об участии ацетил-КоА-карбоксилазы в биосинтезе стероидов».

С 1993 по 1998 г. Татьяна Васильевна работала в Лаборатории нейрехимии в Институте мозга человека РАН. Областью ее исследований было изучение структурно-функциональных характеристик глутаматных рецепторов головного



го мозга. Изучались возможные механизмы регуляции их активности. Была обнаружена тесная взаимосвязь между нарушением структурно-функциональной организации глутаматных рецепторов и накоплением в организме человека аутоантител к пептидным фрагментам рецепторных белков мозга. Дисфункция глутаматных рецепторов NMDA-типа связывается с запуском нейрохимических событий при ишемическом инсульте. В связи с этим внедрение новых методов исследования, отражающих прижизненное состояние нейрорецепторов при различной патологии ЦНС, является одним из приоритетных направлений медицинской химии. Татьяна Васильевна Денисенко разработала метод определения аутоантител к глутаматному рецептору NMDA-типа, выделенному из коры головного мозга человека, в сыворотке крови больных с острым нарушением мозгового кровообращения. Этот показатель может служить наиболее информативным биохимическим критерием оценки состояния больного по сравнению с другими применяемыми в клинике — концентрацией в крови липидов и их перекисей, а также возбуждающих аминокислот, в первую очередь глутамата. Наличие такого метода иммунодиагностики позволяет проводить контроль состояния пациентов и эффективности применяемого лечения (Т. В. Денисенко, 1998).

С 1998 г. Т. В. Денисенко возглавляла конгрессный отдел в компании ООО «Мономакс», организаторе деловых мероприятий. Занималась организацией форумов, симпозиумов, съездов и конференций, в том числе Петербургского международного экономического форума.

ЭЛЛА БОРИСОВНА ДИЖЕ

Элла Борисовна Диже (Коровкина) родилась 13 мая 1946 г. в Ленинграде. Ее отец Борис Федорович Коровкин (1923—1999), профессор, член-корреспондент РАМН, в 1977—1983 гг. начальник кафедры биохимии Военно-медицинской академии, друг и однокашник Анатолия Николаевича Климова.

В 1964 г. Элла закончила школу, и поступила на естественный факультет Ленинградского педагогического института им. А. И. Герцена. Училась на вечернем отделении, одновременно работая в Институте медицинского приборостроения, лаборантом в 173 средней школе и в Институте гриппа, где ей посчастливилось работать в лаборатории клеточных культур у Даниила Борисовича Голубева, осваивая сложные методы работы с культурой ткани.

С 1970 г. работала в Отделе биохимии ИЭМ в группе Эльвиры Дмитриевны Поляковой. В 1977 г. защитила кандидатскую диссертацию «Активность β -гидрокси- β -метилглутарил КоА-редуктазы и биосинтез мевалоновой кислоты в растворимой фракции печени крыс».

С 1988 г. Элла Борисовна Диже работает в группе молекулярной генетики, которой все эти годы руководил Андрей Петрович Перевозчиков, возглавляя направление клеточных исследований. В частности, с ее помощью были изучены факторы, влияющие на эффективность формирования и структуру полиэлектролитных комплексов молекулярных конъюгатов с плазмидной ДНК, проведена трансфекция культивируемых клеток гепатомы человека НерG2 такими комплексами и осуществлен перенос гена *aroA-I* человека в печень крысы (Пе-



ревозчиков А. П., Диде Э. Б., Серов С. М., Курышев В. Ю., Арредоуани М., Парфенова Н. С., Шавловский М. М., Насонкин И. О., Драпчинская Н. Л., Бондарев И. Э., Царапкина Е. В., Суколина В. Е., Денисенко А. Д., Гайцхоки В. С., Климов А. Н., 1997; Перевозчиков А. П., Курышев В. Ю., Арредоуани М., Парфенова Н. С. Шавловский М. М., Суколина В. Е., Диде Э. Б., Орлов С. В., Денисенко А. Д., Гайцхоки В. С., Климов А. Н., 1997).

В настоящее время, после ухода из жизни А. П. Перевозчикова, Э. Б. Диде продолжает работу по культивированию клеток гепатомы человека линии НерG2, на которых совместно с сотрудниками Отдела биохимии изучает механизмы регуляции синтеза аполипопротеина А-1. Кроме того, Элла Борисовна занимается культивированием эндотелиальных клеток человека, в монослое которых изучаются механизмы регуляции трансэндотелиального транспорта липопротеинов низкой плотности.

В 1970-е гг. во входящей в Отдел биохимии лаборатории липидного обмена, руководимой А. Н. Климовым, в группе Эльвиры Дмитриевны Поляковой проведена серия блестящих работ по изучению путей биосинтеза холестерина.

Так, Татьяной Васильевной Денисенко доказано участие ацетил-КоА-карбоксилазы, ключевого фермента биосинтеза жирных кислот, в образовании мевалоновой кислоты и стероидов, что подтверждает наличие «малонильного» пути биосинтеза холестерина в печени (Т. В. Денисенко, 1977).

Элла Борисовна Диде доказала, что в клетках печени наряду с микросомальной существует вторая, растворимая форма β -гидрокси- β -метилглута-

рил-КоА-редуктазы (Э. Б. Диде, 1977). Она отличается по ряду кинетических характеристик, таких как сродство к субстрату, меньшей электрофоретической подвижностью, а также по некоторым регуляторным свойствам, циркадным ритмам и т. д. Доказательство существования в печени новой формы ГМГ-КоА-редуктазы, не репрессируемой избытком холестерина, может иметь важное значение для понимания патогенеза ряда заболеваний, при которых нарушается регуляция биосинтеза стероидов по типу отрицательной обратной связи.

Таким образом, группой Э. Д. Поляковой установлено, что, помимо хорошо изученного пути синтеза мевалоновой кислоты с участием ацетоацетил-КоА-тиолазы и митохондриальной β -гидрокси- β -метилглутарил-КоА-редуктазы, существует дополнительный путь ее образования. Этот путь проходит в цитозоле, и в нем принимает участие ГМГ-КоА-редуктаза, не связанная с мембранами эндоплазматической сети, и ацетил-КоА-карбоксилаза. Наличие двух автономных систем биосинтеза мевалоната определяет пути синтеза стероидов и их регуляцию. Биосинтез стероидов из ацетил-КоА в условиях низкой активности ацетил-КоА-карбоксилазы идет преимущественно с участием «тиолазного» пути синтеза мевалоната. В условиях активации ацетил-КоА-карбоксилазы значительная часть ацетил-КоА включается в образование стероидов через «карбоксилазный» путь синтеза мевалоната. В печени мевалонат, синтезируемый через «тиолазный» путь, используется для биосинтеза холестерина в большей степени, чем для синтеза желчных кислот. «Карбоксилазный» путь синтеза мевалоновой кислоты является преимущественным источником мевалоната и стероидов, используемых для образования желчных кислот, главным образом холевой кислоты, и в меньшей степени для образования холестерина, идущего на пластические нужды организма.

Эта работа имеет большое теоретическое значение. Результаты ее нашли отражение в руководстве «Биохимические исследования в клинике» (Л., Медицина, 1981), в «Учебнике биологической химии» для медвузов под редакцией С. С. Дебова (1982), а также в «International Encyclopedia of Pharmacology and Therapeutics» (1975, USA).

Важно подчеркнуть, что в Отделе биохимии Института экспериментальной медицины впервые в нашей стране начали заниматься биохимическими основами синтеза холестерина. Значение этих работ трудно переоценить. Фактически впервые в России было привлечено внимание к проблеме биосинтеза холестерина как одного из важнейших факторов риска развития атеросклероза.

Кроме того, впервые были предприняты поиски веществ, способных подавить образование холестерина в организме человека. Так, Тамара Александровна Климова установила, что в цепи биосинтеза холестерина оптимальной точкой приложения ингибирующего действия могут быть реакции, ведущие к образованию сквалена из мевалоновой кислоты (Т. А. Климова, 1972). Ингибиторы, действующие на участке мевалоновая кислота — сквален, в частности, препараты, близкие по структуре к мевалоновой кислоте и способные блокировать ее дальнейшие превращения, являются наиболее безвредными для организма. Наиболее эффективными и специфическими ингибиторами биосинтеза холестерина *in vitro* оказались ароматические производные мевалоновой кислоты,

синтезированные в нашем отделе замечательными химиками — Александром Львовичем Ремизовым и Ларисой Алексеевной Петровой.

Литература

- Полякова Э. Д. Влияние некоторых производных мевалоновой кислоты на включение C^{14} -ацетата в холестерин и жирные кислоты гомогенатами печени крыс. Вопросы фармакологии и экспериментальной фармакотерапии. Труды Института экспериментальной медицины АМН СССР. Ежегодник. Изд-во «Медицина», 1966. Т. 9. Вып. 3. С. 62—64.
- Климов А. Н., Докусова О. К., Полякова Э. Д. Биосинтеза холестерина и жирных кислот из $1\text{-}^{14}C$ - ацетил-КоА и $2\text{-}^{14}C$ - малонил-КоА. Биохимия. 1971. Т. 36. № 5. С. 451—455.
- Klimov A. N., Dokusova O. K., Petrova L. A., Polyakova E. D. On the effect of salicylate on incorporation of acetyl-CoA and malonyl-CoA into fatty acids and unsaponified compounds. Biochem. Pharmacol. 1971. V. 20. № 1. P. 227—228.
- Klimov A. N., Dokusova O. K., Polyakova E. D., Petrova L. A. On the effect of salicylate on incorporation of acetyl-CoA and malonyl-CoA into fatty acids and cholesterol. Тезисы докл. IV Межд. симп. «Вещества, влияющие на липидный обмен». Филадельфия, США, 1971. С. 71.
- Polyakova E. D., Ryazanova T. V. The inhibition of rat liver acetyl-CoA-carboxylase activity by salicylate. Abstr. 9th FEBS Meeting. 1974, Budapest. 100.
- Полякова Э. Д., Докусова О. К., Петрова Л. А. О начальных этапах биосинтеза холестерина. Значение активности β -гидрокси- β -метил-глутарил-КоА-редуктазы в регуляции биосинтеза холестерина. В сб. I Всесоюзн. симпозиум. «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Наука, М., 1974. С. 101—110.
- Полякова Э. Д., Денисенко Т. В., Климова Т. А., Диге Э. Б., Петрова Л. А., Климов А. Н. О возможном участии ацетил-КоА-карбоксилазы в биосинтезе мевалоновой кислоты и стероидов в печени крысы. Биохимия. 1976. Т. 41. № 6. С. 1067—1077.
- Полякова Э. Д., Диге Э. Б., Денисенко Т. В., Климова Т. А., Петрова Л. А., Климов А. Н. Активность β -гидрокси- β -метил-глутарил-КоА-редуктазы в растворимой фракции печени крысы. Биохимия. 1976. Т. 41. № 11. С. 2037—2042.
- Диге Э. Б., Полякова Э. Д., Климова Т. А., Петрова Л. А., Безрукова О. А. Биосинтез мевалоновой кислоты из $1\text{-}^{14}C$ - ацетил-КоА и $2\text{-}^{14}C$ - малонил-КоА и активность β -гидрокси- β -метил-глутарил-КоА-редуктазы в растворимой и микросомной фракциях печени крысы. Тезисы докл. II Всесоюзн. симпозиум. «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Л., 1975. С. 42.
- Polyakova E. D., Denisenko T. V., Petrova L. A., Klimova T. A., Klimov A. N. On the possible participation of acetyl-CoA-carboxylase in the biosynthesis of mevalonic acid and cholesterol in rat liver. Abstr. 10th FEBS Meeting. 1975, Paris. 1531.
- Денисенко Т. В., Полякова Э. Д. Угнетение салицилатом и некоторыми другими соединениями активности ацетил-КоА-карбоксилазы печени крысы. Вопросы медицинской химии. 1977. Т. 23. № 5. С. 667—672.
- Klimov A. N., Denisenko T. V., Polyakova E. D. The effect of salicylate on the activity of acetyl-CoA-carboxylase in rat liver. Biochem. Pharmacol. 1977. V. 26. № 3. P. 898—899.
- Полякова Э. Д. Пути биосинтеза холестерина в печени и их регуляция. В сб. «Липиды. Структура, биосинтез, превращение и функция». М., Наука, 1977. С. 131—143.
- Васильева Л. Е., Денисенко Т. В., Диге Э. Б., Климова Т. А., Петрова Л. А., Полякова Э. Д. Биосинтез желчных кислот из $1\text{-}^{14}C$ - ацетил-КоА и $2\text{-}^{14}C$ - малонил-КоА в безмитохондриальной системе печени крысы. Тезисы III Всесоюзн. симпозиум. «Структура, био-

- синтез и превращение липидов в организме животного и человека». Л., 1978. С. 27—28.
- Polyakova E. D., Dizhe E. B., Klimova T. A., Petrova L. A., Klimov A. N.* The forms of β -hydroxy- β -methylglutaryl-CoA-reductase from rat liver. Abstr. 12th FEBS Meeting. 1978, Dresden. 1218.
- Денисенко Т. В., Полякова Э. Д., Климова Т. А., Дижэ Э. Б., Петрова Л. А., Климов А. Н.* Декарбоксилирование малонил-КоА и биосинтез мевалоновой кислоты в печени крыс. Биохимия. 1979. Т. 44. № 5. С. 851—863.
- Полякова Э. Д., Дижэ Э. Б., Климова Т. А., Денисенко Т. В., Васильева Л. Е., Мальцева О. А., Петрова Л. А., Климов А. Н.* Активность 3-гидрокси-3-метил-глутарил-КоА-редуктазы, ацетил-КоА-карбоксилазы и скорость биосинтеза мевалоновой кислоты, сквалена, стероидов и жирных кислот из 1-¹⁴С- ацетил-КоА и 2-¹⁴С- малонил-КоА в печени крысы: влияние введения тритона WR 1339, голодания и кормления холестерином. Биохимия. 1981. Т. 46. № 2. С. 296—305.
- Полякова Э. Д., Васильева Л. Е., Дижэ Э. Б., Денисенко Т. В., Климова Т. А., Петрова Л. А., Климов А. Н.* Биосинтез холевой и хенодезоксихолевой кислот из 1-¹⁴С- ацетил-КоА и 2-¹⁴С-малонил-КоА в реконструированной системе печени крысы. Биохимия. 1981. Т. 46. № 3. С. 462—472.
- Полякова Э. Д.* Регуляция содержания холестерина в клетке. В кн. «Биохимия липидов и их роль в обмене веществ». М., Наука, 1981. С. 120—127.
- Klimov A. N., Denisenko A. D., Popov A. V., Nagornev V. A., Pleskov V. M., Vinogradov A. G., Denisenko T. V., Magracheva E. Y., Kheifis G. M., Kuznetsov A. S.* Lipoprotein-antibody immune complexes. Their catabolism and role in foam cell formation. Atherosclerosis. 1985. 58. P. 1—15.

ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА ПЕТРОВА

Лариса Алексеевна Петрова родилась 27 декабря 1919 г. в Гдове, в семье священника. Ее отец Алексей Яковлевич окончил Духовную семинарию в Петербурге и работал учителем в сельской школе. В 1909 г. был посвящен в сан священника. Служил в Афанасьевской церкви города Гдова. Ларисе было 9 лет, когда семья стала преследовать. Старшему брату не дали диплом в педагогическом техникуме. Лариса закончила семилетку, но дальше учиться ей не разрешали. Дети были способные, очень хотели учиться и просили отца, чтобы он ушел из священников. Он выполнил их просьбу, стал пасечником, но в 1939 г. его обвинили во вредительстве, арестовали, и в 1941 г. он погиб. С 12 лет девочка воспитывалась в семье брата — сельского учителя математики.

В 1937 г. Лариса окончила среднюю школу в городе Пскове и поступила на химический факультет Ленинградского университета. Окончила его в 1941 г. и с первых дней войны работала на строительстве оборонных сооружений. В 1941—1942 гг. работала в спецлаборатории на химическом факультете ЛГУ, в бригаде по синтезу лекарственных веществ. В феврале 1942 г. вместе с выпускниками вузов города была эвакуирована в Кировскую область и работала в Туманурской средней школе Тужинского района учителем химии и математики.



В 1945 г. Лариса Алексеевна вернулась в Ленинград и была лаборантом на родном химфаке. В 1946 г. поступила в аспирантуру по специальности «Органическая химия» и в 1950 г. защитила кандидатскую диссертацию «Изомерные превращения метилпаратоллилкетолов».

С апреля 1954 г. Л. А. Петрова — старший научный сотрудник Ленинградского филиала Всесоюзного научно-исследовательского витаминного института. В феврале 1958 г. в связи с ликвидацией Ленинградского филиала Лариса Алексеевна перешла в Ленинградский химико-фармацевтический институт, где работала по синтезу лекарственных веществ с радиоактивными атомами.

В 1959 г. Лариса Алексеевна Петрова пришла в ИЭМ и начала работать в области органического синтеза биологически активных веществ сначала в Отделе радиобиологии, затем — биохимии. Начиная с 1965 г. химическая группа при Отделе биохимии была привлечена к разработке проблемы «Патогенез атеросклероза», стоящей перед лабораторией липоидного обмена. Исходя из представлений Н. Н. Аничкова, что в основе патогенеза атеросклероза лежат нарушения холестеринового обмена и что увеличение содержания холестерина в крови может явиться одной из причин развития этого заболевания, представлялось важным найти возможность частичного торможения биосинтеза холестерина. Такую возможность мог дать метод использования антиметаболитов. Рассмотрение всех этапов биосинтеза холестерина указывало, что наиболее удобным для вмешательства антиметаболита является этап биосинтеза мевалоновая кислота — сквален. Эти соображения привели к поиску ингибиторов биосинтеза холестерина среди веществ, структурно близких мевалоновой кислоте. Исследования

осуществлялись комплексно: синтез ингибиторов выполнялся химической группой, а изучение их влияния на биосинтез холестерина — группой Эльвиры Дмитриевны Поляковой.

В ранее выполненных при участии Александра Львовича Ремизова работах было найдено, что введение ароматического радикала ко второму атому углерода молекулы мевалоновой кислоты приводит к ингибиторной активности. Это побудило Л. А. Петрову совместно с Натальей Николаевной Бельцовой и Галиной Александровной Цветковой синтезировать 18 органических соединений, считая диастереомерные формы, по строению родственных мевалоновой кислоте.

В 1960—1970-х гг. в лаборатории липидного обмена исследованиями химиков и биохимиков осуществлялся направленный поиск ингибиторов биосинтеза холестерина среди оксикислот, структурно близких мевалоновой кислоте, содержащих при различных атомах углерода ароматические радикалы. Была отобрана группа 3-оксикислот: натриевые соли этих кислот ингибировали биосинтез холестерина на этапе мевалоновая кислота — сквален в опытах *in vitro*. Эти ингибиторы испытывались на животных различных видов, и было найдено, что 2-фенил-3-метил-3-оксипентановая и 2,3-дифенил-3-оксипентановая кислоты уменьшали содержание фракции атерогенных липопротеидов в сыворотке крови и снижали уровень холестерина и триглицеридов. Эти биохимические исследования, выполненные Э. Д. Поляковой, Т. А. Климовой, Т. В. Денисенко и Э. Б. Диде, потребовали специальной наработки ингибиторов. Аналогичные испытания выполнялись Н. Г. Никульчевой на морских свинках и сотрудниками лаборатории В. Е. Рыженкова — на кроликах. С началом фармакологических испытаний наработка ингибиторов возросла до 600—700 г в год! Кроме того, химической группой было синтезировано около 25 новых оксикислот, считая диастереомерные формы. Преобладающие диастереомерные формы трех оксикислот с помощью D и L α -фенилэтилбензиламина были разделены на плюс- и минус-вращающие антиподы, и в опытах *in vitro* произведено сравнение ингибиторной активности оптических изомеров на включение 2 C^{14} -меченого мевалоната в неомыляемую фракцию липидов гомогената печени крыс.

Под руководством Ларисы Алексеевны группа осуществляла наработку стабильных и меченых C^{14} -метаболитов для биохимических исследований механизма регуляции биосинтеза холестерина, таких как глутарилкоэнзим А, оксиметилглутарилкоэнзим А, малонилкоэнзим А. Для иммунологических исследований нарабатывался конъюгат холестерилсебацилхлорида с альбумином. Были разработаны условия для получения растворимого конъюгата холестерилсебацилхлорида с полилизинном.

Л. А. Петрова является соавтором нескольких изобретений, зарегистрированных в разные годы:

«Способ разделения продуктов ацетонирования сорбозы». Авт. свидетельство № 106003, приоритет от 01.11.1956 г., зарегистрировано 6.04.1957 г.;

«Способ получения диастереомеров-2-фенил-3-паратоллил-3-оксипентановой кислоты». Авт. свидетельство № 237869, приоритет от 14.11.1967 г., зарегистрировано 12.12.1968 г.;

«Способ получения 3-паратоллил-3,5-диоксипентановой кислоты или ее соли». Авт. свидетельство № 330155, приоритет от 10.11.1967 г., зарегистрировано 03.12.1971 г.

Лариса Алексеевна Петрова проработала в Отделе биохимии 20 лет, но и, выйдя на пенсию, пока были силы, регулярно приходила и помогала синтезировать вещества для группы Э. Д. Поляковой.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 22 декабря 1942 г. Лариса Алексеевна Петрова награждена медалью «За оборону Ленинграда». Награждена орденом Отечественной войны II степени, медалью «50 лет победы в Великой Отечественной войне» и медалью Жукова. Получила знак «Жителю блокадного Ленинграда».

Литература

- Темникова Т. И., Петрова Л. А. Влияние метила в пара-положении фенильного ядра на относительную устойчивость изомерных жирноароматических α -кетоспиртов. Журнал общей химии. 1951. Т. 21. С. 677—684.
- Петрова Л. А., Ярош Е. П. Технология выделения диацетонсорбозы из водного раствора в жидком виде. Удост. № 10, 1952 г. Ленинградский витаминный завод №1.
- Петрова Л. А. Методы контроля в синтезе витамина B_6 (пиридоксина). В кн.: «Методы химического анализа в производстве витаминов». Медицина, 1964. С. 171—179.
- Петрова Л. А., Бельцова Н. Н. Синтез некоторых 4-замещенных производных пиридоксина. Журнал общей химии. 1964. Т. 34. № 8. С. 27—65.
- Климов А. Н., Климова Т. А., Петрова Л. А., Полякова Э. Д. Торможение биосинтеза холестерина производными мевалоновой кислоты. Биохимия. 1971. Т. 36. Вып. 4. С. 851—856.
- Klimov A. N., Dokusova O. K., Petrova L. A., Polyakova E. D. On the effect of salicylate on incorporation of acetyl-CoA and malonyl-CoA into fatty acids and unsaponified compounds. Biochem. Pharmacol. 1971. V. 20. № 1. P. 227—228.
- Полякова Э. Д., Докусова О. К., Петрова Л. А. О начальных этапах биосинтеза холестерина. Значение активности β -гидрокси- β -метил-глутарил-КоА-редуктазы в регуляции биосинтеза холестерина. В сб. I Всесоюз. симпоз. «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Наука, М., 1974. С. 101—110.
- Дидже Э. Б., Полякова Э. Д., Климова Т. А., Петрова Л. А., Безрукова О. А. Биосинтез мевалоновой кислоты из 1- ^{14}C - ацетил-КоА и 2- ^{14}C - малонил-КоА и активность β -гидрокси- β -метил-глутарил-КоА-редуктазы в растворимой и микросомной фракциях печени крысы. Тезисы докл. II Всесоюз. симпоз. «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Л., 1975. С. 42.
- Polyakova E. D., Denisenko T. V., Petrova L. A., Klimova T. A., Klimov A. N. On the possible participation of acetyl-CoA-carboxylase in the biosynthesis of mevalonic acid and cholesterol in rat liver. Abstr. 10th FEBS Meeting. 1975, Paris. 1531.
- Полякова Э. Д., Денисенко Т. В., Климова Т. А., Дидже Э. Б., Петрова Л. А., Климов А. Н. О возможном участии ацетил-КоА-карбоксилазы в биосинтезе мевалоновой кислоты и стероидов в печени крысы. Биохимия. 1976. Т. 41. № 6. С. 1067—1077.
- Васильева Л. Е., Денисенко Т. В., Дидже Э. Б., Климова Т. А., Петрова Л. А., Полякова Э. Д. Биосинтез желчных кислот из 1- ^{14}C - ацетил-КоА и 2- ^{14}C - малонил-КоА в безмитохондриальной системе печени крысы. Тезисы III Всесоюз. симпоз. «Структура,

биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Л., 1978. С. 27–28.

Денисенко Т. В., Полякова Э. Д., Климова Т. А., Диге Э. Б., Петрова Л. А., Климов А. Н. Декарбоксилирование малонил-КоА и биосинтез мевалоновой кислоты в печени крыс. Биохимия. 1979. Т. 44. № 5. С. 851–863.

Полякова Э. Д., Диге Э. Б., Климова Т. А., Денисенко Т. В., Васильева Л. Е., Мальцева О. А., Петрова Л. А., Климов А. Н. Активность 3-гидрокси-3-метил-глутарил-КоА-редуктазы, ацетил-КоА-карбоксилазы и скорость биосинтеза мевалоновой кислоты, сквалена, стерина и жирных кислот из 1-¹⁴С- ацетил-КоА и 2-¹⁴С- малонил-КоА в печени крысы: влияние введения тритона WR 1339, голодания и кормления холестерином. Биохимия. 1981. Т. 46. № 2. С. 296–305.

Полякова Э. Д., Васильева Л. Е., Диге Э. Б., Денисенко Т. В., Климова Т. А., Петрова Л. А., Климов А. Н. Биосинтез холевой и хенодезоксихолевой кислот из 1-¹⁴С- ацетил-КоА и 2-¹⁴С-малонил-КоА в реконструированной системе печени крысы. Биохимия. 1981. Т. 46. № 3. С. 462–472.

АДА АЛЕКСАНДРОВНА НИКИФОРОВА

Ада (Аида) Александровна Никифорова родилась 28 мая 1936 г. в Ленинграде. Уже после начала войны ее отца, директора музыкальной школы на окраине города, арестовали и расстреляли. Маленькую Аду с мамой и братом выслали из города. Они стали ссыльно-поселенцами.

Ада очень хорошо успевала в школе и мечтала учиться дальше, но там, где они жили, институтов не было! С огромным трудом они добились разрешения вернуться в Ленинград, где Ада поступила в Педиатрический медицинский институт, который закончила в 1960 г.

По окончании института Ада Александровна начала работать в Институте антибиотиков, где с 1963 г. директором был Анатолий Николаевич Климов. Вместе ими было изучено образование комплексов полиеновых антибиотиков с холестерином и липопротеидами и показано, что блокирование полиенами гидроксильной группы холестерина делает невозможным его эстерификацию при действии лецитин-холестерин-ацилтрансферазы (ЛХАТ). Когда после нескольких лет работы в Департаменте медико-биологических наук ВОЗ в Женеве Анатолий Николаевич вернулся в Ленинград и создал лабораторию липидного обмена, по его приглашению Ада Александровна перешла в ИЭМ.

В 1971 г. она защитила диссертацию на тему «Взаимодействие некоторых полиеновых антибиотиков со стеринами, белками и липопротеидами».

В дальнейшем всю свою научную жизнь Ада Александровна посвятила ЛХАТ, ферменту, осуществляющему перенос ацильной группы из β-положения лецитина на гидроксил холестерина. Механизм этой реакции был открыт Гломсетом в 1962 г.

Ада Александровна работала вместе с Алефтиной Михайловной Чистяковой.



АЛЕФТИНА МИХАЙЛОВНА ЧИСТЯКОВА

Алефтина Михайловна Чистякова родилась 29 января 1941 г. в городе Кингисеппе Ленинградской области, в семье кадрового военного. Жила и окончила школу в Нарве.

В 1963 г. поступила в Ленинградский государственный университет им. А. А. Жданова и закончила его в 1968 г. по специальности «Биохимия». По окончании Университета работала в Институте антибиотиков. В Отдел биохимии ИЭМ пришла летом 1973 г. В 1979 г. Алефтина Михайловна блестяще защитила диссертацию на тему «Лецитин-холестерин-ацилтрансфераза и липопротеиды плазмы крови новорожденных». В 1987 г. она была награждена бронзовой медалью ВДНХ за достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР.

С 1983 г. Алефтина Михайловна работала в Лаборатории экспериментальной фармакотерапии нарушений липидного обмена, руководимой Василием Ефимовичем Рыженковым. По своему складу она больше была склонна к фундаментальным исследованиям, к сложным постановкам опытов, поэтому здесь ей было не очень легко. В этой лаборатории она занималась испытанием активности различных гипополипидемических препаратов.

Аля была светлым человеком, блестящим биохимиком. В Отделе ее все очень любили. К сожалению, в 1997 г. она безвременно ушла из жизни.

А. А. Никифорова и А. М. Чистякова сравнили эстерифицирующую активность плазмы крови новорожденного и матери. Для этого определяли содержание липидов и липопротеинов в пуповинной крови и холестерина в эритроцитах новорожденных. Было показано, что липопротеины высокой плотности (ЛПВП) новорожденного содержат свободного (неэстерифицированного) холестерина больше, чем ЛПВП матери, а в их эритроцитах происходит накопление холестерина. Оба эти факта свидетельствуют о значительном снижении скорости ЛХАТ реакции в плазме крови новорожденных. Далее был изучен хи-



мический состав липопротеинов высокой и низкой плотности. В апопротеиновом спектре ЛПВП новорожденных обнаружено снижение содержания ряда апопротеинов — апо А-I, апо А-II, апо D и апо С-III₂. В обоих типах липопротеинов снижено содержание эстерифицированного и повышено содержание неэстерифицированного холестерина. При аналитическом ультрацентрифугировании липопротеинов высокой плотности плазмы крови новорожденного обнаружен дополнительный подкласс ЛПВП, названный ЛПВП_{2с}, отсутствующий в норме у взрослых людей.

Ада Александровна поставила перед собой сложнейшую задачу: определить роль ЛХАТ в развитии дисальфалипопротеидемий и, в частности, гиперальфалипопротеидемии. Вместе с Алефиной Михайловной Чистяковой они изучали эстерифицирующую способность плазмы крови и активность энзима у лиц с различным содержанием ХС ЛПВП (α -ХС). Наряду с этим определяли в плазме концентрацию ЛПВП и их подфракций ЛПВП₂, ЛПВП_{2а}, ЛПВП_{2б}, ЛПВП₃, а также концентрацию апопротеинов А-I, А-II и Е. Кроме того, выделяли подфракции ЛПВП₂ и ЛПВП₃ и определяли содержание апо-А-I, ХС (общего, неэстерифицированного и эстерифицированного), фосфолипидов (ФЛ) и жирнокислотный состав ФЛ выделенных подфракций. Трудоемкость этих экспериментов сложно даже описать. Они работали сутками, до поздней ночи, а иногда и ночами! В результате было показано, что у лиц с гиперальфалипопротеидемией активность ЛХАТ была ниже, чем у лиц контрольной группы. При исследовании взаимосвязи между активностью ЛХАТ и концентрацией ЛПВП, апопротеинов и триглицеридов, активность энзима в общей группе всех обследуемых обратно коррелировала с концентрацией ЛПВП. Обратная зависимость наблюдалась

также между активностью ЛХАТ и концентрацией ЛПВП₂, ЛПВП_{2а}, ЛПВП_{2б} и апо-А-I. В группе лиц с нормальным содержанием ХС ЛПВП активность энзима положительно коррелирует с концентрацией ЛПВП₃. Прямая корреляция прослеживалась и с концентрацией триглицеридов (ТГ) и апо-Е.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии положительной корреляции между активностью энзима и концентрацией липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) (так как основная масса ТГ и апо-Е плазмы крови находится в составе именно этого класса липопротеинов). Обратная корреляция активности ЛХАТ с концентрацией ЛПВП (за счет ЛПВП₂) обусловлена ингибированием активности энзима избытком субстратов и кофактора апо-А-I у лиц с гиперальфалипопротеидемией. На основании всех этих сложных корреляций были сделаны два важных вывода. Первый: ЛХАТ участвует в образовании подфракции ЛПВП₃. И второй: образование ЛПВП₂ может происходить либо из ЛПОНП в результате усиленного катаболизма последних под действием липопротеидлипазы, активность которой повышена у лиц с гиперальфалипопротеидемией, либо в результате усиленного синтеза этой подфракции ЛПВП в условиях более низкой, чем в норме активности ЛХАТ.

В последние годы своей научной деятельности Аде Александровне вместе с Анатолием Николаевичем Климовым и молодым тогда сотрудником Александром Кузьминым удалось сделать интереснейшее открытие. В то время в Отделе проводилось активное изучение роли модифицированных липопротеинов в развитии атеросклеротических поражений. Именно это направление исследований вылилось в выдающееся научное достижение — открытие способности липопротеинов высокой плотности защищать липопротеины низкой плотности от перекисного окисления. Еще в конце 1980-х гг., размышляя о возможных механизмах антиатерогенного действия липопротеинов высокой плотности и принимая во внимание данные о ключевой роли в атерогенезе перекисно-модифицированных липопротеинов низкой плотности, Анатолий Николаевич предположил, что липопротеины высокой плотности могут защищать липопротеины низкой плотности от перекисного окисления. Теперь этот факт удалось доказать в эксперименте. Защитный эффект ЛХАТ ученые объяснили тем, что при действии фермента легко окисляемая ненасыщенная жирная кислота лецитина, находящегося на поверхности липопротеиновой частицы, переносится на холестерин и образовавшийся эфир холестерина в силу своей гидрофобности перемещается в ядро частицы. Таким образом, ЛХАТ способствует перемещению ненасыщенной жирной кислоты с поверхности липопротеиновой частицы внутрь ее, защищая тем самым жирную кислоту от окисления. Позднее ими была изучена антиоксидантная активность липопротеинов высокой плотности *in vivo* и обнаружена обратная корреляция между уровнем ЛПВП и содержанием первичных продуктов перекисного окисления липидов в плазме крови как здоровых лиц, так и пациентов с ИБС. На основании этих трудоемких многолетних экспериментов была выдвинута гипотеза, что в целостном организме ЛХАТ проявляет описанный защитный эффект, задерживая тем самым модификацию липопротеиновых частиц и их нерегулируемый захват клетками ретикулоэндотелиальной системы.



На советско-американском симпозиуме по липопротеидам высокой плотности.
На переднем плане: Алефтина Михайловна Чистякова, Наталья Павловна Терюкова,
Владимир Михайлович Плесков и Дмитрий Борисович Шестов. Ленинград, 1981 г.

Ада Александровна была «ходячей энциклопедией» в области липидного обмена и обмена липопротеидов. У нее всегда можно было проконсультироваться и по сложным теоретическим вопросам, и по практическим методам, узнать, почему не выходит тот или иной опыт, и получить грамотный умный совет. Она могла подолгу увлеченно рассказывать о метаболизме и превращениях липопротеинов и о функциях апопротеинов.

Ада Александровна работала очень скрупулезно, по многу часов простаивая в ватнике в знаменитой «холодной» комнате Отдела биохимии, иногда вызывая иронические улыбки сотрудников. Семьи у нее не было, и она засиживалась в Отделе до глубокого вечера. В этой части у них с Алей бывало некоторое недопонимание: У Али была семья и маленькая дочка. Ада же была воплощенной мечтой Анатолия Николаевича Климова об идеальном научном работнике, который, по известному выражению И. П. Павлова «...наука требует от человека всей его жизни. И если бы у вас было две жизни, то их бы не хватило вам», всю жизнь отдает науке. Она всю ее и отдала науке...

В тяжелые годы перестройки А. А. Никифорова вынуждена была уйти из Отдела и зарабатывать деньги, чтобы ухаживать за своей больной мамой. В 2004 г. Ада Александровна ушла из жизни.

Литература

Никифорова А. А. О взаимодействии полиеновых антибиотиков с липопротеидами сыроворотки крови. В кн.: «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Л., 1972. С. 113–115.

- Климов А. Н., Чистякова А. М., Никифорова А. А., Матвеев И. И. Сравнительное изучение содержания холестерина в эритроцитах и активности лецитин-холестерин-ацилтрансферазы (ЛХФТ) в плазме крови новорожденного и матери. В кн.: «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». М., 1975. С. 56.
- Никифорова А. А. Лецитин-холестерин-ацилтрансфераза и липопротеиды плазмы крови. Тезисы докл. III Всесоюзного симпозиума «Структура, биосинтез и превращение липидов в организме животного и человека». Л., 1978. С. 10–11.
- Никифорова А. А., Чистякова А. М., Матвеев И. И., Терюкова Н. П., Архипов О. П., Клиорин А. И., Климов А. Н. Сравнительная недостаточность лецитин-холестерин-ацилтрансферазы в крови новорожденных. Сопоставление эстерифицирующей активности плазмы крови новорожденного и матери-роженицы. Вопросы медицинской химии. 1978. Т. 24. № 1. С. 87–92.
- Никифорова А. А., Чистякова А. М., Матвеев И. И., Терюкова Н. П., Ливчак М. Я., Маграчева Е. Я., Климов А. Н. Химический состав липопротеидов высокой и низкой плотности плазмы крови новорожденных. Вопросы медицинской химии. 1978. Т. 24. № 1. С. 118–122.
- Климов А. Н., Никифорова А. А., Лозовский В. Т., Чистякова А. М., Маграчева Е. Я. ЛПВП_{2с} — новый подкласс липопротеидов высокой плотности в плазме крови новорожденных. Биохимия. 1978. Т. 43. Вып. 9. С. 1721–1722.
- Klimov A. N., Nikiforova A. A., Chistyakova A. M., Magracheva E. Ya., Anderson D. W. Lecithin: cholesterol acyltransferase deficiency in the blood plasma of newborn. Artery. 1978. V. 4. № 1. P. 9–27.
- Klimov A. N., Anderson D. W., Magracheva E. Ya., Nikiforova A. A., Chistyakova A. M. Characteristics of plasma high density lipoproteins in the cord blood of neonates. AOCS, 69th Annual Meeting, 1978. Abstr. 206. P. 113–114.
- Никифорова А. А., Терюкова Н. П., Чистякова А. М. Роль лецитин-холестерин-ацилтрансферазы (ЛХАТ) в перераспределении отдельных классов липопротеидов, а также подфракций липопротеидов высокой плотности в крови новорожденных. IV Всесоюзный биохимич. съезд. Тезисы научн. сообщений. Т. 1. Наука, М., 1979. С. 63.
- Никифорова А. А., Озерова И. Н. Лецитин-холестерин-ацилтрансфераза и липопротеиды высокой плотности у лиц с дисальфалипопротеидемией. В кн. «Липопротеиды высокой плотности и атеросклероз». Материалы I Советско-Американского симпозиума 26–27 мая 1981 г., Ленинград. Л.; М., Медицина, 1983. С. 188–189.
- Никифорова А. А., Хейфец Г. М., Алкснис Е. Г., Парфенова Н. С., Климов А. Н. Акцепция холестерина из мембран эритроцитов подфракцией ЛПВП_{2с} и роль лецитин-холестерин-ацилтрансферазы в этом процессе. Биохимия. 1988. Т. 53. Вып. 8. С. 1334–1338.
- Климов А. Н., Никифорова А. А., Плесков В. М., Кузьмин А. А., Калашникова Н. Н., Антипова Т. О. Защитное действие липопротеидов высокой плотности, их подфракций и лецитин-холестерин-ацилтрансферазы в перекисной модификации липопротеидов низкой плотности. Биохимия. 1989. Т. 54. Вып. 1. С. 118–123.
- Никифорова А. А., Кузьмин А. А., Рихтер В. Влияние цитрата на скорость эстерификации холестерина и образование первичных продуктов перекисного окисления липидов в крови человека. Связаны ли оба процесса? Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1995. Т. 120. № 9. С. 323–325.

ЕВГЕНИЯ ЯКОВЛЕВНА МАГРАЧЕВА

Евгения Яковлевна Маграчева родилась 22 октября 1945 г. в Ленинграде. Ее отец, Яков Израилевич Маграчев, был директором экспериментально-производственных мастерских ИЭМа. Ее дядя, Лазарь Маграчев (1914–1988) — знаменитый блокадный радиожурналист, голос которого в те годы знал каждый ленинградец.

В 1964 г. Женя поступила на вечернее отделение биологического факультета ЛГУ и закончила его в 1969 г. по специальности «Биохимия».

Еще студенткой работала в ЦНИЛе Педиатрического института, затем в Отделе патанатомии ИЭМ. В 1967 г., учась на третьем курсе, пришла делать диплом в Отдел биохимии, в лабораторию липидного обмена к Татьяне Николаевне Ловягиной. В 1970 г. начала работать в Отделе биохимии.

В Отделе биохимии Е. Я. Маграчева занималась исследованием роли генетических факторов в развитии атеросклероза. Ею были изучены типы гиперлипидопротеидемий в семьях здоровых лиц и пробандов, больных атеросклерозом.

Исследовались также липиды и липопротеиды (теперь липопротеины) новорожденных. Используя метод разделения липопротеидов в полиакриламидном геле, она показала, что, в отличие от взрослых, в сыворотке крови новорожденных присутствует дополнительная фракция липопротеидов высокой плотности — ЛПВП_{2с}, обнаруженная Адой Александровной Никифоровой и Алефтиной Михайловной Чистяковой другими методами.

В 1980 г. Е. Я. Маграчева защитила кандидатскую диссертацию «Роль генетических факторов в развитии гиперлипидемий и гиперлипидопротеидемий у взрослых и у детей». Проведенный Евгенией Яковлевной анализ экспериментального материала подтвердил предположение о важном значении генетических факторов в происхождении коронарной болезни сердца. В результате близнецового анализа установлено, что уровни липидных показателей крови определяются взаимодействием генетических и средовых факторов. Соотношение этих факторов меняется в зависимости от возраста: у детей основную роль играют генетические факторы, у взрослых заметно возрастает роль средовых факторов.

Далее было проведено очень значимое исследование содержания и соотношения свободного и эстерифицированного холестерина в организме взрослых и новорожденных животных. Показано, что у новорожденных содержание неэстерифицированного холестерина преобладает над эстерифицированным. Физиологический смысл столь резкого преобладания заключается в том, чтобы создать условия, способствующие обеспечению мембран клеток быстро растущего организма неэстерифицированным холестерином и фосфолипидами.

Е. Я. Маграчева принимала участие в работе по выделению и анализу чистоты аполипидопротеинов сыворотки крови человека с последующей иммунизацией ими кроликов. В результате были получены чистые антитела к аполипидопротеинам. Кроме того, она участвовала в изучении судьбы аутоиммунного комплекса, выделенного и введенного в организм кролика. Целью исследования было изучение распределения комплекса в органах и тканях, а также определение



скорости его выведения из организма. Эта работа была опубликована в журнале «Atherosclerosis».

В течение многих лет, с 1973 по 1992 г., Е. Я. Маграчева участвовала в проводимых Отделом исследованиях по советско-американскому соглашению в области патогенеза атеросклероза. Участвовала также в большом комплексном исследовании по изучению эпидемиологии ишемической болезни сердца и атеросклероза в различных регионах СССР. Была прослежена динамика основных липидных показателей в популяциях.

Евгения Яковлевна Маграчева — талантливый исследователь. Она способна самостоятельно разрабатывать научные вопросы. Именно она усовершенствовала метод разделения липопротеидов сыворотки крови в полиакриламидном геле, которым много лет пользовались во многих лабораториях нашей страны.

С 1992 г. Е. Я. Маграчева вместе с мужем Борисом Львовичем Вайсманом живет в США и работает в National Institutes of Health в Бетесде (штат Мэриленд).

Литература

- Баньковская Э. Б., Докусова О. К., Зубжицкий Ю. Н., Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Маграчева Е. Я., Нагорнев В. А., Петрова-Маслакова Л. Г.* Особенности липидного обмена при толерантности к экспериментальному атеросклерозу, индуцированному гомологичными β -липопротеидами у новорожденных животных. Вестник АМН СССР. 1972. № 7. С. 78–85.
- Маграчева Е. Я.* Разделение липопротеидов сыворотки крови методом дискового электрофореза в полиакриламидном геле. Вопросы медицинской химии. 1973. Т. 19. № 6. С. 652–655.
- Klimov A. N., Denisenko A. D., Magracheva E. Ya.* Preparation of tissue fluid of the vessel wall and determination of its lipoproteins. Atherosclerosis. 1974, V. 19. P. 243–251.

- Климов А. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Нагорнев В. А., Маграчева Е. Я.* Выделение и идентификация аутоиммунного комплекса липопротеид-антитело из сыворотки крови кроликов с экспериментальным атеросклерозом. Вопросы медицинской химии. 1975. Т. 21. № 5. С. 526–531.
- Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Нагорнев В. А., Зубжицкий Ю. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Баньковская Э. Б., Маграчева Е. Я., Олейник И. А.* О природе липопротеидного антигена, ответственного за развитие устойчивости к экспериментальному атеросклерозу после иммунизации им новорожденных кроликов. Вопросы медицинской химии. 1978. Т. 24. № 1. С. 131–136.
- Klimov A. N., Denisenko A. D., Popov A. V., Nagornev V. A., Pleskov V. M., Vinogradov A. G., Denisenko T. V., Magracheva E. Y., Kheifes G. M., Kuznetsov A. S.* Lipoprotein-antibody immune complexes. Their catabolism and role in foam cell formation. Atherosclerosis. 1985. 58. P. 1–15.

СВЕТЛАНА ИВАНОВНА ПЛАВИНСКАЯ

Светлана Ивановна Плавинская родилась 15 августа 1940 г. в Ленинграде. Ее мама, Александра Николаевна Тихонова, была учителем русского языка и литературы, директором школы.

В 1957 г. Светлана окончила школу и работала старшим препаратором на военной кафедре Ленинградского педиатрического медицинского института. В 1959 г. поступила и в 1965 г. закончила этот институт. После окончания института один год работала инспектором лечебного сектора Минского областного отдела здравоохранения, затем вернулась в Ленинград. С декабря 1966 г. работала врачом-физиологом Всероссийского добровольно-спортивного общества «Трудовые резервы».

В феврале 1974 г. начала работать старшим лаборантом Отдела биохимии ИЭМ и уже в 1975 г. стала младшим научным сотрудником.

В 1979 г. защищена кандидатская диссертация «Функциональное состояние миокарда при нормальном и повышенном уровне липидов крови по данным поликардиографии и субмаксимальных физических нагрузок у мужчин».

Светлана Ивановна Плавинская принимала непосредственное участие в эпидемиологических обследованиях популяции, проводившихся в 70–80-х гг. в Москве и Ленинграде. Основным направлением ее работы являлось изучение особенностей распространенности и динамики факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) у мужчин и женщин, течения этого заболевания и его прогнозирования, а также разработка подходов к рациональной диагностике ИБС в условиях скринингового обследования. Кроме того, в сферу ее научных интересов входили возрастные аспекты деятельности сердечно-сосудистой системы и влияние основных факторов риска на состояние здоровья населения. Результаты этих исследований суммированы в двух книгах: «Дислипотеидемия и ишемическая болезнь сердца», М. 1980, и «Эпидемиология и факторы риска ИБС», Л., 1989.



Долгие годы Анатолий Николаевич Климов был советским, а затем российским координатором совместных с США исследований по проблеме «Патогенез атеросклероза» и возглавил первое в нашей стране популяционное изучение распространенности ИБС и ее факторов риска, позволившее получить данные большого теоретического и практического значения. Для выполнения исследований по советско-американскому соглашению при Отделе биохимии была создана лаборатория популяционного изучения атеросклероза, которую возглавил Дмитрий Борисович Шестов.

Проведенные в Москве и Ленинграде исследования позволили не только охарактеризовать распространенность атеросклероза и ИБС среди мужчин и женщин разного возраста в этих городах, но и получить большой и ценный материал о связях различных факторов риска с ИБС и смертностью от нее.

Ленинградская часть исследований проводилась Борисом Марковичем Липовецким, Светланой Ивановной Плавинской, Владимиром Олеговичем Константиновым и Галиной Николаевной Ильиной. Было обследовано 4815 мужчин и 2284 женщин в возрасте 20–69 лет, проживающих в Петроградском районе города. Особое внимание было уделено мужчинам и женщинам 40–59 лет, поскольку в этой возрастной группе наиболее высок риск развития сердечно-сосудистой патологии. В этих возрастных выборках были суммированы наиболее важные закономерности в изучении распространенности факторов риска ИБС.

Ленинградское популяционное исследование показало, что у мужчин и женщин наблюдается зависимость между распространенностью ИБС и такими факторами, как возраст, систолическое давление, общий холестерин, холестерин

липопротеидов низкой плотности и триглицериды. С содержанием холестерина липопротеидов высокой плотности наблюдалась обратная корреляционная зависимость.

Это большое эпидемиологическое исследование по советско-американскому соглашению продолжалось в Отделе биохимии в течение тридцати лет — с 1973 по 2003 г. И все эти годы Светлана Ивановна Плавинская принимала в нем активное участие. Было написано большое количество статей в соавторстве с американскими и шведскими учеными.

В 1993 г. С. И. Плавинская защитила докторскую диссертацию «Роль факторов риска и их сочетаний в прогнозе ИБС в мужской и женской популяциях крупного промышленного города». Результаты научных исследований С. И. Плавинской в соавторстве с сотрудниками лаборатории Борисом Марковичем Липовецким, Галиной Николаевной Ильиной и Владимиром Олеговичем Константиновым внедрены в практику здравоохранения в виде методических рекомендаций «Пробы с дозированной физической нагрузкой на велоэргометре и тредмиле» и изобретения «Способ диагностики ИБС».

С. И. Плавинская является соавтором монографии «Возраст и функция сердечно-сосудистой системы человека» и глав двух монографий «Функциональная оценка кровотока у человека» и «Дислипотеидемии и ИБС».

Работы Светланы Ивановны известны в нашей стране и за рубежом. Она участвовала в программах сотрудничества с Лейпцигским университетом (Германия), Национальным Советом по исследованиям в медицине и социальном обеспечении (СТАКЕС, Финляндия) и Каролинским институтом (Швеция).

В 2011 г. С. И. Плавинская ушла из жизни. В 2013 г. в Нью Йорке вышла монография «Early Life Nutrition, Adult Health and Development», где глава «Long-term health consequences following the siege of Leningrad» об исследовании влияния пребывания в Ленинграде во время блокады (1941—1944 гг.) на состояние здоровья и смертность от различных заболеваний посвящена светлой памяти Светланы Ивановны Плавинской и Дмитрия Борисовича Шестова.

Литература

- Davis C. E., Deev A. D., Shestov D. B., Perova N. V., Plavinskaya S. I., Abolafia J. M., Kim H., Tyroler H. A.* Correlates of mortality in Russian and US women: the lipid research clinics program. *American Journal of Epidemiology*. 1994. Т. 139. № 4. P. 369.
- Plavinski S. L., Plavinskaya S. I., Klimov A. N.* Social factors and increase in mortality in Russia in the 1990s: prospective cohort study. *BMJ: British Medical Journal: International Edition*. 2003. Т. 326. № 7401. P. 1240—1242.
- Sparén P., Vågerö D., Shestov D. B., Plavinskaja S., Parfenova N., Hoptiar V., Paturot D., Galanti M. R.* Long term mortality after severe starvation during the siege of Leningrad: prospective cohort study. *BMJ: British Medical Journal: International Edition*. 2004. Т. 328. № 7430. P. 11—14.
- Koupil I., Vågerö D., Shestov D. B., Plavinskaja S., Parfenova N., Sparén P.* Blood pressure, hypertension and mortality from circulatory disease in men and women who survived the siege of Leningrad. *European Journal of Epidemiology*. 2007. Т. 22. № 4. P. 223—234.

Koupil I., Danziger P.D., Vågerö D., Plavinskaja S., Parfenova N., Shestov D. B. Cancer mortality in women and men who survived the siege of Leningrad (1941–1944). International Journal of Cancer. 2009. T. 124. № 6. P. 1416–1421.

ИРИНА АНДРЕЕВНА ОЛЕЙНИК

Ирина Андреевна Олейник родилась 30 марта 1947 г. в Ленинграде в семье служащих. Она жила вдвоем с мамой и в 16 лет начала работать на Балтийском заводе, учась в вечерней школе. Девушка всегда хотела заниматься биологией, поэтому, закончив школу, в 1968 г. пришла работать в ИЭМ, в Отдел биохимии. В 1970 г. Ирина поступила на вечернее отделение биофака ЛГУ. В 1976 г. закончила его по специальности «Биохимия».

Много лет И. А. Олейник работала с Татьяной Николаевной Ловягиной и Элеонорой Борисовной Баньковской. Она принимала участие в освоении методов количественного определения -липопротеинов в сыворотке крови и в тканях аорты. С помощью этих методов было установлено резкое увеличение содержания β -липопротеинов в плазме крови кроликов при развитии экспериментального атеросклероза.

Затем И. А. Олейник участвовала в сложных и трудоемких исследованиях по выяснению механизмов проникновения липопротеинов в сосудистую стенку.

В конце 1970-х гг. Ирина Андреевна принимала участие в начинавшихся исследованиях, вылившихся потом в открытие — образование аутоиммунных комплексов в крови при атеросклерозе. Ольга Константиновна Докусова вспоминала: «Зарождалась тогда и иммунологическая тема, которая впоследствии получила такое замечательное развитие. Помню, как ездили с Владимиром Анатольевичем Нагорневым и Ирой Олейник в Институт имени Отто иммунизировать кроликов».

Очень большое внимание уделялось в Отделе исследованию дисальфа-липопротеинемий. Ирина Андреевна Олейник совместно с Александром Дорофеевичем Денисенко показала, что при изолированной гиперальфа-липопротеинемии в плазме крови мужчин без ИБС повышено содержание ХС ЛПВП, апо А-I, апо А-II и снижено содержание триглицеридов (ТГ), ХС ЛПНП, апо В и апо Е; при изолированной гипоальфа-липопротеинемии указанные показатели изменяются в противоположном направлении: концентрация ХС ЛПВП, апо А-I и апо А-II снижаются, а ТГ, ХС ЛПНП и апо В — увеличиваются. Колебания уровня ЛПВП при дисальфа-липопротеинемиях происходят главным образом за счет увеличения или снижения содержания подфракции ЛПВП₂ при относительной стабильности концентрации ЛПВП₃.

У мужчин с ИБС обнаружены атерогенные сдвиги в липопротеиновом и апопротеиновом спектрах, характеризующиеся повышением концентрации в плазме крови ХС, ТГ, ХС ЛПНП и величины K_{xc} , а также апопротеинов В и Е и снижением содержания ХС ЛПВП и апо А-I, а также отношений апо А-I / апо В, ХС



ЛПВП / апо А-I и ХС ЛПВП / апо А-II. У лиц с нормолипидемией наличие ИБС сопровождалось повышением концентрации апо В, тогда как содержание апо А-I, апо А-II и апо Е не изменялось.

У пациентов с дислиппротеинемиями динамика изменения содержания основных апопротеинов отражает динамику изменения содержания соответствующих липопротеинов. При дислиппротеинемиях атерогенного характера — IIa, IIb, IV и гипоальфа-липопротеинемиях обнаружено снижение отношения ХС ЛПВП / апо А-I, свидетельствующее об уменьшении содержания подфракции ЛПВП₂.

По этой теме в 1986 г. была защищена кандидатская диссертация «Аполипопротеины липопротеидов высокой плотности у лиц с дисальфа- липопротеидемиями».

Литература

- Климов А. Н., Ловягина Т. Н., Нагорнев В. А., Зубжицкий Ю. Н., Петрова-Маслакова Л. Г., Баньковская Э. Б., Маграчева Е. Я., Олейник И. А.* О природе липопротеидного антигена, ответственного за развитие устойчивости к экспериментальному атеросклерозу после иммунизации им новорожденных кроликов. Вопросы медицинской химии. 1978. Т. 24. № 1. С. 131—136.
- Усатенко М. С., Олейник И. А., Денисенко А. Д.* Содержание аполипопротеинов А-I, А-II и Е в плазме крови людей с дисальфа-липопротеидемией. Кардиология. 1980. Т. 20. № 8. С. 20—23.
- Климов А. Н., Усатенко М. С., Денисенко А. Д., Кожевникова К. А., Олейник И. А.* Выделение аполипопротеинов А-I, А-II и Е и их количественное определение методом ракетного иммуноэлектрофореза в плазме крови лиц с дис- α -липопротеидемиями. Биохимия. 1981. Т. 46. № 4. С. 590—602.

- Денисенко А. Д., Усатенко М. С., Лозовский В. Т., Трюфанов В. Ф., Олейник И. А., Маграчева Е. Я., Климов А. Н. Аполипопротеины А-I, А-II и Е и липопротеиды высокой плотности в крови людей при дисальфа-липопротеидемиях. Вопросы медицинской химии. 1981. Т. 27. № 2. С. 272–280.
- Denisenko A. D., Losovsky V. T., Olejnik I. A. Concentrations of plasma high density lipoproteins, their subclasses and some apolipoproteins in disalphalipoproteinemias. Abstracts of 6th International Symposium on Atherosclerosis. West Berlin, 1982. 176.
- Трюфанов В. Ф., Денисенко А. Д., Олейник И. А., Лозовский В. Т. Липопротеиды, аполипопротеины и липиды плазмы крови у лиц старческого возраста и долгожителей Грузии и Киргизии. Вопросы медицинской химии. 1983. Т. 29. № 1. С. 37–42.
- Поликарпова Л. И., Терюкова Н. П., Калашикова Н. М., Олейник И. А., Климов А. Н. Изучение скорости элиминации человеческих липопротеидов высокой плотности после их внутривенного введения кроликам по убыли холестерина и апопротеина А I. Вопросы медицинской химии. 1984. Т. 30. № 6. С. 98–101.

НАТАЛЬЯ ПАВЛОВНА ТЕРЮКОВА

Наталья Павловна Терюкова родилась 2 января 1952 г. в поселке Февральск Селемджинского района Амурской области, в семье военного.

С 1969 г. Наташа совмещала обучение на вечернем отделении биолого-почвенного факультета Ленинградского государственного университета им. А. А. Жданова с работой в должности младшего лаборанта в Отделе эмбриологии ИЭМ. Под руководством А. М. Котина она занималась фракционированием ДНК на немодифицированной целлюлозе и гидроксипатите и по результатам проведенного исследования защитила диплом на тему «Изучение фракционного состава ДНК в диплоидной и полиплоидной частях децидуом крыс». Тогда же была подготовлена к печати первая статья с ее участием (*Котин А. М., Терюкова Н. П.* Фракционирование ДНК на немодифицированной целлюлозе. Вопросы медицинской химии, 22(5):712–716).

С 1975 г. Наталья Павловна работала в Отделе биохимии ИЭМ, который возглавлял чл.-корр. АМН СССР, профессор А. Н. Климов. Она работала по программе советско-американского сотрудничества в области атеросклероза в составе группы биохимиков под руководством ст. н. с., к. м. н. В. Ф. Трюфанова. Задача исследования заключалась, в частности, в определении липидных показателей — общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеидов высокой плотности — на автоанализаторе фирмы «Technicon» в плазме крови населения Петроградского района Ленинграда. Особенность и сложность работы состояла в строгой стандартизации проводимых исследований с использованием внутренних (с известными концентрациями ХС и ТГ) и внешних (с неизвестными концентрациями ХС и ТГ) контрольных образцов, ежемесячной отчетности и контроле со стороны американской головной лаборатории. В те же годы Наталья Павловна участвовала в экспедиции в Абхазию для определения липидных показателей у долгожителей (*Хечинашвили Г. Г., Терюкова Н. П.,*



Трюфанов В. Ф., Шатиришвили Э. Г., Курашвили Р. Б., Кипшидзе Н. Н., Климов А. Н. 1978. Уровень триглицеридов, общего холестерина и холестерина липопротеидных фракций в плазме крови людей старческого возраста и долгожителей Абхазской АССР. *Кардиология*. 18(12):14–20) и на протяжении ряда лет принимала участие в изучении роли ацетил-холестерин-ацитлтрасферазы в распределении липопротеидов высокой плотности по подфракциям (*Никифорова А. А., Терюкова Н. П., Чистякова А. М., Климов А. Н.* 1980. Роль лецитин-холестерин-ацитлтрасферазы в перераспределении подфракций липопротеидов высокой плотности. *Вопросы медицинской химии*. 26(1):111–114). В рамках плановой трехлетней темы совместно со ст. н. с. Л. И. Поликарповой, ст. н. с. Д. В. Иоффе и ст. лаб. Н. М. Калашниковой она изучала катаболизм липопротеидов высокой плотности и в марте 1988 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Элиминация нативных и модифицированных липопротеидов высокой плотности и их подклассов из крови кроликов».

С 1989 г. Наталья Павловна работает в лаборатории цитологии опухолевого роста Института цитологии РАН. За эти годы сотрудникам лаборатории удалось продвинуться от изучения опухолеассоциированных антигенов до исследования иерархической модели организации опухолей — получения и характеристики клональных сублиний с признаками опухолевых стволовых и прогениторных клеток (*N. P. Teryukova, E. I. Sakhenberg, V. A. Ivanov, S. A. Snopov*. 2017. Establishment and Characterization of Clonal Lines with Cancer Stem and Progenitor Cell Properties from Monolayer Zajdela Hepatoma. *Cell and Tissue Biology*. 11 (2): 161–171).

Литература

- Поликарпова Л. И., Терюкова Н. П., Калашникова Н. М., Олейник И. А., Климов А. Н. Изучение скорости элиминации человеческих липопротеидов высокой плотности после их внутривенного введения кроликам по убыли холестерина и апопротеина А I. Вопросы медицинской химии. 1984. Т. 30. № 6. С. 98–101.
- Поликарпова Л. И., Иоффе Д. В., Терюкова Н. П., Калашникова Н. М., Олейник И. А., Лозовский В. Т., Климов А. Н. Скорость элиминации гетерологичных и гомологичных нативных и модифицированных липопротеидов высокой плотности из плазмы крови кролика после их внутривенного введения. Вопросы медицинской химии. 1986. Т. 32. № 4. С. 63–72.
- Климов А. Н., Терюкова Н. П., Поликарпова Л. И., Иоффе Д. В., Калашникова Н. М., Попов А. В., Виноградов А. Г., Лозовский В. Т. О катаболизме нативных и модифицированных липопротеидов высокой плотности в организме кролика. Вопросы медицинской химии. 1987. Т. 33. № 2. С. 106–111.

ТАИСЬЯ ЛЕОНИДОВНА СМИРНОВА

Таисья Леонидовна Смирнова родилась 20 ноября 1941 г. под Череповцом. Ее отец Леонид Смирнов погиб в мае 1944 г. на Карельском фронте. В 1951 г. Тася вместе с мамой и сестрами переехала в Ленинград. В 1959 г. девушка окончила медучилище при Октябрьской железной дороге, получив специальность «Фельдшер-лаборант». Несколько лет работала в больнице Дзержинского района, затем в Госпитале для лечения инвалидов войны.

В 1971 г. по разнарядке военкомата Т. Л. Смирновой было предложено поехать в Германию, в городок Иена, недалеко от Веймара. Там в течение четырех лет она работала в лаборатории медсанбата при воинской части.

В сентябре 1974 г. по рекомендации Нины Арутюновны Свешниковой, сотрудницы В. С. Ильина по кафедре в ГИДУВе, Таисья Леонидовна пришла в Лабораторию липидного обмена к Анатолию Николаевичу Климову. Она сразу включилась в работу биохимической группы «Техникон» по советско-американскому соглашению. В этот труднейший и напряженный период работы лаборатории ее товарищами по группе были Владимир Федорович Трюфанов, Маргарита Яковлевна Ливчак, Александра Валерьевна Сельцер, Евгения Яковлевна Маграчева, Наталия Павловна Терюкова, Олег Архипов.

В 1979 г. Т. Л. Смирнова поступила на заочное отделение естественного факультета Педагогического института имени А. И. Герцена, который закончила в 1984 г.

С 1987 г. более двадцати лет работала на кафедре биохимии Военно-медицинской академии им С. М. Кирова, заведовала учебной лабораторией.



Литература

- Ловягина Т. Н., Зыкова В. П., Сонина С. И., Хайдарова Н. В.* Некоторые биохимические показатели крови у лиц с нормальным уровнем липидов крови и с гиперлипидемией. В кн.: Дислиппротеидемии и ишемическая болезнь сердца. Под ред. Е. И. Чазова и А. Н. Климова. М., 1980. С. 197–207.
- Липовецкий Б. М., Шестов Д. Б., Трюфанов В. Ф., Хоптяр В. П.* ИБС и липиды крови у мужчин по данным одномоментного эпидемиологического обследования в Ленинграде. В кн.: Дислиппротеидемии и ишемическая болезнь сердца. Под ред. Е. И. Чазова и А. Н. Климова. М., 1980. С. 238–248.
- Никольчева Н. Г.* Дисальфалипопротеидемии, методы их выявления и распространения в популяции мужчин 40–59 лет. В кн.: Клиническое и эпидемиологическое изучение уровня липидов крови и типов липопротеидемий у населения. М., 1981. С. 23.
- Никольчева Н. Г., Липовецкий Б. М., Шестов Д. Б., Хоптяр В. П.* Дислиппротеидемии и их связь с ишемической болезнью сердца в популяции мужчин 40–59 лет Ленинграда. Тер. Архив. 1982. Т. 54. № 10. С. 63–67.
- Липовецкий Б. М., Шестов Д. Б., Плавинская С. И.* и др. Эпидемиологические аспекты ИБС, артериальной гипертензии и атерогенных изменений липидного состава крови среди мужского и женского населения Ленинграда 20–69 лет. Тер. Архив. 1984. Т. 56. № 4. С. 44–48.

ОТДЕЛ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ

*В 1972 г. из Отдела микробиологии и иммунологии
выделилась Лаборатория генетики микроорганизмов.*

*В 1985 г. образовался
Отдел молекулярной микробиологии*

ЛИЯ МОИСЕЕВНА ХАЙ

Лия Моисеевна Хай родилась 14 мая 1900 г. в Литве, в городке Вилькомир Ковенской губернии, в семье служащего. В 1918 г. окончила среднюю школу в Тихвине и в 1920 г. поступила в Военно-медицинскую академию. После окончания академии, получив специальность «Врач-бактериолог», в 1926 г. уехала на периферию и пять лет работала врачом-лаборантом в г. Спасске Рязанской области и заведующей окружной лабораторией в Лодейном Поле на Свири.

В 1932 г. вернулась в Ленинград и поступила в Институт экспериментальной медицины в Оперативно-обследовательский отдел.

В 1933 г. была переведена в Институт Пастера, где работала в отделе детских инфекций до января 1940 г. В 1940 г. была снова переведена в ИЭМ, в Отдел микробиологии детских инфекций.

23 сентября 1940 г. Л. М. Хай защитила диссертацию «Вакцино-профилактика коклюша в эксперименте на животном» и получила степень кандидата медицинских наук. Ее оппонентами были Оскар Оскарович Гартох и Владимир Ильич Иоффе.

Первую блокадную зиму Лия Моисеевна провела в Отделе микробиологии ИЭМ. Продолжала работать в тяжелейших условиях.

В апреле 1942 г. была эвакуирована в Самарканд и до 1943 г. работала в Центральном институте малярии. Когда институт реэвакуировался в Москву, была переведена в находящуюся в годы войны в Самарканде Военно-медицинскую академию и стала работать там на кафедре инфекционных болезней.

В 1945 г. Лия Моисеевна вместе с Академией вернулась в Ленинград и в феврале 1946 г. опять пришла в родной ИЭМ.

9 мая 1945 г. указом Президиума Верховного совета СССР Лия Моисеевна Хай была награждена медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

Лия Моисеевна Хай была высококвалифицированным специалистом и прекрасным экспериментатором, в особенности в области серологических исследований. Ею выполнено около 70 научных работ, преимущественно по детским капельным инфекциям и по общим вопросам иммунологии.

Она начала свою работу под руководством проф. П. Ф. Здродовского, у которого молодой сотрудницей она работала в течение двух лет и выполнила свою первую работу по менингококковому носительству. Всю дальнейшую жизнь Л. М. Хай работала в лабораториях, руководимых проф. В. И. Иоффе: сначала в Институте им. Пастера, а с 1940 г. в Институте экспериментальной медицины. Ей принадлежат научные работы:

- по микробиологии и иммунологии детских капельных инфекций и серологическому анализу различных инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной этиологии (коклюш, пневмококковая пневмония, геморрагическая лихорадка, эпидемический гепатит;
- по новым методам в изучении вирусных инфекций,



- по аутосенсibilизации (иммунопатологии), куда вошли экспериментальные методы воспроизведения аутосенсibilизации и общая серология воспалительного процесса реакции организма при состояниях сенсibilизации.

Исследования по коклюшу включали разработку модели экспериментальной коклюшной инфекции, анализ антигенной характеристики коклюшной палочки, разработку рационального вакцинного препарата для вакцинации детей, апробацию предложенной вакцины в эксперименте и, наконец, экспериментальную характеристику различных стадий острого инфекционного процесса при коклюшной инфекции. Полученные данные охарактеризовали динамику развития микробного процесса. В последующих исследованиях эти же методы были использованы для характеристики следующих периодов инфекционного процесса, а также путей его развития в иммунном организме при крымской геморрагической лихорадке, москитной лихорадке и инфекционном гепатите (болезни Боткина).

Результаты работ сводятся в общих чертах к следующему. Для получения в эксперименте процесса аутосенсibilизации применялось повторное введение животным органотоксических сывороток как фактора, повреждающего ткань. Это сочеталось в ряде опытов с введением микробных вакцин или с заражением живой культурой. Как выяснилось, наиболее эффективными в этом отношении оказались стрептококковая вакцина и стрептококковая инфекция. Серологический тип вакцины не имел решающего значения (применялась вакцина из стрептококка групп А, С и G).

Как и следовало ожидать, раньше всего в крови у животных появлялись антитела к чужеродному белку (уже через 5 дней после курса иммунизации). Затем к 15–20 дню появлялись аутоантитела, которые достигали максимальной концентрации к 30–40 дням. Аутоантитела не были строго специфичны в том отношении, что сыворотки подопытных животных реагировали не только с антигенами из органа, соответствующего типу введенной цитотоксической сыворотки, но и с экстрактами из других органов, хотя и в более низких титрах.

Морфологические исследования констатировали поражения почек, сердца, которые можно было рассматривать, как проявление системной дезорганизации соединительной ткани. То обстоятельство, что во многих опытах удалось воспроизвести воспалительный процесс в почках, побудило уделить внимание более детальному иммунологическому (и морфологическому) изучению Мазуги-нефрита у кроликов и отметить значение аутоиммунных процессов в этом заболевании.

В плане изучения общей серологии воспалительного процесса руками Л. М. Хай под идейным руководством В. И. Иоффе было выполнено пионерское и значительно опередившее время исследование по выяснению не-антительной (не-иммуноглобулиновой) природы С-реактивного, его инвариантности и константности, что кардинально отличало этот появлявшийся в ответ на воспалительные стимулы реактант острой фазы от антител. Еще велись споры, является ли этот белок антителом. В серии остроумных экспериментов, поставленных Л. М. Хай, было однозначно доказано, что С-реактивный белок лишен какой бы то ни было изменчивости, чем бы его появление ни индуцировалось (антигенами, бактериальным эндотоксином, скипидаром) и этим отличается от антител, для которых, как еще в 1943 г. показал В. И. Иоффе, характерна вариабельность (позже названная идиотипической) в зависимости от индуцировавшего их антигена.

Л. М. Хай, под руководством В. И. Иоффе, был поставлен ряд экспериментов по экспериментальной проверке гипотезы Ф. Бернета о «запретном клоне» и о формировании в организме аутоантигенов.

Согласно концепции Бернета, продукция аутоантител связана с появлением (в силу разных причин) клонов лимфоидных клеток, способных реагировать с аутоантигенами, к чему не способны лимфоидные клетки в норме. Для экспериментальной проверки этой гипотезы были поставлены следующие опыты. У группы кроликов была вызвана продукция аутоантител. Отмечалась отчетливая динамика серореакций по срокам, и, после того как кривая аутоантител снизилась до нуля, животным были снова введены те же вытяжки из кроличьих органов. Те же антигены в тех же дозах были введены также группе контрольных кроликов.

Введение вытяжек из органов (аутоантигенов) вызвало у подопытных животных быструю и отчетливую реакцию по типу ревакцинальной — контрольные кролики дали отрицательный результат на таком же сроке. Эти данные могли быть истолкованы двояко: и как свидетельство того, что «запретный» клон, численно возросший после первой иммунизации, давал обыкновенный вторичный иммунный ответ, и как результат генерации у подопытных кроликов нового «запретного клона» лимфоидных клеток, способных реагировать с соб-

ственными антигенами. Гипотеза Ф. Бернета не была ни опровергнута, ни подтверждена.

С середины 1950 г. Л. М. Хай активно включилась в исследование нервной регуляции инфекционных процессов и работает успешно в этом направлении на модели экспериментальной пневмококковой инфекции. В этот период, совместно с Е. А. Корневой, сотрудницей руководимого академиком АМН СССР Д. А. Бирюковым Отдела сравнительной физиологии и патологии нервной деятельности, ею выполнены большие исследования роли гипоталамуса в регуляции иммуногенеза.

В описываемое время вопрос о нервной регуляции продукции антител был практически не изучен. Мало что было известно о роли подкорковых структур, а прямых данных об участии этих структур в процессе образования антител не было вовсе. В первых же исследованиях было установлено регулирующее влияние симпатoadреналовой системы на иммунологический процесс. Опыты, поставленные с расчетом воздействия на различные звенья симпатoadреналовой системы, сводились к следующему.

У одной группы кроликов были удалены верхние шейные симпатические узлы с двух сторон, у другой — разрушен мозговой слой надпочечников, а третьей группе длительно вводили препарат аминазин. На разных сроках после операции и введения аминазина животным внутривенно вводили антиген (лошадиную сыворотку). Во всех трех сериях опытов был получен однозначный результат, а именно угнетение продукции антител и замедленное выведение антигена из крови, если чужеродный белок вводили животным на сроке от 5 до 15 дней после операции. Эти данные приводили к убеждению о существовании некоего общего механизма, участвующего в реализации этих эффектов, и позволили предположить, что они опосредуются через подкорковые структуры.

Исходя из этих соображений, Е. А. Корнева и Л. М. Хай исследовали роль различных участков промежуточного мозга в регуляции продукции антител методом разрушения или раздражения отдельных структур этой области. Опыты проводились на кроликах, которым было произведено разрушение и раздражение различных отделов таламуса, гипоталамуса и некоторых других структур переднего и среднего мозга.

Разрушение и раздражение проводилось электрическим током через вживленные электроды, которые были надежно изолированы по всей длине, исключая острие, которое было оголено, что позволяло разрушать ограниченный участок мозговой ткани. Животных оперировали под уретановым наркозом, и электроды погружали в мозг под контролем стереотаксического прибора. Для определения координат пользовались атласом структур мозга. Лошадиную сыворотку вводили внутривенно через 4—5—6 дней после операции. В течение месяца следили за характером иммунологического процесса. После окончания эксперимента производили гистологический контроль величины, характера и локализации разрушения ткани мозга. По характеру иммунологического ответа на введенный чужеродный белок 158 кроликам, у которых были разрушены различные участки мозга, можно было наблюдать 4 типа иммунных реакций — от полного отсутствия выработки антител до полной сохранности этого процесса на всех сроках исследования до 30 дней.

Морфологические исследования мозга животных показали, что почти полное отсутствие антител наблюдалось у кроликов, у которых очаги деструкции располагались в зоне заднего гипоталамического поля или ядра (небольшой участок повреждения в пределах названной структуры).

Были проведены и опыты с раздражением заднего гипоталамического ядра в двух вариантах: через электроды, вживленные в это ядро, и через электроды, расположенные вне ядра. Характер иммунологической реакции и морфологическая картина опытов раздражения в первом варианте не отличались от опытов с разрушением зон. Во всех случаях, когда электроды оканчивались в заднем гипоталамическом ядре, или проходили через него, или находились на границе с ним, продукция антител была полностью подавлена или резко угнетена, и раздражение не вызывало эффекта.

Другие результаты были получены, если раздражение проводилось через электроды, расположенные вне ядра. В тех случаях, когда электроды были расположены вне заднего гипоталамического ядра, не повреждая его, а электрический ток проходил через это поле, наблюдалась выраженная стимуляция антител. Локализация электродов подтверждалась гистологическим контролем.

На основании полученных данных можно считать установленным, что зона расположения заднего гипоталамического ядра представляет собой локальный участок мозга, имеющий отношение к регуляции процесса иммуногенеза. Даже частичное разрушение этого ядра электрическим током или электродом, погруженным в ткань ядра, приводит к полному или резкому подавлению продукции антител.

В специальных опытах было изучены следующие вопросы:

- каковы сроки восстановления функции антителообразования;
- как протекает ревакцинальная реакция у животных с угнетенной функцией антител;
- какова общая иммунологическая реактивность у таких животных.

Полученные результаты показали:

- способность восстановления функции антителообразования наступает не раньше, чем через 3,5—4 месяца;
- ревакцинальная реакция остается значительно сниженной даже при восстановлении способности к продукции антител. Она протекает по типу первичного ответа на антиген.
- общая иммунологическая реактивность у кроликов с пониженной функцией антителообразования значительно снижена при нормальной у контрольных животных. Одновременно наблюдается алергизация всех животных к чужеродному белку.

Данные исследований Е. А. Корневой и Л. М. Хай по роли гипоталамуса в иммуногенезе легли в основу зарегистрированного в 1961 г. открытия со следующей формулой: «Экспериментально установлено неизвестное ранее свойство заднего гипоталамического ядра млекопитающих животных при его повреждении подавлять, а при раздражении стимулировать процесс продуцирования гуморальных антител».

Отношения в Отделе Владимира Ильича Иоффе были очень теплые, дружеские. Фраза «Хай на весь Розенталь» бытовала в Отделе микробиологии. Лия



Лия Моисеевна Хай и Владимир Ильич Иоффе. Первая половина 1970-х гг.

Моисеевна Хай была строга и требовательна, она была решительным и «шумным» человеком. У фразы есть и еще один подтекст. Дело в том, что в переводе с немецкого фамилия Розенталь означает «Долина роз». Таких немецких (и еврейских) топонимических фамилий много, например Liliental — долина лилий, Blumental — долина цветов, по названиям городков в Германии. Названия (и соответственно фамилии) подразумевают спокойную, идиллическую жизнь в окружении цветов, приют тишины и отдохновения. И вся эта идиллия внезапно прекрывается всеобщим «хаем». Немецкий язык старшее поколение сотрудников знало: до войны в большинстве школ изучаемым иностранным языком был немецкий. И вправду, по сравнению с взрывной Лией Моисеевной, характер у Клары Михайловны Розенталь был более тихий и уравновешенный.

В судьбе Л. М. Хай, как и в судьбе всего Отдела, был трагический период, когда она и несколько других сотрудников, в их числе К. М. Розенталь и Г. Б. Савельвольф, были уволены. Об этом есть косвенные пометки в их личных делах. Лия Моисеевна Хай была уволена из института 2 марта 1953 г. в связи с решением аттестационной комиссии (приказ № 26). 12 мая 1953 г. приказ № 26 был отменен, и Л. М. Хай была на работе восстановлена.

Литература

Хай Л. М. К экспериментальному изучению острофазовых реакций. Сообщение 1. О Сх-реактивном белке. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1958. Т. 46. № 10. С. 50—54.

- Иоффе В. И., Хай Л. М.* К изучению серологии воспалительных процессов. Об «острофазовой» реакции. Ежегодник Института экспериментальной медицины АМН СССР. Л., 1959. С. 238–252.
- Хай Л. М., Корнева Е. А.* К изучению роли вегетативной нервной системы в приспособительных (защитных) реакциях организма. Сообщение 1. Влияние экстирпации верхних шейных симпатических узлов на динамику иммунологических процессов. Ежегодник Института эксперимент. медицины АМН СССР. Л., 1959. Т. 5. С. 350–357.
- Бегларян А. Г., Хай Л. М.* Морфология аутосенсбилизации в эксперименте. Архив патологии. 1961. Т. 23. № 2. С. 11–18.
- Корнева Е. А., Хай Л. М.* О роли симпато-адреналовой системы в регуляции процесса иммуногенеза. Физиологический журнал СССР. 1961. Т. 47. № 10. С. 1298–1305.
- Аничков Н. Н., Захарьевская М. А., Анатолий С. А., Хай Л. М.* Об аутогенной инфекции органов дыхательной системы. Вопр. инфекц. патологии. Ленинград, 1962. С. 31–48.
- Корнева Е. А., Хай Л. М.* Влияние разрушения участков гипоталамусовой области на процесс иммуногенеза. Физиологический журнал СССР. 1963. Т. 49. № 1. С. 42–48.
- Серов В. В., Хай Л. М.* Некоторые вопросы иммунологии и иммунопатологии Мазуги-нефрита. Вестник АМН СССР. 1963. № 11. С. 29–37.
- Иоффе В. И., Струков А. И., Серов В. В., Хай Л. М.* Опыт воспроизведения в эксперименте системного поражения соединительной ткани. Вестник АМН СССР. 1963. № 11. С. 29–38.
- Жаботинский Ю. М., Хай Л. М.* Патоморфологические изменения в нервной системе кроликов при экспериментальном аллергическом полиневрите. Архив патологии. 1964. Т. 26. № 5. С. 19–25.
- Коновалов Г. В., Хай Л. М.* Изменения почек кроликов при экспериментальном аллергическом полиневрите (морфологическое исследование). Архив патологии. 1964. Т. 26. № 11. С. 65–70.
- Хай Л. М., Коваленкова М. В., Корнева Е. А., Серанова А. Е.* Дальнейшее изучение роли гипоталамической области в регуляции процесса иммуногенеза. ЖМЭИ. 1964. № 10. С. 7–12.
- Корнева Е. А., Хай Л. М.* О влиянии раздражения различных структур межучного мозга на протекание иммунологических реакций. Физиологический журнал СССР. 1967. Т. 53. № 1. С. 42–47.
- Хай Лия Моисеевна (Мовшевна). Личное дело. Архив ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины».
- Назаров П. Г., Фрейдлин И. С.* Основы фундаментальной и клинической иммунологии в исследованиях академика В. И. Иоффе (к 120-летию со дня рождения академика В. И. Иоффе). Медицинская иммунология. 2018. Т. 20. № 3. С. 295–302.

КЛАРА МИХАЙЛОВНА РОЗЕНТАЛЬ

Клара Михайловна Розенталь родилась 26 марта 1895 г. в г. Лида Виленской губернии. Ее отец, Михаил Моисеевич Шифманович, был директором банка.

В 1912 г. она закончила гимназию в Вильне. В 1917 г. поступила и в 1922 г. закончила Харьковский медицинский институт. В 1922 г. проходила годичную врачебную стажировку в терапевтической клинике в Москве.



В 1923 г. Клара Михайловна вышла замуж и переехала в Минск, где работала в Пастеровском институте стажером, затем ассистентом. В 1932 г. в связи с переездом мужа в Ленинград начала работать научным сотрудником в Институте Пастера, в отделе детских инфекций. В 1940 г. в связи с переходом Владимира Ильича Иоффе, ее научного руководителя, в ВИЭМ, перешла туда и работала в Отделе детских инфекций до апреля 1942 г. В 1942 г. эвакуировалась вместе с мужем на Кавказ, в Железноводск, где сразу была зачислена на кафедру микробиологии в Ленинградский стоматологический институт, затем в Красноярск, где работала в Медицинском институте также на кафедре микробиологии. В 1944 г. вернулась в Ленинград и возобновила работу в Отделе микробиологии ВИЭМ.

29 июня 1941 г. защитила кандидатскую диссертацию «Материалы по серологическому анализу некоторых экспериментальных инфекций». В 1946 г. Клара Михайловна Розенталь награждена медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». 3 июня 1956 г. состоялась защита докторской диссертации «Экспериментальная коревая инфекция».

Наиболее плодотворные ее годы — 1940-е — 1950-е. В это время выполнены лучшие и наиболее яркие работы. В 1943 г. она опубликовала работу об антиантителах со своим руководителем В. И. Иоффе. Они открыли анти-антитела и впервые в мире описали их. Это совершенно неожиданное для тогдашней науки

сообщение прошло незамеченным. Лишь много лет спустя эта тема была вновь поднята за рубежом, вызвала чрезвычайный бум и закончилась Нобелевской премией. Но премию получили не Розенталь и Иоффе, а уже другие. В основном же исследования К. М. Розенталь были посвящены проблемам детских инфекций (дифтерии, скарлатины, коклюша). Она первой в СССР добилась успехов в изучении коклюшного токсина: разработала методику получения токсина и изучила его поведение в нормальном и иммунном организме с помощью усовершенствованного ею «холодового» метода связывания комплемента (1940), получившего затем повсеместное распространение. Этот метод позволил поставить и количественно изучать проблему так называемых антигенных кривых (т. е. динамики инфекционного агента в крови инфекционных больных) и дать характеристику инфекционных процессов, отличающихся по характеру течения и свойствам возбудителя (коклюш, брюшной тиф, бреславльская инфекция (сальмонеллез, вызываемый *S. typhimurium*, палочкой мышинного тифа), стрептококковая инфекция, сыпной тиф). Одним из практических результатов этой серии работ явилась ранняя диагностика инфекционных заболеваний в инкубационном периоде и в продроме (коклюш, сыпной тиф).

Оригинальными были исследования К. М. Розенталь и по скарлатине. Она изучала антигенную диссоциацию стрептококков и впервые в мире предложила серологическую классификацию стрептококков, установив так называемые скарлатинозные серотипы (они были общепризнаны), определила типовые серологические кривые, характеризующие разные клинические формы скарлатины. Полученными ею антисыворотками и типовыми культурами пользовались ленинградские лаборатории и многие лаборатории СССР в эпидемиологической работе. Эти работы имели значение для клиники, помогая устанавливать прогноз в отношении назревающих осложнений.

Одной из серьезнейших детских капельных инфекций была корь. Ее экспериментальное изучение считалось невозможным, так как лабораторные животные не заболевали при заражении вирусом кори. В. И. Иоффе допустил, что отсутствие клинических признаков заболевания не исключает возможности протекания инфекции в субклинической, латентной форме. Опираясь на этот принцип, Розенталь разработала методику серологического анализа латентной вирусной инфекции на нечувствительном животном (на мышах) и получила доказательства репродукции вируса кори у мышей, показала возможность выделять вирус и изучать противовирусный иммунитет (1947). Была приготовлена вакцина (живой аттенуированный вирус) и проводились прививки против кори. После тщательной вирусологической и иммунологической характеристики иммунологического процесса при проведении прививок живым аттенуированным вирусом у лабораторных животных был проведен первый в истории кори большой эпидемиологический опыт прививок детского контингента, давший 50%-е снижение заболеваемости привитых детей корью.

Естественным продолжением работ по вирусным инфекциям явились исследования по иммунологии злокачественных опухолей. Благодаря использованию метода антигенных кривых Розенталь удалось выделить и культивировать

вирус рака молочных желез мышей и вызвать при заражении выделенным вирусом развитие раковых опухолей.

В характеристиках Розенталь, написанных к ее аттестациям, В. И. Иоффе неизменно отмечал трудолюбие, исполнительность и пунктуальность своей сотрудницы; он выделял результаты, которые отличались большой новизной для своего времени и которыми можно было гордиться. И лишь иногда (возможно, под укоризненным взглядом парторга, чья подпись также стояла под характеристикой) добавлял: «Являясь хорошим производственным, К. М. Розенталь принимает недостаточное участие в общественной жизни Института. Некоторые из общественных заданий, которые ей поручались, она выполняла аккуратно, но другие задания не всегда выполняла охотно, ссылаясь на большую загрузку».

За блестящие, опередившие свое время результаты, опубликованные Владимиром Ильичем Иоффе и Кларой Михайловной Розенталь в 1943 г., Нобелевскую премию получили датчанин Нильс Кай Эрне, работавший в Лондоне, немец Жорж Кёлер и аргентинец Сезар Мильштейн в 1984 г. В те трудные годы Академия наук СССР по принципиальным соображениям редко выдвигала ученых нашей страны на Нобелевскую премию. Обидно! Они могли прославить институт и страну!

Клары Михайловны Розенталь не стало в 1986 г.

Литература

- Розенталь Клара Михайловна. Личное дело (14.10.1940—19.02.1960). Архив Института экспериментальной медицины. № 164 (3846). На 63 л.
- Назаров П. Г., Фрейдлин И. С. Основы фундаментальной и клинической иммунологии в исследованиях академика В. И. Иоффе (К 120-летию со дня рождения академика В. И. Иоффе). Медицинская иммунология. 2018. Т. 20. № 3. С. 295—302.
- Иоффе В. И., Розенталь К. М. Экспериментальные материалы к объяснению большей чувствительности метода длительного холодного связывания. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 1940. № 4. С. 65—69.
- Иоффе В. И., Розенталь К. М. К вопросу о специфической антигенной функции иммунных сывороток. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 1943. № 12. С. 14—18.
- Иоффе В. И., Розенталь К. М. Анти-антитела. Сообщение 1. Получение анти-антител и некоторые условия их образования. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 1974. № 1. С. 5—12.
- Иоффе В. И., Розенталь К. М. Анти-антитела. Сообщение 2. Иммунологические закономерности продукции анти-антител, анти-антитела к аутологичным антителам. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 1974. № 3. С. 3—16.
- Розенталь К. М. Серологические типы скарлатинозных стрептококков в Ленинграде. Из отдела детских инфекций Института им. Пастера (зав. отд. В. И. Иоффе). Труды Института им. Пастера. 1948. Т. X. С. 36—39.
- Иоффе В. И., Розенталь К. М. О новом принципе в изучении вирусных инфекций. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 1946. № 6. С. 10—23.

ГАЛИНА БОРИСОВНА САВЕЛЬВОЛЬФ

Галина Борисовна Савельвольф родилась 25 января 1915 г. в Витебске, в семье помощника провизора Бориса Савельевича Савельвольфа. До революции он имел аптекарский магазин. Мама Ида Моисеевна Финварб была завхозом в детской амбулатории в Витебске. После революции отец работал в дезинфекционном отряде по борьбе с эпидемией, заразился сыпным тифом и умер в 1919 г. Мама умерла в 1927 г.

Девочка осталась сиротой. Брата забрали в детский дом, а Галина, окончив семилетку, поступила в Медицинский политехникум. По окончании техникума в 1932 г. получила звание помощника врача и была назначена на работу в костно-туберкулезный санаторий «Черница» в Лиознянский район. В 1933 г. поступила в Ленинградский химико-технологический институт им. Ленсовета, который закончила в 1938 г. по специальности «Органический синтез», получив квалификацию инженера-химика. В том же 1938 г. была зачислена в аспирантуру ВИЭМ, в Отдел биохимии. К началу войны сдала все аспирантские экзамены и закончила экспериментальную часть диссертации.

С начала войны по январь 1942 г. Галина Борисовна работала в штабе МПВО объекта ВИЭМ начальником санитарно-химической дружины и заместителем начальника спецлаборатории по индикации отравляющих веществ. В январе 1942 г. она ушла добровольцем на фронт. Всю блокаду Г. Б. Савельвольф прослужила старшим лаборантом клинической лаборатории эвакогоспиталя 1012 на Ленинградском фронте, в звании младшего лейтенанта. Она всю себя отдавала службе, работала мужественно и самоотверженно, и даже когда у нее уже была 3-я степень дистрофии, она не позволила себя эвакуировать, лечилась в своем госпитале и вернулась к службе. После снятия блокады Галина Борисовна вместе со своим госпиталем продолжила службу на 3-м Белорусском фронте, обслуживая Кёнигсбергскую группировку, и закончила войну в Прибалтике. Была награждена медалью «За оборону Ленинграда» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».

После демобилизации в ноябре 1945 г. вернулась в институт, в Отдел микробиологии, и работала под руководством проф. А. П. Коникова (до его отъезда в Москву), а затем проф. В. И. Иоффе. В декабре 1946 г. защитила кандидатскую диссертацию «Влияние химической структуры дипептидов на устойчивость пептидной связи».

Научные работы Г. Б. Савельвольф относятся к следующим трем разделам: 1) микробная химия и иммунохимия, 2) экспериментальная иммунология (с использованием иммунохимических методов), 3) клиническая иммунология.

Исследования конца 1940-х — начала 1950-х гг. посвящены очистке и иммунохимической характеристике антигенов возбудителей детских капельных инфекций — коклюшного эндотоксина и агглютиногена. Работы по коклюшному агглютиногену привели к использованию соответствующего препарата для внутривенных проб в клинико-эпидемиологических исследованиях.

Г. Б. Савельвольф разработала простой метод очистки стрептокиназы. Технология получения препарата стрептокиназы («Стрептин») с высокой фибри-



нолитической активностью и низкой пирогенностью была передана Институту вакцин и сывороток для получения стрептокиназы в производственных условиях.

Под руководством В. И. Иоффе изучала систему комплемента и, в частности, новый альтернативный путь его активации. Изучив природу ключевого фактора этого пути пропердина, недавно открытого за рубежом, установила, что он не имеет ничего общего с антителами, разработала упрощенный метод определения его концентрации в крови. Получила сравнительную характеристику компонентов комплемента крови у разных животных и их изменений при экспериментальных патологических процессах (разные виды анафилактической реакции и иммунопатологические процессы). Показала, что при анафилактическом шоке содержание всех компонентов комплемента падает согласованно, но восстанавливается по-разному.

Создала модели экспериментальных иммунопатологических процессов путем введения животным антистрептококковой сыворотки, содержащей антитела к антигенам сердечной мышцы, а также антисывороток к органам животных (почке, селезенке, печени, сердцу), изучала на этих моделях роль комплемента и его компонентов в развитии аутоиммунных реакций.

В соавторстве с клиницистами впервые в мировой литературе опубликовала ряд работ об изменениях комплемента и его фракций при ревматизме и нефропатиях у детей.

Во время известного «дела врачей» 2 марта 1953 г. на короткое время был закрыт Отдел микробиологии, не исключался арест В. И. Иоффе. Был подписан приказ об увольнении самого Владимира Ильича и ряда сотрудников, в их числе Г. Б. Савельвольф. 5 марта умер Сталин, все уволенные сотрудники были восстановлены, и работа возобновилась!

Галина Борисовна была социально активным человеком. За время работы в институте многократно избиралась профоргом Отдела микробиологии, членом местного комитета (профкома) института, в начале войны возглавляла санитарную и химическую дружину при штабе МПВО объекта, в 1970-е гг. была парторгом Отдела. В музее истории ИЭМ хранятся написанные от руки ее воспоминания.

Литература

- Савельвольф Галина Борисовна. Личное дело (21.09.1938-21.09.1941). Архив Института экспериментальной медицины. Аспиранты. № 93. На 134 л.
- Савельвольф Галина. <http://moypolk.ru/sankt-peterburg/soldiers/savelvolf-galina>
- Савельвольф Галина Борисовна. Личное дело (17.11.1945-01.10.1976). Архив Института экспериментальной медицины. Аспиранты. № 401 (4302). На 92 л.
- Чистович Г. Н., Бочагова Д. И., Савельвольф Г. Б. Получение и некоторые свойства коллоидного эндотоксина. ЖМЭИ. 1955. № 9. С. 40–43.
- Савельвольф Г. Б. Метод очистки стрептокиназы. Авт. свид. № 795582/31-16. 02.10.1962.
- Розенталь К. М., Савельвольф Г. Б. Исследования о роли системы пропердина. 3. К изучению природы пропердина. Ежегодник ИЭМ АМН СССР за 1962 год. Л., 1962. С. 328.
- Розенталь К. М., Савельвольф Г. Б. К изучению системы пропердина. 1. Упрощенный метод определения пропердина. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1959. Т. 48. № 11. С. 122–126.
- Копытовская Л. П., Савельвольф Г. Б. Сравнительная динамика изменений в уровне комплемента и его компонентов при системной сывороточной анафилаксии и при введении животным противотканевых иммунсывороток. Современные проблемы иммунологии и иммунопатологии. Л., Медицина, 1970. С. 217–221.
- Артемова А. Г., Копытовская Л. П., Савельвольф Г. Б. К характеристике аллергических реакций на тканевые антигены. Вестник АМН СССР. 1971. Т. 26. № 1. С. 12–17.
- Иоффе В. И., Иванова Н. М., Косицкая Л. С., Савельвольф Г. Б., Сисенко В. И. Иммунологическое исследование эволюции ревматизма. Вопр. ревм. 1969. Т. 9. № 3. С. 9–14.
- Гринбаум Н. Б., Савельвольф Г. Б. Содержание третьей фракции комплемента при нефропатиях у детей. Ежегодник Института экспериментальной медицины АМН СССР. Л., 1967. Т. 9. Вып. 4. С. 109–112.

БИННА ИВАНОВНА ИОАННЕСЯН-ЗВЕРКОВА

Бинна Ивановна Иоаннесян-Зверкова родилась в 1923 г. в Азербайджане, в городе Гянджа, позднее Кировабад. Она происходила из старинного армянского дворянского рода Мелих-Шахназаровых. Ее двоюродным дедом был



знаменитый русский и армянский военачальник Даниил Бек-Пирумов (Даниел Бек-Пирумян; 1861—1921). Он сражался на Кавказском фронте Первой мировой войны, участвовал в Сардарпатском сражении в 1918 г., где под его командованием армейские регулярные части наголову разбили турок.

В 1946 г. Бинна Ивановна закончила гигиенический факультет Азербайджанского медицинского института в Баку. Работала врачом в Бакинской бактериологической лаборатории. В 1949 г. поступила в аспирантуру в Институт экспериментальной медицины, в Отдел микробиологии и иммунологии, к Владимиру Ильичу Иоффе.

В Отделе был создан ряд оригинальных подходов и методов — полного серологического анализа, оценки общей иммунологической реактивности организма, анализа иммунных комплексов. Первые исследования, начатые еще в период блокады Ленинграда, показали возможность оценки иммунологической реактивности человека путем внутрикожной пробы с разведенной иммун-сывороткой к человеческому белку. Эта интегральная проба выявляла фенотипическую способность организма к реагированию на любой адекватный иммунологический раздражитель. В 1975 г. проба была официально регламентирована Сывороточно-вакцинным комитетом МЗ СССР. Было установлено, что иммунологическая реактивность человека — лабильный статус, меняющийся в зависимости

от действия факторов среды, производства, состояния здоровья. Сниженные показатели иммунологической реактивности имеют высокую прогностическую ценность и позволяют правильно оценить другие иммунологические показатели.

Многие годы именно Бинна Ивановна Иоаннесян активно помогала В. И. Иоффе в организации, подготовке и проведении исследований по иммунологической реактивности организма, обеспечивая бесперебойную связь с открытыми и закрытыми коллективами, в которых велись эти исследования. Речь идет об ограниченных, иногда воинских, группах, где под наблюдением врачей и медперсонала изучалась связь между иммунологической потенцией людей, условиями их труда и работы и заболеваемостью.

Результаты этих наблюдений и исследований позволили академику АМН СССР В. И. Иоффе создать учение об общей иммунологической реактивности (ОИР) как потенциальной способности организма к адекватному ответу на любое антигенное воздействие, а также разработать систему внутрикожных титрационных тестов на предмет количественной оценки уровня индивидуальной реактивности конкретного человека. Тест позволял выявить наличие факторов риска развития заболеваний и имел прогностическое значение. В руках В. И. Иоффе ОИР стал неотъемлемой частью клинической иммунологии.

К сожалению, со смертью руководителя исследовательская группа распалась и остался незавершенным раздел, доказывающий безвредность данного теста, как и другой раздел, о соотношении в нем специфических и неспецифических факторов и механизмов. С точки зрения общей патологии и иммунологии данный тест должен вновь привлечь внимание исследователей в качестве перспективного и безвредного подхода к оценке устойчивости организма к вредным воздействиям.

Жизнь и научная карьера Бинны Ивановны были преимущественно связаны с Отделом микробиологии и иммунологии ИЭМа, в который она пришла в послевоенные годы (1949–1950 гг.). Здесь ею выполнена и успешно защищена кандидатская диссертация «Материалы к вопросу об активной иммунизации различными антигенами (сравнительная оценка способов аппликации антигенов)». В Отделе Бинна Ивановна исполняла обязанности ученого секретаря.

В коллективе она была «мотором», ее увлеченность и энергия заражала всех при проведении как общественных, так и культурных мероприятий. Музыкальное образование (она закончила консерваторию в Баку) позволяло ей быть в центре институтских праздников. Бинна Ивановна сочиняла стихи, прекрасно играла на фортепиано. Долгие годы она жила в общежитии аспирантов, где была «хозяйкой» отдельной комнаты и душой научной молодежи.

В середине 1970-х гг. Бинна Ивановна перешла работать в Дом санитарного просвещения, как тогда говорили, Санпросвета, на ул. Ракова, 25. Была там редактором газеты «Домашний доктор».

Бинна Ивановна ушла из жизни в 2011 г. В последние годы с ней дружили, ее опекали и согревали своим вниманием и заботой Татьяна Германовна и Константин Александрович Шемеровские.

Литература

- Иоаннесян Б. И., Сумакова Е. П., Лестева В. В. и Артемова А. Г.* К клинико-иммунологической характеристике коклюша. Конференция по итогам научно-исследовательской работы за 1953 год. Тезисы докладов. Часть II. ИЭМ АМН СССР. Л., 1954. С. 58—59.
- Иоаннесян Б. И., Артемова А. Г.* Некоторые дополнительные данные о гуморальных показателях противокклюшного иммунитета. В книге: Конференция по итогам научно-исследовательской работы ИЭМ АМН СССР за 1954 г. Тезисы докладов. Л., 1955. С. 151.
- Иоаннесян Б. И.* К иммунологико-эпидемиологической характеристике современной скарлатины. II. Иммунологическая характеристика скарлатины. Ежегодник ИЭМ АМН СССР. Л., 1958. С. 247—250.
- Иоаннесян Б. И.* Материалы к анализу сравнительной эффективности различных способов аппликации разных антигенов. В кн.: Экспериментальная и клиническая иммунология. Сборник работ отдела микробиологии под ред. В. И. Иоффе. Труды Института экспериментальной медицины АМН СССР. Л.: ИЭМ, 1959. С. 205—219.
- Иоаннесян Б. И.* Иммунологические исследования при некоторых психических заболеваниях. В кн.: Вторая конференция по иммунопатологии. Институт экспериментальной медицины. Тезисы докладов. Л., 1966. С. 99.
- Иоаннесян-Зверкова Б. И.* Изменения иммунологической реактивности организма в условиях физиологического стресса и при воздействии повреждающих факторов. Современные проблемы иммунологии и иммунопатологии. Медицина, Ленинградское отделение, 1970. С. 108.
- Иоффе В. И., Иоаннесян-Зверкова Б. И., Бабаева А. Б., Балева Л. С.* К вопросу об иммунологическом типе кожно-аллергической пробы для определения общей иммунологической реактивности. В кн.: Реактивность организма при некоторых аллергических заболеваниях. Л., 1972. С. 26—34.
- Иоффе В. И., Лаврова Т. Р., Родштейн О. А., Иоаннесян-Зверкова Б. И., Ахриева М. С., Кудрявцев Г. В.* Общие и частные показатели аутосенсibilизации у больных ревматоидным артритом и их клиническое значение. Вопросы ревматизма. 1977. № 2. С. 3—6.
- Лаврова Т. Р., Иоаннесян-Зверкова Б. И., Родштейн О. А., Кудрявцев Г. В.* Об иммунологической оценке течения ревматоидного артрита. — В книге: «Актуальные проблемы иммунологии, вирусологии, химиотерапии и эпидемиологии инфекционных заболеваний». Медицина, Л., 1979. С. 89—94.
- Иоффе В. И., Иоаннесян-Зверкова Б. И.* Общая иммунологическая реактивность организма. Изд. «Медицина», М., 1979. 183 с.

РУТ ЯКОВЛЕВНА ПОЛЯК

Рут Яковлевна Поляк родилась 12 июня 1928 г. в Иерусалиме (Подмандатная Палестина. Ее отец, замечательный химик Яков Абрамович Эпштейн, после окончания Берлинского университета в 1925 г. защитил экспериментальную работу на степень доктора медицинских наук и до 1932 г. работал в разных клиниках Германии и в Хайфе.

В 1932 г. по приглашению Наркомата здравоохранения Я. А. Эпштейн приехал в СССР и получил гражданство. Якова Абрамовича направили на работу



в Ленинград, в хирургическую клинику больницы им. И. И. Мечникова. С 1933 г. он работал в Отделе биохимии ЛФ ВИЭМ; также ему предоставили возможность заниматься наукой в Отделе общей физиологии. С июля 1941 г. до Победы 1945 г. он был военно-полевым хирургом, награжден орденами Отечественной войны II степени и Красной Звезды, медалями «За оборону Заполярья» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». После войны Я. А. Эпштейн заведовал аналитико-методической лабораторией в Отделе биохимии ИЭМ. В мае 1947 г. Эпштейн защитил в ЛГУ диссертацию на степень доктора биологических наук. В 1952 г., в тяжелые для института времена, он вынужден был покинуть ИЭМ и уехал в Душанбе, где заведовал кафедрой биохимии в Таджикском медицинском институте, созданной в 1940 г. В. С. Ильиным.

В 1951 г. Р. Я. Поляк закончила биологический факультет ЛГУ по специальности «Биохимия человека и животных». Свой путь в науку Р. Я. Поляк начинала, когда, будучи еще студенткой Ленинградского университета, поступила лаборантом в Институт физиологии имени И. П. Павлова АН СССР (1951–1953 гг.).

В ИЭМ Рут Яковлевна пришла в качестве ученицы академика В. А. Энгельгардта, когда он руководил Отделом биохимии института. Здесь она выполнила свою дипломную работу. Именно в связи с этим увлеченность учителя молекулярной биологией надолго «поселилась» и в его ученице. Поэтому работы, выполненные самой Рут Яковлевной и под ее руководством, отличались методической и научной актуальностью.

С 1953 г. она работала в Отделе вирусологии под руководством А. А. Смородинцева, участвовала в разработке вакцины против полиомиелита. Защитила кандидатскую диссертацию. После создания А. А. Смородинцевым в 1967 г. Института гриппа Р. Я. Поляк возглавила там лабораторию биохимии вирусов.

В 1969 г. Рут Яковлевна защитила диссертацию на степень доктора биологических наук — исследование была посвящено механизмам естественной резистентности к вирусным инфекциям по материалам вирусологических и биохимических исследований. Она сумела собрать вокруг себя способную молодежь, в силу чего ее исследовательская группа, а позже и созданная ею же лаборатория молекулярной биологии вирусов, в 60—90-е гг. считалась одной из продуктивных как в ИЭМе, так и в Институте гриппа, куда ее перевели вместе со всем Отделом вирусологии в 1967 г. Через несколько лет Отдел вирусологии, возглавляемый академиком АМН СССР Анатолием Смородинцевым, был возвращен в родную обитель.

Профессор Р. Я. Поляк заслуженно вошла в число наиболее известных представителей крупной вирусологической школы А. А. Смородинцева. Вся ее научная деятельность неразрывно связана с коллективом сотрудников лаборатории. Под ее руководством защищено около 20 кандидатских диссертаций.

31 декабря 1992 г. Указом Президента РФ ей было присвоено Почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».

Основным направлением работы лаборатории было изучение взаимодействия вируса гриппа с клетками организма хозяина, определение звеньев патогенеза гриппозной инфекции, изменение которых существенно влияет на исход заболевания. Развитие этих исследований было тесно связано с расширением арсенала методов, которые позволили изучить механизмы вирусного повреждения в условиях целостного организма, что является необходимым условием для оправданного способа неспецифической профилактики и лечения вирусного заболевания с помощью препаратов общего патогенетического действия.

Совместно с Т. Я. Дубровиной, Г. Ф. Леонтьевой и другими сотрудниками получены доказательства длительной экспрессии генома вируса гриппа (на модели экспериментального гриппа) не только в очаге инфекции, но и в «невосприимчивых» тканях. Доказано, что длительное выявление вирусных антигенов в составе клеточных мембран разных тканей функционально и иммунологически значимо. Такие клетки приобретают свойства мишеней для собственных клеток-эффекторов и других механизмов надзора за постоянством гомеостаза. Именно модификация клеточных мембран лежит в основе формирования вторичного иммунодефицита, вирус-бактериальных смешанных инфекций, некоторых расстройств эндокринной системы и заболеваний ЦНС.

Совместно с В. П. Лозицким показана защитная противогриппозная эффективность Е-аминокапроновой кислоты, которая связана с торможением репродукции вирусов гриппа (А и В) и с нормализацией активности протеолитических ферментов в чувствительной к вирусу ткани.

В совместной работе с Е. К. Четвериковой, Б. А. Фроловым, Т. А. Крамской и др. показаны возможность трансформации нелетальной формы гриппа в летальную форму при развитии гриппозной инфекции на фоне стресса, возможность проникновения вируса в мозг, показан защитный профилактический эффект антиоксиданта ионола на этот процесс.

В работе с Л. И. Иноземцевой и Л. К. Четвериковой доказана патогенетическая роль активации перекисного окисления липидов при экспериментальной



В лаборатории репродукции вирусов.
Стоят (слева направо): О. П. Зуева, М. Л. Полотовский, Т. А. Крамская,
Г. Ф. Леонтьева; *сидят:* Т. Я. Дубровина и Р. Я. Поляк

гриппозной инфекции. Показано повышение уровня продуктов липопероксидации (супероксиддисмутаза и каталаза) в очаге поражения (легкие) и в экстра-респираторных тканях (головной мозг, печень) при инфекционном процессе, установлена связь между уровнем пероксидации и тяжестью инфекции. Показано, что защитное действие антиоксиданта (ионол) и антигипоксанта (сунамол) в условиях экспериментальной модели сочетанного действия стресса и инфекции может реализоваться через ограничение интенсивности липопероксидации в тканях и активацию ферментов антиоксидантной защиты. Получен патент на изобретение антивирусного средства.

Совместно с сотрудниками Отдела вычислительной математики АН СССР С. М. Зуевым и Д. В. Каляевым определены экспериментальные параметры оценки инфекционного процесса при гриппе у мышей, пригодные для построения сочетанной экспериментально-математической модели как инструмента для прогнозирования исхода заболевания и оценки эффективности действия химиопрепаратов.

На фоне этих успехов остается непонятной инициатива, с которой Анатолий Александрович Смородинцев неожиданно выступил в начале 80-х гг. Он обратился в дирекцию ИЭМ с просьбой о передаче всей лаборатории Рут Яковлевны в состав Отдела молекулярной микробиологии. Этот переход положил начало новому циклу исследований, результаты которых были обобщены в сборнике трудов по изучению стратегии возбудителя в организме, в статьях по механиз-

мам смешанных вирус-бактериальных инфекций, основанных на специфической вирусной модификации клеточных мембран млекопитающих. Этот феномен повышал активность бактерий (стрептококков) в борьбе за колонизацию тканей и приводил к переходу вирусного поражения в вирус-бактериальное. Однако эти работы вызвали непонимание и отрицательную реакцию вирусологов института, и, к большому сожалению, новая дирекция ИЭМа, пришедшая к управлению в 1990 г., не поддержала данное перспективное научное направление. Рут Яковлевна была задета тем, что ей предложили руководить своей лабораторией в должности старшего сотрудника, а не заведующего. Через год она, в предвидении скорого выхода на пенсию, вслед за семьей дочери переехала в Израиль. Она была предана стране, распад которой отразился на судьбах многих людей, в том числе и на ее судьбе.

Рут Яковлевна ушла из жизни 12 апреля 2014 г. в Иерусалиме на 86 году жизни.

Литература

- Поляк Р. Я., Дубровина Т. Я. и др. Предпосылки использования препаратов патогенетического действия в качестве противовирусных средств. В кн. «Иммунобиологические препараты нового поколения и методы их контроля». М, 1988. С. 3—8.
- Козелецкая К. Н., Юхнова Л. Г., Гускин Я. Р., Жукова Т. Я., Поляк Р. Я. Механизмы подавления репродукции вируса гриппа ремантадином. В книге «Актуальные проблемы иммунологии, вирусологии, химиотерапии и эпидемиологии инфекционных заболеваний». Медицина, Л, 1979. С. 180—184.
- Лозицкий В. П., Поляк Р. Я. Роль протеолиза в репродукции вирусов животных и человека и противовирусная активность ингибиторов протеаз. Успехи современной биологии. М., 1982. Т. 93. № 3. С. 352—362.
- Четверикова Л. К., Фролов Б. А., Крамская Т. А., Поляк Р. Я. Возможность проникновения вируса в мозг при гриппозной инфекции на фоне стресса (экспериментальное исследование). Физиология человека. 1987. Т. 13. № 3. С. 482—486.
- Поляк Р. Я. и др. Биологическое равновесие в организме при вирусной инфекции разной тяжести и на фоне действия химиопрепаратов. Вестник АМН СССР. 1991. №4. С. 34—40. (Весь номер журнала состоит из работ сотрудников лаборатории.)
- Поляк Р. Я., Иноземцева Л. И., Четверикова Л. К., Разоренов Г. И., Крамская Т. А., Смирнов А. В., Томчин А. Б. Патент на изобретение «Противовирусное средство при гриппозной инфекции» № 2000786, 1989.
- Поляк Р. Я., Дубровина Т. Я. и др. Математическая модель экспериментальной гриппозной инфекции. Материалы 1 всесоюзной Школы-семинара «Математическое моделирование в иммунологии и эндокринологии». Каунас, 1985. С. 155—157.

КОРНЕЛИЯ БОРИСОВНА ГРАБОВСКАЯ

Яродилась 3 марта 1938 г. в Воронеже в семье аспирантов, закончивших Воронежский университет. Мать, Мария Ивановна Грабовская (Медведкова), специализировалась по ботанике в области систематики растений. Отец, Борис Стефанович Грабовский, по окончании медицинского факультета занимался



инфекционными заболеваниями и эпидемиологией. Работу над диссертациями прервала война. По окончании войны отец остался служить в Советской военной администрации Германии, что и определило наши с сестрой-двойняшкой скитания по школам (4 года — Берлин, 2 года — Краснодар, 4 года — Львов). Закончила среднюю школу я уже в поселке Лисий Нос под Ленинградом, так как отца перевели в Военно-медицинскую академию им. С. М. Кирова. Самые нежные воспоминания и подростково-юношеская дружба остались в Львовской гимназии.

В Мединститут поступала трижды, истратив на экзамены отпуск, но два года работы в Институте им. Пастера после окончания школы в отделе особо опасных инфекций (который в ту пору возглавлял проф. Константин Николаевич Токаревич) впустую не прошли. Меня многому научили: работе со стеклом, с экспериментальными животными (мыши, хлопковые крысы, кролики и морские свинки) и куриными эмбрионами, работе с разного вида насекомыми типа клопов, клещей, блох и вшей. Много чего было, но работы я не боялась, а любопытство к экспериментам было немеряное.

Учеба в Ленинградском санитарно-гигиеническом медицинском институте им. Мечникова продолжалась с 1958 по 1964 г. Накопленный ранее опыт позволил со второго курса стать членом студенческого научного общества. И тут надо отметить встречу с человеком, необычайно ярким внешне и внутренне. Это был профессор Георгий Николаевич Чистович. Он пришел в ЛСГМИ заведовать кафедрой микробиологии на смену профессору Моисею Наумовичу Фишеру. Блестящий лектор, с широким кругозором, знанием языков и литературы, он покорил даже тех, кто и не собирался стать микробиологом. Состав кружковцев увеличился до 60 человек. Он всем находил предмет для исследования. Был внимателен, добр и не навязчив. Как удивлена я была через пару лет, что он извинился передо мной за то, что сам (!!!) отправил в журнал мою работу, посвя-

щенную сравнению жгутикового аппарата *Achromobacter punctatum* (возбудитель краснухи карпов, открытый Тецем), выявленного методами окрашивания и методом электронной микроскопии. Когда я уже перешла на шестой курс, в коридоре кафедры посоветовал зайти в НИИ экспериментальной медицины к ученому секретарю В. Я. Катинас и сказать, что Г. Н. Чистович прислал познаться. Это я и сделала после папиного упрека: «Так пренебрежительно, как ты, с уважаемыми людьми не поступают!». Он не понял, что я попросту боялась «не соответствовать». Все же встреча состоялась: меня направили на свидание с руководителем Отдела микробиологии и иммунологии НИИ ИЭМ Владимиром Ильичом Иоффе, а затем, учитывая круг моих интересов, в том числе к бактериофагам, к Артему Акоповичу Тотоляну. Весь шестой курс обучения в ЛСГМИ по вечерам я проводила в Отделе.

Распределили меня в аспирантуру НИИЭМ, и с сентября 1964 г. я стала сотрудником Отдела микробиологии под началом А. А. Тотоляна. Когда я пришла в Отдел В. И. Иоффе, нас, помощников у Артема Акоповича, вместе со мной было еще 2 человека — ст. лаборант Колесниченко Т. Г. (закончившая, как и я, ЛСГМИ, только годом, или двумя раньше) и лаборант Смекалова М. И. Не могу не упомянуть обеих, потому как первая отличалась женской привлекательностью, удивительной быстротой рук и организованностью в работе, а вторая «умела абсолютно все». М. И. Смекалова с детства выросла в Институте, знала всех, и ее знали и любили. Абсолютно преданная делу, Институту, просто по недоразумению получив высшее образование экономическое, а не медицинское, она была просто лаборантом. Позднее, когда изменился штатный состав в НИИ, она получила должность старшего лаборанта. Так, никогда и не решившись поменять место работы и должность на более престижные, она ушла из жизни и Отдела в возрасте почти полных восьмидесяти лет.

По мысли Владимира Ильича Иоффе, я в своей теме должна была показать возможность генетического обмена в группе энтеробактерий от самых высокопатогенных (*S. typhi abdominalis*) до условно патогенных (*E. coli*). Необходимо отметить, что конец 50-х — начало 60-х гг. характеризовались бурным возрождением интереса к вопросам генетики микроорганизмов. Тема диссертации была посвящена изучению распространенности признака бактериоциногенности среди разных видов энтеробактерий и передаче колициногенности между ними. В 1969 г. она была успешно защищена.

Первую половину 70-х гг. мы еще были в составе Отдела, но коллектив наш постепенно пополнялся новыми молодыми сотрудниками — лаборантами, старшими лаборантами, аспирантами. Все мы, так или иначе, занимались стрептококком группы А: изучением вирулентности этого патогена, стрептококковых бактериофагов, а также поиском подходов к исследованию генетики стрептококка. Ширились связи не только с другими отделами внутри ИЭМ (Отдел патологической анатомии — Е. М. Драгунская и Ю. Е. Полоцкий), но и НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Гамалея в Москве (В. Г. Петровская), зарубежными институтами в Германии, с Институтом гигиены и эпидемиологии в Праге. С некоторыми из них совместные исследования и дружба растянулись на годы.



В Отделе микробиологии. Слева направо стоят: А. И. Духин, И. В. Яковлева, А. В. Крайн, А. Н. Суворов, А. В. Дмитриев; сидят: К. Б. Грабовская, М. А. Дитина, Л. Ф. Мерингова, Г. Ф. Леонтьева. 2006 г.

При эксперименте, затеянном просто из любопытства, работая с культурой ткани Нер-2 и вирулентным и авирулентным вариантами энтеробактерий, я включила для сравнения пиогенный стрептококк. В то время я занималась селекцией вариантов стрептококка группы А, продуцирующих М-белок и лишенных М-белка. Обнаружилась высокая адгезивность к эпителию слизистых у вирулентных вариантов стрептококка и отсутствие таковой у авирулентных. Но из этого небольшого опыта родилась работа, занявшая все мое внимание на много лет: взаимодействие паразита (возбудителя заболевания) и хозяина (суперинфекции клеток слизистых поверхностей различной локализации, моделирование инфекции с разным способом введения стрептококков экспериментальным животным, взаимодействие с клетками крови животных и человека и т. д.). Изучали сначала сам феномен адгезии и искали факторы, участвующие в этом процессе у групп А и В стрептококков. В России тогда еще никто этими вопросами не занимался. Конечно, я была не одна: лаборанты И. Н. Малышева и О. Петрова, ст. лаборант Т. Н. Булгакова, биохимик, к. б. н. Л. В. Лызлова активно помогали в этой работе.

В 80-е гг. Отдел молекулярной микробиологии увеличился за счет влившейся группы вирусологов под руководством профессора Рут Яковлевны Поляк. Эти годы были посвящены изучению патогенетических особенностей бактериальных осложнений, развивающихся на фоне экспериментальной гриппозной инфекции. На модельной системе культуры ткани MDCK, поддерживающей размножение вируса гриппа, но резистентной к инфекции, вызываемой боль-

шинством бактериальных возбудителей, характерных для носоглотки, исследовали адгезивность различных серотипов стрептококков группы В. Вирус-инфицированная ткань приобретала чувствительность к адгезии авирулентных штаммов стрептококка определенных серотипов. Было показано прямое взаимодействие стрептококков с вирусными белками. Установлена связь степени репродуктивности вируса с чувствительностью ткани к бактериальной суперинфекции. Закономерности смешанной вирус-бактериальной инфекции были изучены и в модельной инфекции лабораторных мышей.

Трудные 90-е гг. были связаны преимущественно с диагностикой инфекций, вызванных патогенными стрептококками и стафилококками. Методы диагностики стрептококков группы В активно внедрялись в практику акушерско-гинекологических клиник путем прямого обследования «групп угрозы», а также созданием первого в России сывороточного набора для серотипирования стрептококков группы В.

Последующие годы проходят в группе под руководством профессора Александра Николаевича Суворова, объединившего в единый коллектив разных специалистов, владеющих биохимическими, генетическими и биотехнологическими, а также иммунологическими и микробиологическими методами. Работа посвящена созданию вакцины против патогенных стрептококков, основанной на использовании рекомбинантных полипептидов с поверхностной локализацией. Так, полипептид Р6 оказался перспективным кандидатом для этих целей, проявив высокую иммуногенность и защиту при воспроизведении инфекции на иммунных мышах и в опсоно-фагоцитарном тесте на мышинных макрофагах. Исследуются и другие полипептиды: Sca AB, SCPB, SSPB, а также различные комбинации из нескольких полипептидов с целью расширить спектр активности препаратов в отношении патогенных стрептококков. Применение живой противогриппозной вакцины или лактобацилл в комбинации с рекомбинантными полипептидами стрептококков группы В направлено на повышение иммуногенности.

Из скромности Корнелия Борисовна не упомянула, что в 2000 г. она была награждена орденом Дружбы народов, а в 2016 г. за цикл исследований «Разработка подходов к вакцинной профилактике стрептококковых инфекций с помощью рекомбинантных белков» ей была присуждена премия имени принца А. П. Ольденбургского (*примечание редактора*).

Литература

- Kornelia B. Grabovskaya, A. A. Totoljan, M. Ryc, J. Havlicek, Larissa A. Burova and R. Bicova.* Adherence of Group A Streptococci to Epithelial Cells in Tissue Culture. *Zbl. Bakt. Hyg., J. Abt. Orig.* 1980, A 247, 303–314.
- Грабовская К. Б., Булгакова Т. Н., Равдоникас Л. Е., Лызлова Л. В., Дмитриева Н. Ф., Вылегжанина Е. С., Тотолян А. А.* Сравнительные аспекты адгезии стрептококков групп А и В к эпителию человека. *Вестник АМН СССР.* 1989. № 11. С. 59–62.
- Грабовская К. Б.* Постгриппозная стрептококковая инфекция *in vitro* и *in vivo*. Стратегия возбудителя в организме хозяина. *Сб. научных трудов АМН СССР,* 1987. С. 122–132.

- Шурыгина А.-П. С., Леонтьева Г. Ф., Грабовская К. Б., Гупалова Т. В., Королева И. В., Крамская Т. А., Егоров А. Ю., Суворов А. Н. Комбинированное применение рекомбинантных полипептидов стрептококков группы В и живой противогриппозной вакцины с удаленным NS1 геном. Вопросы вирусологии. 2013. № 3. С. 28–31.
- Suvorov A., Dukhovlinov I. I., Leontieva G., Kramskaya T., Koroleva I., Grabovskaya K., Fedorova E., Chernyaeva E., Klimov N., Orlov A. and Uversky V. Chimeric Protein PSPF a Potential Vaccine for Prevention Streptococcus pneumonia Infection. Vaccines & Vaccination. 2015. V. 6. Iss. 6. <http://dx.doi.org/2157-7560.1000304>.
- Леонтьева Г. Ф., Крамская Т. А., Грабовская К. Б., Филимонова В. Ю., Лайно Д., Виллена В., Альварес С., Даниленко В. Н., Суворов А. Н. Использование лактобацилл в качестве адьювантов при интраназальной инфекции. Медицинская иммунология. 2016. Т. 18. № 6. С. 547–554.

ТАТЬЯНА ЯКОВЛЕВНА ДУБРОВИНА

Татьяна Яковлевна Дубровина родилась 3 марта 1940 г. в семье военного. В 1962 г. она закончила биолого-почвенный факультет ЛГУ по специальности «Биохимия» и начала работать в Отделе вирусологии Института экспериментальной медицины.

В 1966 г. под руководством заведующего Отделом, действительного члена АМН СССР, профессора А. А. Смородинцева и старшего научного сотрудника, кандидата биологических наук Р. Я. Поляк защитила кандидатскую диссертацию «Характеристика инфекционной активности и биохимических свойств нуклеиновых кислот вирусов полиомиелита и гриппа». В 1967 г. Татьяна Яковлевна в составе Отдела вирусологии перешла во вновь созданный НИИ гриппа МЗ СССР. В 1975 г. Отдел вирусологии под руководством академика А. А. Смородинцева вернулся в НИИЭМ. С этого времени Т. Я. Дубровина работала в должности старшего научного сотрудника в Лаборатории биохимии вирусов под руководством профессора Р. Я. Поляк.

Татьяна Яковлевна является автором более чем 150 публикаций. Научные интересы Т. Я. Дубровиной были связаны с изучением взаимодействия вируса с клеткой, модификацией клеточных мембран, персистенцией вирусных антигенов, изучением смешанных вирус-бактериальных инфекций. Татьяна Яковлевна была очень талантливым и увлеченным исследователем, неформальным наставником для многих аспирантов и соискателей лаборатории. Под ее руководством выполнено и успешно защищено четыре кандидатские диссертации. Она активно готовила докторскую диссертацию, однако из-за тяжелой болезни не успела ее защитить. Она ушла из жизни в пятьдесят один год, активная, полная передовых научных идей и разнообразных творческих планов. Со временем она могла бы стать полноценным руководителем лаборатории, которая в 1994 г. была расформирована.



Литература

- Дубровина Т. Я.* Данные биохимического и биологического изучения инфекционной РНК, выделенной из вируса гриппа типа «А». Институт экспериментальной медицины АМН СССР. Конференция молодых ученых. Тезисы докладов. Л., 1964. С. 37–38.
- Поляк Р. Я., Дубровина Т. Я., Смородинцев А. А.* К вопросу о возможности выделения инфекционных нуклеиновых кислот из вируса гриппа А. Инф. бюллетень №3 АН СССР (проблемы молекулярной биологии). 1964. С. 27–30.
- Дубровина Т. Я., Поляк Р. Я., Леонтьева Г. Ф., Волгарев А. П., Иванова Е. Е., Медведева Т. Е., Смородинцев А. А.* Неспецифическое воздействие вирусов на функциональную активность клеток иммунной системы. В кн.: Факторы неспецифической резистентности при вирусных инфекциях. Л., 1980. С. 88–98.
- Дубровина Т. Я., Леонтьева Г. Ф., Поляк Р. Я., Смородинцев А. А.* Особенности взаимодействия вируса гриппа и макрофагов в реализации иммунного ответа. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1980. № 8. С. 192–194.

ЛАРИСА АЛЕКСАНДРОВНА БУРОВА

Лариса Александровна Бурова родилась 2 августа 1941 г. в городе Нижний Ломов Пензенской области. Ее отец, военный летчик, уже был на войне, а мама поездом ехала из Ленинграда в эвакуацию в Ташкент, и девочка появи-



лась на свет в дороге. Отца Лариса увидела в 1945 г. в четырехлетнем возрасте и долго не могла к нему привыкнуть!

В конце войны отцу дали назначение на Сахалин, там в 1948 г. девочка пошла в школу. Потом были Чукотка, Москва, Краснодар. Закончила школу Лариса в Кустанае (Казахстан). Закончила отлично, с золотой медалью, и в 1958 г. поехала в родной город своих родителей Ленинград и поступила в Санитарно-гигиенический медицинский институт, который тоже закончила с отличием.

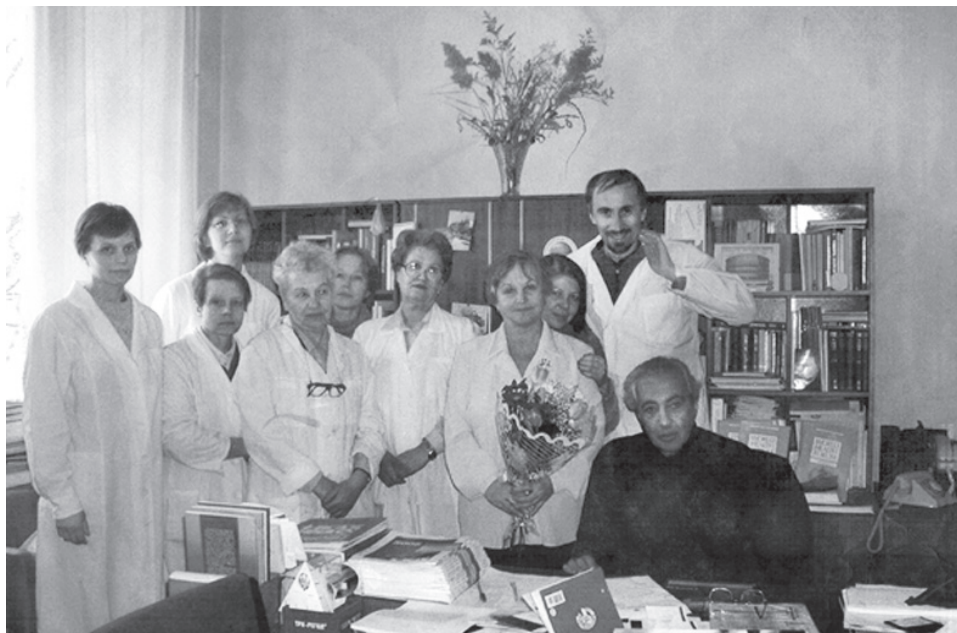
В институте ей нравились инфекционные болезни. На распределении, на котором присутствовал Артем Акопович Тотолян, ей предложили место в аспирантуре в Отделе микробиологии ИЭМ. Так в 1964 г. Лариса попала в Отдел к Владимиру Ильичу Иоффе.

Лариса Александровна рассказала, как строг был Владимир Ильич: и испытательный срок был, и написание реферата о механизмах образования антител за одну неделю фактически с нуля! Виктор Иванович Сисенко, заместитель заведующего Отделом по науке, пожалел ее, принес учебник, сказал, что взять за основу (В. Н. Сисенко; 1930—1970) — талантливый исследователь, к великому сожалению, очень рано ушедший из жизни). С рефератом, от которого зависело, возьмут девушку или нет, очень помог также Борис Николаевич Софронов.

Здесь хочется вспомнить, какие в Отделе были прекрасные, доброжелательные учителя! Владимир Ильич отдал Ларису Лие Моисеевне Хай и Кларе Михайловне Розенталь, и они вместо трех месяцев научили ее всем методикам, которыми сами владели, за полтора! И сказали: «Забирайте, она уже все умеет!»

В 1968 г. Л. А. Бурова защитила кандидатскую диссертацию «Материалы к сравнительной характеристике противотканевых антител иммунных сывороток и аутоантител». Руководители — член-корреспондент АМН СССР, профессор В. И. Иоффе и кандидат медицинских наук В. И. Сисенко.

Докторскую диссертацию «Иммуноглобулиновые Fc рецепторы стрептококков и их роль в патологии», научный консультант — чл.-корр. АМН СССР, про-



Артем Акопович Тотолян с сотрудниками Отдела микробиологии. Слева направо, 1 ряд: И. А. Устинович, Т. В. Гупалова, М. И. Смекалова, Л. А. Бурова, К. Б. Грабовская, А. А. Тотолян; 2 ряд: М. М. Гладилина, Г. Ф. Леонтьева, И. В. Королева, А. Н. Суворов. 2003 г.

фессор А. А. Тотолян, Лариса Александровна защищала в 1990 г. в Военно-медицинской академии. Не хотела защищать в ИЭМе, в диссертационном совете, в котором председателем был научный консультант, а сама была в том же совете ученым секретарем. Подала документы в Совет, в котором никого не знала.

Л. А. Бурова является одним из ведущих в стране и известным за рубежом специалистом по патогенным для человека стрептококкам и вызываемым ими заболеваниями. Основное направление научно-исследовательских работ Л. А. Буровой заключается в изучении факторов патогенности стрептококков группы А и определении их роли в патогенезе постстрептококковых осложнений иммунопатологической природы, таких как острый постстрептококковый гломерулонефрит и ревматические поражения сердца. Ею сформулированы и экспериментально подтверждены основные положения концепции о патогенетической роли стрептококковых белков, связывающих IgG человека и некоторых млекопитающих, на разных этапах развития стрептококковой инфекции — от формирования микробного очага до развития постстрептококковых осложнений.

В настоящее время Л. А. Бурова проводит исследования по изучению способности рекомбинантных стрептококковых IgGFc-связывающих белков индуцировать экспериментальный гломерулонефрит, а также способности Fc фрагментов IgG оказывать лечебный и профилактический эффекты на развитие иммунопатологических процессов стрептококковой этиологии. Полученные

экспериментальные результаты, а также разработанные теоретические положения докладывались ею на различных симпозиумах и конференциях. Активно участвует в международном сотрудничестве и межотдельческой кооперации. Ряд работ по изучению роли Fc рецепторных белков стрептококков в иммунопатологии проводились совместно с сотрудниками Лундского университета (Швеция) и с сотрудниками Отдела общей и частной морфологии Института. Совместно с сотрудниками Отдела иммунологии участвует в исследованиях по выявлению иммуномодулирующих, ангиогенных и противоопухолевых свойств стрептококковой аргенин-деименазы. Она — автор более 150 научных публикаций в ведущих печатных изданиях России и мира, является участником регулярно проводимых международных симпозиумов имени Lancefield по стрептококкам и стрептококковым заболеваниям. Неоднократно по приглашениям работала в ведущих стрептококковых лабораториях мира.

Значительное внимание Лариса Александровна Бурова уделяет разработкам прикладного характера с использованием результатов научно-исследовательских работ. Активно работает с врачами-бактериологами и специалистами других учреждений города. Разработанный ею метод по экспресс-диагностике *Staphylococcus aureus* широко используется в бактериологических лабораториях города. Работает по усовершенствованию экспресс-диагностикумов для идентификации гемолитических стрептококков, патогенных для человека. Научный консультант промышленного регламента № ПР-39441364-02-08 на производство препарата Стреп-тест А, В, С, G, утвержденного ФГУН ГИСК им. Л. А. Тарасевича (Москва).

Л. А. Бурова является членом Правления отделения Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Л. А. Бурова являлась членом Ученого совета Института, членом Диссертационного совета ДМ 001 022 01 в НИИЭМ СЗО РАМН.

В коллективе авторов была награждена премией имени принца А. П. Ольденбургского в 2007 г. за внесение существенного вклада в развитие научных исследований в области медицины. В 2011 г. награждена Почетной грамотой Министерства здравоохранения РФ за заслуги в области здравоохранения и многолетний добросовестный труд.

Литература

- Burova L. A., Thern A., Pigarevsky P. V., Gladilina M. M., Seliverstova V. G., Gavrilova E. A., Nagornev V. A., Schalen C., Totolian A. A. Role of group A streptococcal IgG-binding proteins in triggering experimental glomerulonephritis in rabbit. — *APMIS*. 2003. 111. 955—962.
- Бурова Л. А., Гаврилова Е. А., Пигаревский П. В., Селиверстова В. Г., Нагорнев В. А., Шален К., Толоян А. А. Способность стрептококков группы А типа M12 связывать иммунные комплексы и их роль в патогенезе постстрептококкового гломерулонефрита. *Медицинская иммунология*. 2006. Т. 8, 5—6. С. 623—630.
- Толоян А. А., Бурова Л. А., Нагорнев В. А., Пигаревский П. В. Анализ механизмов развития иммунопатологического постстрептококкового гломерулонефрита (PSGN). *Терапевтический архив*. 2008. № 6. С. 90—95.

- Burova L. A., Pigarevsky P. V., Seliverstova V. G., Gupalova T. V., Schalen C., Totolian A. A. Experimental poststreptococcal glomerulonephritis elicited by IgG Fc-binding M family proteins and blocked by IgG Fc-fragment. APMIS. 2012. 120. 221–230.
- Burova L. A., Pigarevsky P. V., Duplik N. V., Snegova V. A., Suvorov A. N., Schalen C., Totolian A. A. Immune complex binding *Streptococcus pyogenes* type M12/emm12 in experimental glomerulonephritis. J. Med. Microbiol. 2013. 62 (9). P. 1272–1280.
- Бурова Л. А., Пигаревский П. В., Снегова В. А., Кулешевич Е. В., Жарков Д. А., Schalen C., Тотолян А. А. Нефритогенная активность *Streptococcus pyogenes* генотипов emm1 и emm12, различающихся по источнику выделения. Инфекция и иммунитет. 2015. Т. 5. № 3. С. 233–242.
- Starikova E. A., Sokolov A. V., Vlasenko A. Y., Burova L. A., Freidlin I. S., Vasilyev V. B. Biochemical and biological activity of arginine deiminase from *Streptococcus pyogenes* M22. Biochem. Cell Biol. 94: 129–137 (2016) dx.doi.org/10.1139/bcb-2015-0069.
- Старикова Э. А., Соколов А. В., Бурова Л. А., Головин А. С., Лебедева А. М., Васильев В. Б., Фрейдлин И. С. Роль аргинин деминазы пиогенного стрептококка в подавлении синтеза монооксида азота (NO) макрофагами. Инфекция и иммунитет. 2018. Т. 8, № 2. С. 211–218.
- Тотолян А. А., Бурова Л. А., Пигаревский П. В. Экспериментальный постстрептококковый гломерулонефрит. СПб., «Человек», 2019.

ЛАРИСА КИВЕВНА ЧЕТВЕРИКОВА

Лариса Кивевна Четверикова (Шехтман) родилась в блокадном Ленинграде 20 ноября 1943 г.

Она пришла в ИЭМ в 1966 г. после окончания ЛГУ по специальности «Биохимия». В 1967 г. с коллективом Лаборатории биохимии вирусов Отдела вирусологии перешла в Институт гриппа, созданный академиком АМН СССР Анатолием Александровичем Смородинцевым. В 1970 г. защитила кандидатскую диссертацию «Освобождение нуклеиновых кислот вируса полиомиелита и гриппа под воздействием искусственных и естественных дезинтегрирующих факторов». В 1975 г. вернулась в ИЭМ в Отдел вирусологии, руководимый А. А. Смородинцевым.

В 1986 г. лаборатория Рут Яковлевны Поляк вошла в состав Отдела молекулярной микробиологии, которым заведовал Артем Акопович Тотолян.

Л. К. Четверикова является автором более 150 научных публикаций. Под ее руководством выполнены и защищены 4 кандидатские диссертации.

Научные интересы Л. К. Четвериковой были разносторонними — изучение механизмов репродукции РНК-содержащих вирусов, изучение гормона вилочковой железы тимозина, анализ полипептидов эпидемических штаммов и термочувствительных вариантов вируса гриппа, изучение антибактериальной активности перитонеальных макрофагов при гриппе, изучение роли интерферонов при развитии гриппозной инфекции, изучение влияния иммобилизационного стресса на течение гриппозной инфекции, изучение роли антиоксидантов и антигипоксантов в предотвращении постстрессорных осложнений, изучение воз-



возможности проникновения вируса гриппа в мозг при стрессе. К 1994 г. у Л. К. Четвериковой была практически написана докторская диссертация. В декабре 1994 г. лаборатория Р. Я. Поляк была закрыта, сотрудники лаборатории попали под сокращение.

В настоящее время Лариса Кивевна Четверикова живет в Нидерландах.

Литература

- Четверикова Л. К., Фролов Т. А., Крамская Т. А., Поляк Р. Я.* Возможность проникновения вируса в мозг при гриппозной инфекции на фоне стресса (экспериментальное исследование). Физиология человека. 1987. Т. 13. № 3. С. 482–486.
- Иноземцева Л. И., Четверикова Л. К.* Роль перекисного окисления липидов в реализации постстрессорного утяжеления гриппозной инфекции и корригирующий эффект ионола. Вестник АМН СССР. 1991. № 4. С. 50–54.
- Четверикова Л. К., Иноземцева Л. И., Фролов Б. А., Крамская Т. А., Поляк Р. Я.* Изобретение на противовирусное средство. № 4717118/14, 1989.

ТАТЬЯНА ВИТАЛИЕВНА ГУПАЛОВА

Татьяна Виталиевна Гупалова родилась 22 сентября 1945 г. в Душанбе, в семье известного биохимика, академика АМН СССР Виталия Сергеевича Ильина. С 1940 по 1945 г. В. С. Ильин заведовал кафедрой биохимии в Таджикском медицинском институте (в те времена в Сталинабаде, ныне Душанбе).



С 1952 по 1976 г. Виталий Сергеевич возглавлял Отдел биохимии в Институте экспериментальной медицины.

После окончания средней школы в 1963 г. Т. В. Гупалова поступила в Ленинградский химико-фармацевтический институт. Будучи на третьем курсе института, она начала работать в студенческом научном обществе, на кафедре технологии антибиотиков, под руководством заведующего этой кафедрой, известного микробиолога Алексея Михайловича Безбородова. В 1965 г. в Центре биологических исследований Академии наук СССР в Пущино был создан Институт биохимии и физиологии микроорганизмов, первым директором которого был академик Георгий Константинович Скрыбин. В настоящее время этот институт носит имя Скрыбина и является ведущим российским институтом микробиологического и биотехнологического направления. В 1967 г. А. М. Безбородов был приглашен работать в этот институт заведующим лабораторией биосинтеза биологически активных соединений. Алексей Михайлович согласился и пригласил на работу в лабораторию двух своих аспирантов из Химико-фармацевтического института и Татьяну Виталиевну Гупалову, которая к тому времени, в 1969 г., успешно защитила диплом на кафедре технологии антибиотиков и окончила институт. Работая в Пущинском биологическом центре, Т. В. Гупалова получила хорошую подготовку по химии белков и выполнила диссертационную работу. В 1972 г. она начала работать в НИИЭМ, в лаборатории генетики микроорганизмов, которой руководил Артем Акопович Тотолян, в области патогенных стрептококков групп А, В, С и G. В 1977 г. лаборатория стала самостоятельной единицей, а позже была преобразована в Отдел молекулярной микробиологии. В 1975 г. в лабораторию генетики микроорганизмов пришел Валерий Иванович Голубков, очень способный генетик. С его приходом в Отделе начались генетические исследования в области патогенных стрептококков, в которых Т. В. Гупалова принимала активное участие.

В 1976 г. Т. В. Гупалова защитила кандидатскую диссертацию на тему «Изучение внеклеточных рибонуклеаз *Penicillium brevicompactum*» по специальности «Биологическая химия». Диссертация явилась результатом исследований, проводимых ею в Пущинском институте биохимии и физиологии микроорганизмов.

Т. В. Гупалова — талантливый специалист-экспериментатор, вдумчивый и трудолюбивый исследователь, хорошо знающий проблемы молекулярной микробиологии, биохимии, генетической инженерии и биотехнологии. Она активна в подготовке дипломных работ студентов, в учебе аспирантов и соискателей, т. е. является, по существу, одним из основных сотрудников Отдела, под ее руководством защищены четыре кандидатских диссертации и подготовлена к защите пятая кандидатская диссертация.

Т. В. Гупалова — автор 160 научных работ, имеет восемь российских патентов на изобретение, участвует во многих отечественных и международных конференциях. В 1998 г. она защитила докторскую диссертацию на тему «Рецепторные белки стрептококков: клонирование генов, характеристика и практическое использование белков, экспрессируемых в *E. Coli*», по специальности «Биохимия».

Работы Т. В. Гупаловой в последние годы связаны с решением ряда актуальных задач по клонированию генов стрептококков групп С и G, кодирующих рецепторные белки, связывающие белки плазмы крови. Она достигла при этом значительных успехов в изучении соответствующих генов и их продуктов, а также в создании высокоактивных штаммов-продуцентов рекомбинантных белков, связывающих иммуноглобулин G и сывороточный альбумин человека. Созданные Гупаловой генетические конструкции оригинальны и имеют большое прикладное значение: рецептор, связывающий иммуноглобулин G, может быть применен для значительного повышения чувствительности иммунодиагностикумов, а также для выделения иммуноглобулина G как человека, так и животных в высокоочищенном состоянии. Рецепторный белок, связывающий сывороточный альбумин, может быть использован для измерения микроколичеств альбумина в биологических жидкостях организма человека.

Т. В. Гупалова проклонирует ген альбумин-связывающего белка стрептококка группы G, животного происхождения, который обладает более высокой связывающей активностью по отношению к альбумину человека по сравнению со штаммами стрептококка, выделенного от человека. В результате этих исследований было получено три рекомбинантных полипептида, альбумин-связывающая способность которых зависела как от структуры альбумин-связывающего модуля, так и от структуры и размера всего полипептида. Каждый из этих полипептидов может использоваться для разных целей в биотехнологии, лабораторной диагностике и протеомике. Так, например, полипептид, содержащий только два альбумин-связывающих GA модуля и имеющий маленький молекулярный вес, может использоваться как партнер при создании гибридов с рекомбинантными белками для облегчения их аффинной очистки. Все полученные полипептиды могут быть использованы в клинической диагностике для определения микроальбуминурии, в частности при сахарном диабете и артери-

альной гипертензии. Полипептид, имеющий самую высокую аффинность по отношению к альбумину, может быть использован при создании сорбента в аффинной хроматографии для удаления альбумина из сыворотки крови человека для последующего использования ее для протеомных технологий, а также для получения высокоочищенных препаратов альбумина.

Т. В. Гупалова являлась основным исполнителем гранта РФФИ 09-04-13556- офи_ц, 2009-2011, и Гранта Президента НШ-223.2012.7, 2011-2012. В 2012 г. Т. В. Гупалова выиграла Грант Старт 12-2-Н2. 14-0135-1-С. Инновационный проект «Разработка специфического и чувствительного метода для количественного определения микроальбуминурии на основе рецепторно-ферментного анализа» под ее руководством был удостоен диплома ИП № 01/12 «За лучший инновационный проект» в сфере науки и высшего профессионального образования в Санкт-Петербурге. 16 ноября 2015 г. в ФГБНУ «ИЭМ» зарегистрирована новая технология «Тест-системы и технология качественного выявления и количественного определения микроальбуминурии с использованием рекомбинантного альбумин-связывающего полипептида».

Под руководством А. Н. Суворова, который с 2012 г. возглавляет Отдел молекулярной микробиологии, Т. В. Гупалова работает над созданием вакцин против стрептококков группы В (СГВ) *Streptococcus agalactiae*. на основе использования комплекса рекомбинантных полипептидов, обладающего протективными свойствами в отношении СГВ. Как хорошая основа для получения рекомбинантных живых вакцин, экспрессирующих вакцинные антигены возбудителей актуальных инфекций, рассматриваются пробиотические микроорганизмы. Для создания новой живой вакцины в структуру пилей энтерококка *Enterococcus faecium* L3 был введен участок гена *bac S.agalactiae*. В результате сконструирован штамм пробиотика с гетерологичной иммуногенной поверхностной полипептидной структурой. Введение полученной живой вакцины в вагинальную полость мышей стимулировало развитие системного и местного иммунного ответа, а также обеспечивало защиту от летальной вагинальной СГВ-инфекции.

Полученные результаты позволяют заключить, что использованный способ генетической модификации пробиотического штамма *Enterococcus faecium* L3 обеспечивает экспрессию белка СГВ на поверхности энтерококка, причем характер экспрессии формирует индукцию специфического иммунного ответа, способного ограничивать развитие СГВ инфекции у мышей. Работа иллюстрирует успешный пример создания живой вакцины для профилактики СГВ инфекций и позволяет предполагать, что предложенный способ включения в структуру пилей *Enterococcus faecium* L3 антигена клинически актуального патогенного микроорганизма может явиться базовым для создания широкого круга живых вакцин разнообразной специфичности на основе предложенного пробиотического штамма.

15 декабря 2016 г. за существенный вклад в развитие научных исследований, за цикл исследований «Разработка подходов к вакцинной профилактике стрептококковых инфекций с помощью рекомбинантных белков» Ученый совет ИЭМ присудил Т. В. Гупаловой премию имени принца А. П. Ольденбургского.

Литература

- Гупалова Т. В., Бормотова Е. А., Гладилина М. М., Толоян А. А. Получение и характеристика рекомбинантного альбумин-связывающего полипептида стрептококка группы G для диагностики диабетической нефропатии. Биотехнология. 2012. № 3. С. 75–84.
- Гупалова Т. В., Леонтьева Г. Ф., Ермоленко Е. И., Грабовская К. Б., Крамская Т. А., Цапиева А. Н., Королева И. В., Суворов А. Н. Создание и опыт применения живой вакцины на основе штамма пробиотика *Enterococcus Faecium* L3 для профилактики вагинальной инфекции, вызванной *Streptococcus agalactiae*. Медицинский академический журнал. 2013. 13 (2). С. 64–70.
- Шурыгина А.-П. С., Леонтьева Г. Ф., Грабовская К. Б., Гупалова Т. В., Королева И. В., Крамская Т. А., Егоров А. Ю., Суворов А. Н. Комбинированное применение рекомбинантных полипептидов стрептококков группы В и живой противогриппозной вакцины с удаленным NS1 геном. Вопросы вирусологии. 2013. № 3. С. 28–31.
- Бормотова Е. А., Гупалова Т. В. Взаимодействие человеческого альбумина и рекомбинантных дериватов альбумин-связывающего белка стрептококка группы G. Актуальные проблемы гуманитарных и биологических наук. 2014. № 1–6. С. 43–47.
- Бормотова Е. А., Суворов А. Н., Гупалова Т. В. Получение рекомбинантных полипептидов стрептококка группы G и анализ их способности связывать альбумин человека. Вестник Санкт-Петербургского университета. 2014. Сер. 11: Медицина. Вып. 3. С. 74–84.
- Bormotova E. A., Mil'man B. L., Gupalova T. V. A New Approach to the Depletion of Albumin and Immunoglobulin G from Human Serum. Applied Biochemistry and Microbiology. 2015. Vol. 51. № 3. P. 367–373.
- Bormotova E. A. and Gupalova T. V. The Relationship between Albumin-Binding Capacity of Recombinant Polypeptide and Changes in the Structure of Albumin-Binding Domain. Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2015. Vol. 159. № 3. P. 377–381.
- Bormotova E. A. and Gupalova T. V. Production of Recombinant Polypeptides Containing One GA-Module and Analysis of Their Ability to bind to human Albumin. Bulletin of Experimental Biology and Medicine. Vol. 162. № 1. P. 66–70.
- Бормотова Е. А., Гупалова Т. В. Тест-система для определения микроальбуминурии с использованием нового рекомбинантного альбумин-связывающего полипептида. Клиническая лабораторная диагностика. 2016. Т. 61. № 8. С. 484–489.

ГАЛИНА ФЕДОРОВНА ЛЕОНТЬЕВА

Галина Федоровна Леонтьева родилась 11 мая 1955 г. в Ленинграде. Она начала свою трудовую деятельность в Институте экспериментальной медицины в сентябре 1977 г., поступив в аспирантуру Института после окончания с отличием биолого-почвенного факультета Ленинградского государственного университета. Кандидатскую диссертацию выполняла в Отделе вирусологии под руководством профессора, доктора биологических наук Рут Яковлевны Поляк и кандидата биологических наук Татьяны Яковлевны Дубровиной. После защиты кандидатской диссертации по теме «Характеристика взаимодействия вируса гриппа и клеток иммунной системы (по данным молекулярно-биологического,



вирусологического и иммунологического анализа)» в 1980 г. была зачислена в Отдел вирусологии на должность младшего научного сотрудника. С 1986 г. в составе лаборатории Р. Я. Поляк перешла в Отдел молекулярной микробиологии, руководимый академиком АМН СССР Артемом Акоповичем Тотоляном, где продолжила исследования молекулярных и клеточных механизмов патогенеза гриппозной инфекции на стадии инициации инфекционного процесса и последующей индукции бактериальных и иммунологических осложнений. В 1986 г. заняла должность старшего, а в 2005 г. — ведущего научного сотрудника Отдела. В настоящее время Отдел возглавляет член-корреспондент РАН Александр Николаевич Суворов.

Галина Федоровна является автором трех патентов на изобретение и более 100 научных работ в отечественной и зарубежной печати. Текущие научные интересы Г. Ф. Леонтьевой связаны с проблемой профилактики бактериальных и смешанных вирус-бактериальных инфекций с помощью вакцин на основе рекомбинантных полипептидов — аналогов поверхностных белков патогенных стрептококков.

В 2016 г. за цикл исследований «Разработка подходов к вакцинальной профилактике стрептококковых инфекций с помощью рекомбинантных белков»

Г. Ф. Леонтьевой в составе научного коллектива была присуждена премия имени принца А. П. Ольденбургского. Используя и развивая опыт, приобретенный в период работы в Отделе вирусологии, Г. Ф. Леонтьева вместе с коллегами — Т. А. Крамской и К. Б. Грабовской, активно взаимодействует с учеными Отдела вирусологии им. А. А. Смородинцева — Ю. А. Дешевой и И. Н. Исаковой-Сивак — в поиске эффективных средств предотвращения тяжелых последствий смешанных вирус-бактериальных инфекций, вызванных вирусом гриппа и патогенными стрептококками.

Литература

- Suvorov A., Dukhovlinov I., Leontieva G., Kramskaya T., Koroleva I., Grabovskaya K., Fedorova E., Chernyaeva E., Klimov N., Orlov A. and Uversky V. Chimeric Protein PSPF, a Potential Vaccine for Prevention Streptococcus. *Vaccines & Vaccination*. 2015. V. 6. Iss. 6. <http://dx.doi.org/2157-7560.1000304>
- Леонтьева Г. Ф., Крамская Т. А., Грабовская К. Б., Филимонова В. Ю., Лайно Д., Виллена В., Альварес С., Даниленко В. Н., Суворов А. Н. Использование лактобацилл в качестве адъювантов при интраназальной инфекции. *Медицинская иммунология*. 2016. Т. 18. № 6. С. 547—558.
- Desheva Y. A., Leontieva G. F., Kramskaya T. A. et al. Prevention of Influenza A(H7N9) and Bacterial Infections in Mice Using Intranasal Immunization With Live Influenza Vaccine and the Group B Streptococcus Recombinant Polypeptides. *Virology (Auckl)*. 2017. 8:1178122X17710949. Published 2017 Jun 6. doi:10.1177/1178122X17710949.
- Gupalova T., Leontieva G., Kramskaya T. et al. Development of experimental GBS vaccine for mucosal immunization. [published correction appears in *PLoS One*. 2018, Jun 1; 13(6):e0198577]. *PLoS One*. 2018;13(5): e0196564. Published 2018 May 4. doi:10.1371/journal.pone.0196564.
- Kramskaya T., Leontieva G., Desheva Y. et al. Combined immunization with attenuated live influenza vaccine and chimeric pneumococcal recombinant protein improves the outcome of virus-bacterial infection in mice. *PLoS One*. 2019, 14(9): e0222148. Published 2019 Sep 12. doi:10.1371/journal.pone.0222148.
- Gupalova T., Leontieva G., Kramskaya T., Grabovskaya K., Kuleshevich E., Suvorov A. Development of experimental pneumococcal vaccine for mucosal immunization. *PLoS One*. 2019, 14(6): e0218679. Published 2019 Jun 28. doi:10.1371/journal.pone.0218679.

ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА КРАМСКАЯ

Татьяна Анатольевна Крамская родилась в 1954 г. в Житомире.

Пришла в ИЭМ в 1975 г. в Отдел вирусологии, руководимый А. А. Смородинцевым, в Лабораторию биохимии вирусов (заведующая Лабораторией Рут Яковлевна Поляк). С 1986 г. работала в составе той же лаборатории в Отделе молекулярной микробиологии. В 1988 г. защитила кандидатскую диссертацию «Стресс и гриппозная инфекция — развитие защитных реакций организма». Научные интересы были связаны с изучением осложненных форм гриппозной инфекции, протекающих на фоне стресса или бактериальной суперинфекции.



Автор около 60 научных публикаций. В 1995 г. после закрытия лаборатория перешла на работу в НИИ гриппа, затем в НИИ пульмонологии.

В 2001 г. Т. А. Крамская выехала в США, где до 2010 г. работала в отделе психологии Университета штата Нью-Йорк в Бингемтоне (Binghamton), участвуя в исследовательских проектах по возрастной нейробиологии обучения и онтогенетических процессов развития алкогольной зависимости.

С 2011 г. по настоящее время Т. А. Крамская работает в должности старшего научного сотрудника в Отделе молекулярной микробиологии. Участвует в исследованиях и доклинических испытаниях поливалентных рекомбинантных вакцин против пневмококков и стрептококков групп А и В. Продолжает исследования смешанной вирус-бактериальной инфекции по предотвращению осложнений сочетанной иммунизацией живой гриппозной вакциной и рекомбинантными полипептидами стрептококков.

В 2016 г. за цикл исследований «Разработка подходов к вакцинной профилактике стрептококковых инфекций с помощью рекомбинантных белков» Татьяне Анатольевне Крамской была присуждена премия имени принца А. П. Ольденбургского.

Литература

Четверикова Л. К., Иноземцева Л. И., Фролов Б. А., Крамская Т. А., Поляк Р. Я. Изобретение на противовирусное средство. Номер 4717118/14 (1989).

- Крамская Т. А., Четверикова Л. К., Фролов Б. А., Поляк Р. Я. Постстрессорное нарушение устойчивости мышей к повторному заражению гомологичным вирусом гриппа. Вестник АМН СССР. 1991. № 4. С. 44–47.
- Крамская Т. А., Леонтьева Г. Ф., Грабовская К. Б., Королева И. В., Гупалова Т. В., Кулешевич Е. В., Суворов А. Н. Исследование защитных механизмов действия препарата поливалентной рекомбинантной вакцины на основе консервативных белков для профилактики инфекций, вызываемых стрептококками группы В. Медицинский алфавит. 2015. Т. 1. № 5. Сер. «Эпидемиология и гигиена». С. 49–52.
- Desheva Y. A., Leontieva G. F., Kramskaya T. A., Smolonogina N. A., Grabovskaya K. B., Landgraf G. O., Karev V. E., Suvorov A. N., Rudenko L. G. Prevention of influenza virus (AH7N9) and bacterial infections in mice using intranasal immunization with live influenza vaccine and the group B streptococcus recombinant polypeptides. Virology. Research and treatment. 2017. V. 8. P. 1–10.

ЕЛЕНА ИГОРЕВНА ЕРМОЛЕНКО

Елена Игоревна Ермоленко родилась в 1960 г. в Ленинграде в семье инженеров. Ее мама — конструктор подводных лодок. Папа работал в Вычислительном центре. В 1977 г. Елена окончила школу и поступила в 1 Ленинградский медицинский институт имени академика И. П. Павлова (в настоящее время Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова). Со второго по шестой курс была членом СНО и работала под руководством профессора Виктора Вениаминовича Теца, изучала криптические плазмиды и генетические рекомбинации у энтеробактерий. По окончании института в 1983 г. была распределена в ординатуру в Отдел микробиологии ИЭМ. В те годы он назывался Отделом генетики микроорганизмов. Руководил Отделом Артем Акопович Тотолян. Как это было принято в те времена, он присутствовал в 1 ЛМИ на распределении. В ординатуре училась с 1983 по 1985 г. по специальности «Клиническая иммунология и аллергология». Активное участие в обучении принимали Лариса Александровна Бурова, Корнелия Борисовна Грабовская и Лариса Евгеньевна Равдоникас.

С 1985 по 1988 г. Е. И. Ермоленко училась в аспирантуре в 1 ЛМИ им. акад. И. П. Павлова на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии. В 1989 г. под руководством профессора Леонида Борисовича Борисова защитила диссертацию на тему «Некоторые биологические свойства уропатогенных кишечных палочек». До 2003 г. работала на кафедре ассистентом, а затем — доцентом. Участвовала в организации на базе кафедры практической лаборатории, основным направлением которой было изучение возбудителей урогенитальных инфекций. Ею были внедрены и усовершенствованы методы диагностики хламидиоза, микоплазмоза, гарднереллеза, трихомониаза, герпесвирусных инфекций и анализ микробиоты влагалища. Совместно с кандидатом биологических наук Сарьей Ханум Ждан-Пушкиной Елена Игоревна начала исследовать антагани-



стическую активность лактобацилл по отношению к грибам рода *Candida spp.* В дальнейшем она изучала антибактериальную и, совместно с к. б. н. В. А. Фуратовой, противовирусную активность молочнокислых бактерий и их метаболитов. Эта работа была продолжена в Институте экспериментальной медицины под руководством члена – корреспондента РАН Александра Николаевича Суворова. В 2009 г. Е. И. Ермоленко защитила докторскую диссертацию на тему «Молочнокислые бактерии: индивидуальные особенности действия на патогенные микроорганизмы, макроорганизм и его микробиоту». С 2014 г. она заведует лабораторией биомедицинской микроэкологии. Основной целью работы лаборатории является изучение механизмов взаимодействия микробиоты человека и животных с организмом хозяина. Для этого исследуется микробиота различных эпителиальных тканей организма здоровых людей и экспериментальных животных при различных заболеваниях; изучается воздействие микробных и немикробных факторов на микробиоту; разрабатываются и внедряются медицинские технологии с использованием пробиотиков и аутопробиотиков. Елена Игоревна является соавтором пяти патентов и более 190 научных трудов.

Педагогической работой Е. И. Ермоленко начала заниматься с 1985 г. в 1 ЛМИ (позже СПбГМУ) им. акад. И. П. Павлова, а с 2004 г. продолжила преподавание, являясь профессором кафедры физиологии медицинского факультета СПбГУ.

Литература

- Кацер Е. И. Корреляция между вирулентностью стрептококков для мышей и их FgR активностью в эксперименте *in vivo*. Журн. микробиологии. 1985. № 7. С. 22–26.
- Бурова Л. А., Ермоленко Е. И., Риц М. Иммуноглобулиновая Fc-рецепция стрептококков и ее связь с вирулентностью микроба. Вестник АМН СССР. 1986. № 7. С. 57–62.
- Ермоленко Е. И., Герасименко Л. М. Особенности пиелонефритогенных *Escherichia coli*, выделенных в различные сроки инфекционного процесса. Журн. микробиологии. 1989. Т. 12. № 2. С. 3–7.
- Ермоленко Е. И., Исаков В. А., Ждан-Пушкина С. Х., Суворов А. Н. Количественная характеристика антагонистической активности лактобацилл. Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2004. № 5. С. 94–98.
- Ермоленко Е. И. Бактериоцины энтерококков, проблемы и перспективы применения. Вестн. СПбГУ. 2009. Т. 11. № 1. С. 78–93.
- Ermolenko E., Gromova L., Borschev Yu., Voeikova A., Karaseva A., Ermolenko K., Gruzdkov A., Suvorov A. Influence of Different Probiotic Lactic Acid Bacteria on Microbiota and Metabolism of Rats with Dysbiosis. *Bioscience of Microbiota, Food and Health*. 2013. V. 32. № 2. P. 41–49.
- Ermolenko E. I., Desheva Y. A., Kolobov A. A., Kotyleva M. P., Sychev I. A., Suvorov A. N. Anti-Influenza Activity of Enterocin B In vitro and Protective Effect of Bacteriocinogenic Enterococcal Probiotic Strain on Influenza Infection in Mouse Model. *Probiotics Antimicrob Proteins*. 2018. Aug 24. P. 1–8. (doi: 10.1007/s12602-018-9457-0. ISSN: 1867-1306eISSN: 1867-1314).
- Suvorov A., Karaseva A., Kotyleva M., Kondratenko Y., Lavrenova N., Korobeynikov A., Kozyrev P., Kramskaya T., Leontieva G., Kudryavtsev I., Guo D., Lapidus A., Ermolenko E. Autoprobiotics as an Approach for Restoration of Personalised. *Frontiers in Microbiology*. 2018. doi: 10.3389/fmicb.2018.01869.
- Ermolenko E., Rybalchenko O., Borshev Y., Tarasova E., Kramskaya T., Leontieva G., Kotyleva M., Orlova O., Abdurasulova I., Suvorov A. Influence of monostrain and multistrain probiotics on immunity, intestinal ultrastructure and microbiota in experimental dysbiosis. *Beneficial Microbes*. 2018. Aug 13. P. 1–14. (doi: 10.3920/BM2017.0117).
- Ermolenko E. I., Abdurasulova I. N., Kotyleva M. P., Svirido D. A., Matsulevich A. V., Karaseva A. B., Tarasova E. A., Sizov V. V., Suvorov A. N. Effects of Indigenous Enterococci on the Intestinal Microbiota and the Behavior of Rats on Correction of Experimental Dysbiosis. *Neuroscience and Behavioral Physiology*. 2018. V. 48. № 4. P. 496–505.
- Ermolenko E. I., Desheva Y. A., Kolobov A. A., Kotyleva M. P., Sychev I. A., Suvorov A. N. Anti-Influenza Activity of Enterocin B In vitro and Protective Effect of Bacteriocinogenic Enterococcal Probiotic Strain on Influenza Infection in Mouse Model. *Probiotics Antimicrob Proteins*. 2019. Jun;11(2):705–712. doi:10.1007/s12602-018-9457-0.

ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА КОРОЛЕВА

Ирина Владимировна Королева родилась 17 мая 1959 года в Ленинграде в семье служащих. Ее отец, Владимир Александрович Королев — инженер, мама, Лариса Аркадьевна — экономист. Родители в своих семьях пережили блокаду. К сожалению, лишения блокады сказались на здоровье матери, которая скончалась в 44 года от порока сердца. Дедушка со стороны матери участвовал



в активных военных действиях, ходил в штыковые атаки. Дедушка со стороны отца служил медбратом в воинской части под Ленинградом. Он навещал семью, помогал бабушке с тремя детьми от 4 до 8 лет. Благодаря этой помощи семья выжила.

В 1986 г. Ирина окончила Ленинградский государственный университет (физический факультет, кафедра биофизики) по специальности «Физика» и поступила на работу в Институт экспериментальной медицины на должность старшего лаборанта в Отдел молекулярной биологии, в настоящее время — Отдел молекулярной микробиологии. Начальные исследования И. В. Королевой были посвящены изучению функций иммуноглобулиновых Fc-рецепторов стрептококков группы А и их роли в патогенезе постинфекционных осложнений. С 1994 г. она занималась изучением взаимодействия стрептококков групп А, С и G с системой комплемента человека. Эта работа была поддержана рядом грантов Шведской Королевской академии наук и частично проводилась на базе Лундского университета. После защиты кандидатской диссертации в 2000 г. И. В. Королева продолжила работу в том же отделе в должности научного сотрудника. С 2010 г. по настоящее время она занимает должность старшего научного сотрудника.

Сферой научных интересов И. В. Королевой является изучение поверхностных факторов патогенности *S. pyogenes* (СГА) и *S. agalactiae* (СГВ), получение на основе этих факторов патогенности рекомбинантных полипептидов, способных индуцировать выработку специфических протективных иммуноглобули-

нов. В ходе этих исследований И. В. Королевой применяются новейшие подходы в молекулярной микробиологии и протеомике с использованием методов клонирования при создании рекомбинантных и гибридных полипептидов, методов генетического и белкового анализа. Предполагается дальнейшее прикладное применение полученных рекомбинантных полипептидов в качестве компонентов будущих вакцин против СГА и СГВ. Одновременно с этим И. В. Королева занимается исследованием микробиоты полости рта, разработкой новых подходов в лечении воспалительных заболеваний пародонта, образованием стрептококковых биопленок. В настоящее время И. В. Королева является ответственным исполнителем научных исследований, выполняемыми в рамках государственного задания по разработке медицинской технологии «Аутопробиотическая поддержка в комплексной терапии стоматологических больных».

И. В. Королева успешно совмещает научно-исследовательскую работу с педагогической деятельностью в качестве доцента на кафедре фундаментальных проблем медицины и медицинских технологий СПбГУ, проводя занятия по микробиологии со студентами второго и третьего курсов и с ординаторами факультета стоматологии и медицинских технологий СПбГУ. С 2015 г. по настоящее время ежегодно под руководством И. В. Королевой выполняются от 3 до 4 выпускных квалификационных работ по специальности «Стоматология» на факультете стоматологии и медицинских технологий СПбГУ. Большинство из защищенных работ были специально отмечены как работы высокой квалификационной значимости. И. В. Королева активно участвует в учебно-методической работе кафедры, в том числе в разработке рабочих программ по микробиологии для специалитета и ординатуры, выполняет обязанности заместителя заведующего кафедрой по учебно-методической работе.

Ирина Владимировна Королева является автором более 83 научных работ и двух патентов РФ на изобретение по теме создание вакцинных препаратов. Индекс Хирша в РИНЦ — 4, в Web of Science — 3, Scopus — 4.

В период с 2003 по 2010 г. И. В. Королева являлась заместителем заведующего Отделом, добросовестно выполняя свои обязанности. В 2009 г. она была награждена почетной грамотой Северо-Западного отделения РАМН «За плодотворный труд в области медицинской науки и вклад в развитие здравоохранения». В 2016 г. Ирина Владимировна Королева в составе коллектива под руководством Александра Николаевича Суворова была награждена премией имени принца А. П. Ольденбургского «За плодотворный труд в области медицинской науки и вклад в развитие здравоохранения».

Литература

- Larissa A. Burova, Irina V. Koroleva, Robert P. Ogurtzov, Sergey V. Murashov, Maj Lis Svensson and Claes Schalen. Role of streptococcal IgG Fc-receptor in tissue deposition of IgG in rabbits immunized with Streptococcus Pyogenes. APMIS. 1992. V. 100. P. 567–574.
- Irina V. Koroleva, Anders G. Sjöholm and Claes Schalen. Binding of the complement subcomponent C1q to Streptococcus pyogenes: evidence for interaction with the M5 and FcRA76 proteins. FEMS. 1998. V. 20. № 1. P. 11–20.

- Koroleva I. V., Efstratiou A., Suvorov A. N.* Structural Heterogeneity of the Streptococcal C5a Peptidase Gene in *Streptococcus pyogenes*. *J Bacteriol.* 2002. V. 184. № 22, P. 6384–6386.
- Duplik N. V., Koroleva I. V., Suvorov A. N.* The study of immunological properties of recombinant protein SCPB1 as potential vaccine component against *Streptococcus agalactiae*. *European Journal of Medical Research.* 2008. V. 12. № 4. P. 55–56.
- Дуплик Н. В., Королева И. В., Суворов А. Н. Клонирование, экспрессия и изучение иммунологических свойств рекомбинантного полипептида на основе C5a пептидазы стрептококков группы В. *Медицинская иммунология.* 2009. Т. 11. № 1. С. 7–14.
- Королева И. В., Гончар Н. В., Березина Л. В., Суворов А. Н. Определение патогенных *Klebsiella pneumoniae* в клиническом материале методом полимеразной цепной реакции. Методические рекомендации. ЦМТ СПбГПМА, 2009. С. 1–20.
- Дуплик Н. В., Королева И. В., Грабовская К. Б., Суворов А. Н. Рекомбинантные полипептиды на основе C5a пептидазы как потенциальные компоненты вакцин против стрептококка группы В. *Медицинская иммунология.* 2011. Т. 13. № 1. С. 41–48.
- Королева И. В., Леонтьева Г. Ф., Гупалова Т. В., Грабовская К. Б., Ланскова А. С., Дуплик Н. В., Крамская Т. А., Юрлова Е. В., Суворов А. Н. Разработка рекомбинантной вакцины против стрептококка группы В. *Инфекция и иммунитет.* 2013. Т. 3. № 2. С. 142.
- Suvorov A., Dukhovlinov I., Leontieva G., Kramskaya T., Koroleva I., Grabovskaya K., Fedorova E., Chernyaeva E., Klimov N., Orlov A. and Uversky V.* Chimeric Protein PSPF, a Potential Vaccine for Prevention Streptococcus pneumoniae Infection. *J Vaccines Vaccin.* 2015. V. 6(6). DOI: 10.4172/2157-7560.1000304.
- Михайлова Е. С., Королева И. В., Колесникова П. А., Ермолаева Л. А., Суворов А. Н. Особенности микробиоты пародонтальных карманов у курящих пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом. *Клиническая лабораторная диагностика.* 2017. Т. 62. № 2. С. 107–111.

ТАТЬЯНА GERMANOVNA SHEMEROVSKAYA (БАРАШКОВА)

Татьяна Германовна Барашкова родилась 6 июня 1947 г. в Ленинграде в семье врачей. Ее отец, Герман Александрович Барашков, профессор кафедры военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии. С 1943 г. был на фронте, дошел до Берлина, награжден орденами и медалями. Мама, Людмила Александровна, — детский ревматолог.

В 1965 г. Татьяна окончила школу с медалью и поступила в Ленинградский педиатрический медицинский институт. С третьего курса института была увлечена микробиологией, а затем иммунологией. Работала в студенческом научном обществе под руководством Елены Михайловны Славской, которая и привела студентку в Отдел микробиологии к основателю отечественной клинической иммунологии академику АМН СССР Владимиру Ильичу Иоффе.

После окончания института в 1971 г. поступила в аспирантуру ИЭМа в Лабораторию общей иммунологии, руководимую профессором Борисом Николае-



вичем Софроновым. За время аспирантских лет подготовила и в 1974 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук «Экспериментальные исследования действия некоторых гормонов на клеточный и гуморальный иммунитет». В этот период родила дочь Елизавету, которая стала продолжательницей врачебной династии.

В Институте экспериментальной медицины Татьяна Германовна проработала 20 лет (до 1991 г.), а затем, после ухода из ИЭМа ее руководителя — профессора Б. Н. Софронова, перешла на работу в клинику. Работа в Лаборатории общей иммунологии была чрезвычайно творческой, интересной и плодотворной. В большом объеме велись исследования по толерантности и иммунологической памяти.

Татьяну Германовну всегда интересовали вопросы прикладной клинической иммунологии, аутоиммунитета, что приводило к контактам с клиницистами. Поэтому, когда наступил трудный период изменений в Отделе иммунологии ИЭМ и в стране, решение о переходе в практическую медицину для создания лаборатории иммунологии в Городском ревматологическом центре не было болезненным. Кроме того, в 90-е гг. невозможно стало содержать и давать образование трем детям в семье научных сотрудников. Муж Татьяны Германовны, Константин Александрович Шемеровский, в это время был занят подготовкой докторской диссертации. Но трудным оказался незапланированный переход на должность главного врача этого Центра. В этой должности Татьяна Германовна трудилась 25 лет, до 2016 г. В Ревматологическом центре Т. Г. Шемеровская организовала множество клинических исследований европейского уровня по применению биологически активных препаратов в ревматологии. Она имеет 146 печатных научных трудов.

Таким образом, увлечение Татьяны Германовны фундаментальными проблемами иммунологии было реализовано на практике и нашло применение

в лечении больных биологически активными препаратами на основе моноклональных антител.

Татьяна Германовна Шемеровская является кандидатом медицинских наук, заслуженным врачом Российской Федерации, награждена нагрудным знаком «Отличник здравоохранения» и медалью «В память 300-летия Санкт-Петербурга». А своим самым большим достижением в жизни Татьяна Германовна Шемеровская считает воспитание и высшее образование троих детей, из которых двое уже стали кандидатами медицинских наук и продолжают путь служения медицине в педиатрии и онкологии.

Литература

- Шемеровская Т. Г.* К анализу действия кортизона на аллергические реакции замедленного типа. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1974. № 4. С. 55–58.
- Шемеровская Т. Г.* Гормональная иммунодепрессия при экспериментальной аллотрансплантации кожи. Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 1974. Т. 113. № 11. С. 87–89.
- Шемеровская Т. Г., Ковалева И. Г.* Стимуляция соматотропным гормоном клеточного иммунитета и иммунологической памяти. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1975. Т. 79. № 5. С. 78–80.
- Мазуров В. И., Шемеровская Т. Г., Лиля А. М., Кузнецов И. А., Демина Р. Я., Зоткин Е. Г., Алексеева Т. Г., Раймуев К. В.* Учение В. И. Иоффе и актуальные проблемы аутоиммунных заболеваний. Медицинская иммунология. 1999. Т. 1. № 1–2. С. 109–118.
- Софронов Б. Н., Косицкая Л. С., Шемеровская Т. Г., Житнухин Ю. Л., Бичурина М. А.* Антиидиотипические антитела как иммуногены, толерогены и патогены. Медицинская иммунология. 1999. Т. 1. № 1–2. С. 23–26.
- Шемеровская Т. Г.* Влияние некоторых гормонов на клеточный и гуморальный иммунитет. — В книге «Актуальные проблемы иммунологии, вирусологии, химиотерапии и эпидемиологии инфекционных заболеваний». Л., Медицина, 1979. С. 72–75.

ОТДЕЛ ИММУНОЛОГИИ

*Организован в 1982 г. на базе
Отдела микробиологии и иммунологии,
созданного В. И. Иоффе в 1948 г.
и руководимого им до 1979 г.*

ИРИНА СОЛОМОНОВНА ФРЕЙДЛИН

Ирина Соломоновна Фрейдлин родилась 7 марта 1936 г. в Ленинграде. Со стороны матери, Наталии Глебовны Ивашенцовой, Ирина Соломоновна является петербурженкой в четвертом поколении. Ее дедом был известный русский инфекционист профессор Глеб Александрович Ивашенцов (1883–1933), в честь которого названа улица, ведущая к Боткинской больнице. Выпускник Императорской Николаевской царскосельской гимназии (наставником его класса был директор гимназии Иннокентий Федорович Анненский), он окончил затем Военно-медицинскую академию. Отец Глеба — Александр Петрович (1858–1913) — дворянин, действительный статский советник, был членом Петербургской судебной палаты. Г. А. Ивашенцов был главным врачом инфекционной больницы им. С. П. Боткина, заведующим кафедрой инфекционных болезней 1 Ленинградского медицинского института.

Г. А. Ивашенцов был первоклассным терапевтом-инфекционистом (его научное наследие составляет 44 работы), руководителем крупной больницы и опытным организатором здравоохранения. Это был безукоризненно честный человек, «совесть врачей Ленинграда», как называли его многие. Как отмечает профессор Т. В. Беляева, «инфекционисты справедливо считают его вторым после С. П. Боткина по вкладу в учение об инфекционных болезнях».

3 декабря 1933 г. Глеб Александрович, торопившийся из больницы на научное заседание, при не до конца ясных обстоятельствах был сбит автомобилем на Невском проспекте. В результате этого он получил тяжелые травмы и 9 декабря 1933 г. скончался. Г. А. Ивашенцов похоронен на кладбище Александрово-Невской лавры, совсем недалеко от больницы, в которой он трудился более 10 лет. На его могиле воздвигнут бюст с постаментом, выполненный из белого мрамора.

10 сентября 1935 г. именем Г. А. Ивашенцова была названа улица (бывшая Золотоношская), которая идет от Невского проспекта к Миргородской и упирается прямо в больницу им. С. П. Боткина.

Отцом Ирины Соломоновны был Соломон Яковлевич Фрейдлин (1903–1980) — травматолог, организатор здравоохранения, профессор, заведующий кафедрой организации здравоохранения 1 Ленинградского медицинского института и заведующий оргметодотделом Института травматологии. В войну Соломон Яковлевич был начальником военного госпиталя № 2011, располагавшегося на Кировском проспекте в здании бывшего Александровского лицея. Еще до войны, в 30-е гг., именно С. Я. Фрейдлин предложил организовать травматологические пункты в нашей стране.

Ребенком она жила в блокадном Ленинграде. В 1953 г. с серебряной медалью окончила среднюю школу № 89 Петроградского района Ленинграда и поступила в 1-й Ленинградский медицинский институт им. акад. И. П. Павлова, который окончила в 1959 г. по специальности «Врач-лечебник». Обучалась в аспирантуре при кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии



и в 1961 г. успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «О фагоцитарной и метаболической активности лейкоцитов морских свинок при различных состояниях макроорганизма». С 1961 г. работала ассистентом, с 1968 г. — доцентом, а с 1987 г. — профессором той же кафедры. В 1974 г. успешно защитила докторскую диссертацию на тему «Функции макрофагов и иммуногенез (в связи с действием биологически активных веществ)». В 1964—1965 гг. Ирина Соломоновна участвовала в исследовательской работе в Институте Пастера в Париже (Франция) в качестве стажера ВОЗ, где освоила ряд новых методов, использованных ею в последующие годы. Свое пребывание в Париже она описала в эссе «Полгода в Париже», опубликованном в журнале «Звезда». В 1976 г. ей была присвоена ученая степень — доктора медицинских наук. В 1989 г. Ирина Соломоновна получила ученое звание профессора кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии.

В 1991 г. И. С. Фрейдлин была приглашена заведовать Отделом иммунологии Института экспериментальной медицины, где проработала без года четверть века. Отделом Ирина Соломоновна руководила талантливо, всегда была окружена молодежью, и работы, выполненные под ее руководством, всегда были и остаются на высочайшем мировом уровне. С 2015 г. она продолжает работать в нем в должности главного научного сотрудника.

С 2016 г., в связи с созданием в 1 Медицинском институте, который теперь именуется Первым Санкт-Петербургским государственным медицинским университетом им. акад. И. П. Павлова, кафедры иммунологии ее заведующий, Арег Артемович Тотолян, пригласил И. С. Фрейдлин работать в качестве профессора этой кафедры для чтения лекций по иммунологии. В 1997 г. ей было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». В 1999 г. И. С. Фрейдлин была избрана членом-корреспондентом РАМН, а в 2014 г. — членом-корреспондентом РАН.

Основным направлением научных исследований И. С. Фрейдлин является изучение проблем фундаментальной, инфекционной и клинической иммунологии. Ирина Соломоновна Фрейдлин является ведущим отечественным специалистом по системе мононуклеарных фагоцитов. В ее монографии «Система мононуклеарных фагоцитов» (1984 г.) подведены итоги многолетнего изучения регуляции функций макрофагов в эксперименте и особенностей моноцитов крови больных. Приоритетные исследования И. С. Фрейдлин были посвящены моделированию на животных иммунодефицитных состояний с избирательными дефектами фагоцитирующих клеток, которые нашли применение при изучении различных иммуномодулирующих препаратов. Цикл работ И. С. Фрейдлин, посвященных иммуномодулирующим свойствам синтетических пептидов, позволил ей сформулировать некоторые общие принципы поиска иммуномодулирующих препаратов. Ею показана двойственная роль в противоинфекционной защите макрофагов и провоспалительных цитокинов, которые могут выполнять защитные функции, но могут участвовать в механизмах повреждения. Работами И. С. Фрейдлин впервые была доказана возможность целенаправленной регуляции функций макрофагов. Ею были селекционированы короткие пептиды из состава природных биорегуляторов, в том числе из состава провоспалительных цитокинов, способные мимикрировать активирующие эффекты целых молекул. Под ее руководством в Отделе иммунологии НИИЭМ РАМН получило развитие новое направление — изучение цитокиновой регуляторной сети. Проводится широкое изучение различных проявлений биологической активности провоспалительных и противовоспалительных цитокинов. Исследуется также влияние различных факторов внутренней и внешней среды на интенсивность продукции цитокинов с целью изыскания путей ее регуляции. Цитокиновая регуляторная сеть исследуется и в связи с проблемами инфекционной иммунологии. В частности, была выявлена способность иммунных комплексов, образованных бактериальным токсином, индуцировать секрецию провоспалительных цитокинов фагоцитирующими клетками.

В Отделе были налажены методы культивирования эндотелиальных клеток и их кокультивирования с макрофагоподобными клетками. Использование этих модельных систем позволило исследовать влияние атерогенных липопротеинов на продукцию цитокинов в условиях, приближенных к условиям атеросклеротической бляшки. Была разработана экспериментальная модель для изучения про- и анти-ангиогенных эффектов с использованием перевиваемой линии человеческих эндотелиальных клеток. Проведенные исследования цитокинового контроля процессов пролиферации, функциональной активности и взаимодействия с мононуклеарными фагоцитами эндотелиальных клеток перевиваемой линии позволили сделать заключение, что провоспалительные и противовоспалительные цитокины вызывают существенные изменения поверхностного фенотипа эндотелиальных клеток, их адгезионных свойств и секреторной активности.

К числу важнейших научных достижений коллектива под руководством И. С. Фрейдлин относится уточнение механизмов взаимодействия эндотелиальных клеток с моноцитами крови в процессе их мобилизации в очаг воспали-

ния или инфекции. В совместных исследованиях с Отделом молекулярной микробиологии впервые выявлены различия выраженности действия продуктов разрушения стрептококков разной вирулентности на функциональную активность моноцитов и эндотелиальных клеток. Результаты данного исследования раскрывают новые патогенетические механизмы эндотелиальной дисфункции при стрептококковой инфекции.

В совместных с клиницистами исследованиях И. С. Фрейдлин были предложены патогенетически обоснованные подходы к выбору иммунологических тестов и к трактовке полученных результатов исследований. Ею были разработаны новые методы, позволяющие оценить функциональную активность моноцитов крови у больных с различной патологией, показана высокая информативность оценки цитокинового статуса.

И. С. Фрейдлин – соавтор 235 печатных работ, в том числе 12 монографий, 5 учебников, руководств к лабораторным занятиям. Имеет 4 изобретения и 2 патента. При ее научной консультации и под ее руководством выполнено 6 докторских и 28 кандидатских диссертаций.

И. С. Фрейдлин имеет богатый опыт педагогической работы: читает курсы лекций по фундаментальной и клинической иммунологии для студентов 1 СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, является соавтором трех учебников.

Ирина Соломоновна Фрейдлин – председатель Правления Санкт-Петербургского регионального отделения Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов, член правления Российского научного общества иммунологов, главный редактор научного журнала «Медицинская иммунология».

И. С. Фрейдлин постоянно работает в качестве эксперта РФФИ и РНФ, в 2016 г. включена в Реестр экспертов РАН.

Имеет награды: медаль «Ветеран труда», знак «Житель блокадного Ленинграда», знак «Изобретатель СССР». В 1997 г. ей было присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации».

Литература

- Алмазов В. А., Афанасьев Б. В., Зарицкий А. Ю., Мамаев Н. Н., Рудакова Т. Л., Фрейдлин И. С., Цвейбах А. С., Шишков А. Л. Физиология лейкоцитов человека. Л., Наука, 1979, 232 с.
- Фрейдлин И. С. Система мононуклеарных фагоцитов. М., Медицина, 1984, 272 с., ил.
- Фрейдлин И. С. Структура, функции и регуляция иммунной системы. Иммунодефицитные состояния. СПб., Фолиант, 2000. 90 с.
- Тотолян А. А., Фрейдлин И. С. Клетки иммунной системы. СПб., Наука, 2000 (Т. 1. Т. 2). 231 с.
- Фрейдлин И. С., Тотолян А. А. Клетки иммунной системы. СПб., Наука, 2001 (Т. 3; Т. 4; Т. 5). 390 с.
- Фрейдлин И. С., Тотолян А. А. Иммунологические механизмы аллергических реакций. Общая аллергология. Т. 1. Под ред. Г. Б. Федосеева, СПб., Нордмед-Издат, 2001. С. 169–381.
- Фрейдлин И. С. Иммунофизиология эндотелиальных клеток. Физиология человека. 2006. Т. 32. № 3. С. 1–12.

- Фрейдлин И. С. Воспаление, повреждение, регенерация. Руководство по респираторной медицине. Под ред. А. Г. Чучалина, 2007. С. 207–231.
- Фрейдлин И. С. Современные представления о фагоцитарной теории. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2008. № 5. С. 4–10.
- Фрейдлин И. С., Старикова Э. А. Эндотелиальная клетка как мишень действия бактерий и их компонентов. Медицинский акад. журнал. 2010. Т. 10. № 4. С. 95–106.
- Фрейдлин И. С., Старикова Э. А., Лебедева А. М., Бурова Л. А. О роли М протеина из лизата *Streptococcus pyogenes* в процессах активации функций моноцитов. Российский иммунологический журнал. 2011. Т. 5(14). № 2. С. 119–126.
- Starikova E. A., Sokolov A. V., Vlasenko A. Y., Burova L. A., Freidlin I. S., Vasilyev V. B. Biochemical and biological activity of arginine deiminase from *STREPTOCOCCUS PYOGENES* M22. *Biochemistry and Cell Biology*. 2016. Т. 94. № 2. P. 129–137.

ЕКАТЕРИНА ПРОХОРОВНА КИСЕЛЕВА

Екатерина Прохоровна Киселева родилась 14 декабря 1953 г. в Ленинграде в медицинской семье. Ее отец, Прохор Никифорович Киселев (1912–2004), – профессор микробиологии, иммунолог, один из основоположников отечественной радиобиологии – всю жизнь проработал в Рентгенорадиологическом институте в Песочной, где руководил лабораторией радиационной иммунологии. Он, безусловно, послужил примером для дочери, и она пошла по его стопам. Родители всячески старались дать детям полноценное образование: учили иностранным языкам, музыке, прививали любовь к биологии – дочь посещала занятия по биологии при Дворце пионеров и школьников. Свою первую научную работу (конечно, не без помощи отца) по изучению микрофлоры воздуха в школьном классе Катя выполнила еще в 9 классе. С этой работой Екатерина заняла первое место на городской олимпиаде по биологии среди школьников.

Мать, Ольга Ивановна Базан, кандидат медицинских наук, патологоанатом, работала ассистентом на кафедре патологической анатомии в 1 Ленинградском медицинском институте. Вполне закономерно, что дочь после окончания школы поступила в этот же институт.

На третьем курсе по совету своей матери она пришла в СНО (студенческое научное общество) на кафедру микробиологии 1ЛМИ к профессору, доктору медицинских наук, заслуженному деятелю науки, члену-корреспонденту РАН Ирине Соломоновне Фрейдлин. В то время Ирина Соломоновна еще не имела всех этих титулов и была доцентом на кафедре. Ирина Соломоновна была первым научным руководителем Киселевой и заложила в ней основы экспериментальной работы, привила интерес к научному творчеству, научила азам лабораторных исследований. Под руководством Ирины Соломоновны были напечатаны первые научные публикации. После окончания института Киселева в числе десяти человек со всего курса была оставлена для научной работы. По рекомендации Ирины Соломоновны Киселева в 1978 г. поступила в ординатуру по иммунологии и аллергологии в Отдел иммунологии ИЭМ РАМН СССР. Однако тесные



связи с Фрейдлин продолжались и после этого. Киселева приходила за советами и методическими консультациями. Жизнь повернулась так, что с 1991 г. Ирина Соломоновна перешла в ИЭМ, где возглавила Отдел иммунологии и снова стала научным руководителем Киселевой.

Е. П. Киселева более 40 лет проработала в ИЭМ, где прошла все этапы своей научной карьеры от лаборанта до заведующей лабораторией. После окончания ординатуры по иммунологии и аллергологии в 1980 г. Е. П. Киселева поступила в аспирантуру по аллергологии и иммунологии в Отделе иммунологии, который в то время возглавлял профессор Борис Николаевич Софронов. Он был в течение 13 лет научным руководителем Киселевой до своего выхода на пенсию в 1991 г. Под его руководством Е. П. Киселева в 1984 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Влияние роста перевиваемой гепатомы на иммунную систему сингенных реципиентов», в которой был проведен детальный анализ изменений в органах иммунной системы в динамике роста перевиваемой гепатомы 22а у мышей. Модель гепатомы 22а была получена из рук профессора Владимира Яковлевича Феля из Института цитологии АН СССР. Там молодую аспирантку очень любезно приняли, помогли провести эксперименты по изучению активности естественных клеток-киллеров, научили работе с перевиваемыми опухолями и культурой ткани. Дружба и научное взаимодействие с сотрудниками лаборатории опухолевого роста института цитологии сохранились на долгие годы.

Владимир Яковлевич Фель был большим ученым, имевшим свои оригинальные взгляды на взаимоотношения опухоли и организма, которые он опубликовал в своих монографиях. Идеи Владимира Яковлевича об особенностях противоопухолевого иммунитета, который во многом похож на иммунитет при регенерации тканей и беременности, произвели на Е. П. Киселеву сильное впечатление и сформировали ее представления по этому вопросу на всю жизнь.

После защиты кандидатской диссертации Е. П. Киселева продолжила свою работу в Отделе иммунологии ИЭМ под руководством Бориса Николаевича Софронова, а затем Ирины Соломоновны Фрейдлин, где с небольшими отклонениями (связанными с изучением экологических загрязнений в ходе нескольких проектов, поддержанных Фондом Сороса) занималась магистральным направлением своих исследований — иммунологией опухолевого роста. В 2002 г. была защищена докторская диссертация на тему «Механизмы инволюции тимуса и активации системы моноклеарных фагоцитов при росте экспериментальных опухолей». Важной составной частью этой работы послужило международное сотрудничество в рамках совместных проектов Е. П. Киселевой с зарубежными учеными. Так, в 1994 г. Е. П. Киселева отправилась на шестимесячную стажировку в Берлин для проведения совместных исследований с доктором Идуной Фихтнер по изучению ранней реакции макрофагов при росте опухолей, проводимых в рамках гранта Немецкого научного общества (DFG), в результате чего были опубликованы две совместные статьи в журнале «Anticancer Research» (1996 и 2001 гг.).

В конце 90-х гг. Киселева начинает активно интересоваться проблемами ангиогенеза в рамках своей основной опухолевой тематики и посещает в 1997 г. в Греции конференцию по ангиогенезу, в то время необыкновенно бурно развивающемуся направлению, на которой выступает с докладом. Неудивительно, что в следующем, 1998 г. на школе по иммунологии в Пущине-на-Оке она знакомится с профессором Дмитрием Габриловичем — одним из ведущих специалистов по изучению одного из основных ангиогенных факторов — ростового фактора сосудистого эндотелия (VEGF). Кратковременная беседа по дороге с лекции до гостиницы настолько увлекла их обоих, что они подали совместный грант, который был поддержан НАТО. В конце 1999 г. в рамках выполнения этого проекта Киселева провела исследования в лаборатории Габриловича в Чикаго (Loyola University) по изучению роли VEGF в механизмах инволюции тимуса при опухолевом росте. Опубликованная в 2003 г. по результатам этой работы совместная статья в журнале «Blood» имеет более 300 цитирований по базе Google Scholar.

Основным научным направлением исследований можно считать роль различных факторов в механизмах инволюции тимуса при опухолевом росте. Уменьшение тимуса при росте экспериментальных опухолей, а также у людей, больных раком, известно давно, однако ни механизмы, ни биологическое значение этого явления до сих пор неизвестны. Вместе с тем, следствием инволюции тимуса может являться развитие Т-клеточного иммунодефицита у онкологических больных, что нарушает борьбу с инфекциями и самой опухолью. Поэтому изучение этого вопроса является актуальной медицинской задачей,

поскольку выяснение механизмов инволюции тимуса создало бы возможность коррекции этого процесса и лечения иммунодефицита.

Работа по изучению механизмов инволюции тимуса проводилась Киселевой в течение многих лет. В качестве потенциальных индукторов инволюции тимуса при опухолевом росте были рассмотрены: кортикостерон (Киселева Е. П. и др., 1987), молочная кислота и гиперхолестеринемия (Киселева Е. П. и др., 2003), VEGF (Ohm, Kiseleva et al., 2003; Киселева Е. П. и др., 2005; Киселева Е. П., 2016), SDF-1a (Киселева Е. П. и др., 2013), семафорин 3А (Киселева Е. П. и др., 2014). Екатериной Прохоровной с соавторами впервые было показано, что развитие инволюции тимуса при росте перевиваемой опухоли у мышей может быть связано с усилением внутритимусной гибели тимоцитов путем апоптоза (Киселева Е. П. и др., 1998), что позднее было подтверждено двумя другими группами исследователей на других экспериментальных моделях. Анализ возможных механизмов инволюции тимуса при росте перевиваемых опухолей обсуждался в ее обзорных статьях (Киселева Е. П. и др., 2009, 2010).

Основные направления исследования — иммунорегуляторное действие ростового фактора сосудистого эндотелия (VEGF) и нейронального фактора семафорина 3А, изучение механизмов инволюции тимуса и фенотипа перитонеальных макрофагов при росте экспериментальных опухолей, а также исследование противопухолевого действия прогенных стрептококков.

Е. П. Киселева является автором более чем 200 публикаций в отечественных и зарубежных изданиях (индекс Хирша 10), соавтором одного патента, неоднократно выступала с докладами на российских и международных конференциях. Под ее руководством защищены две кандидатские диссертации и 14 дипломных работ. Ее научная работа была поддержана многими международными и российскими грантами: РФФИ, НАТО, DFG, фондом Сороса. В настоящее время (с 2015 г.) Екатерина Прохорова заведует лабораторией иммунорегуляции в Отделе иммунологии ИЭМ.

Помимо своей основной научно-исследовательской работы в Отделе иммунологии, Е. П. Киселева также активно занимается преподавательской деятельностью в Северо-Западном государственном медицинском университете им. И. И. Мечникова на кафедре медицинской микробиологии, где она читает курс лекций по инфекционной иммунологии для врачей. Особенно ярко она раскрыла свои лекторские способности на ежегодно проводимых школах по иммунологии в Пушкинских горах, где с 2010 по 2014 г. прочитала ряд оригинальных лекций по иммунологии опухолей, по взаимоотношениям нормальной микробиоты и иммунной системы, иммунной системы и питания. Она активно поддерживает и развивает точку зрения профессора Владимира Борисовича Климовича о том, что взаимоотношения иммунной системы с нормальной микробиотой происходят в рамках отдельной, самостоятельной функции иммунитета, которую Климович предложил назвать акцептивным иммунитетом. Хотя многие крупные ученые не согласны с такой точкой зрения, Е. П. Киселева активно выступает в поддержку этого положения в своих обзорных статьях и лекциях и считает это наиболее передовым и перспективным взглядом по данному вопросу.

Литература

- Киселева Е. П., Суворов А. Н., Огурцов Р. П. Роль апоптоза в процессе инволюции тимуса при росте сингенной перевиваемой опухоли у мышей. Изв. АН. Сер. биол. 1998. № 2. С. 172–179.
- Kisseleva E., Becker M., Lemm M., Fichtner I. Early macrophage and cytokine response during the growth of immunogenic and non-immunogenic murine tumors. Anticancer Research. 2001. 21(5). P. 3477–3484.
- Ohm J. E., Gabrilovich D. I., Sempowski G. D., Kisseleva E., Parman K. S., Nadaf S., Carbone D. P. VEGF inhibits T-cell development and may contribute to tumor-induced immune suppression. Blood. 2003. 101(12). P. 4878–4886.
- Киселева Е. П. Механизмы инволюции тимуса при опухолевом росте. — Успехи совр. биол. 2004. 124(6). С. 102–114.
- Киселева Е. П., Крылов А. В., Люддыно В. И., Суворов А. Н. Влияние VEGF на пролиферацию и апоптоз тимоцитов мышей *in vitro*. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2005. Т. 139. № 5. С. 533–537.
- Киселева Е. П., Пузырева В. П., Огурцов Р. П. Влияние лактата на функциональную активность макрофагов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2006. Т. 141. № 1. С. 72–75.
- Степанова О. И., Крылов А. В., Люддыно В. И., Киселева Е. П. Экспрессия генов VEGF-A и VEGF-C и их рецепторов в лимфоцитах и макрофагах мышей. Биохимия. 2007. Т. 72. № 11. С. 1468–1473.
- Киселева Е. П., Крылов А. В., Старикова Э. А., Кузнецова С. А. Фактор роста сосудистого эндотелия и иммунная система. Усп. совр. биол. 2009. Т. 129. № 4. С. 336–347.
- Киселева Е. П. Врожденный иммунитет — основа симбиотических взаимоотношений. Биохимия. 2014. Т. 79. Вып. 12. С. 1564–1579.
- Киселева Е. П. Акцептивный иммунитет — основа симбиотических взаимоотношений. Инфекция и иммунитет. 2015. Т. 5. № 2. С. 113–130.
- Киселева Е. П., Крылов А. В., Лямина И. В., Кудрявцев И. В., Люддыно В. И. Роль ростового фактора сосудистого эндотелия (VEGF) в тимусе мышей в норме и при опухолевом росте. Биохимия. 2016. Т. 81. Вып. 5. С. 655–667.
- Суворова М. А., Крамская Т. А., Дуплик Н. В., Черешнев В. А., Грабовская К. Б., Ермоленко Е. И., Суворов А. Н., Киселева Е. П. Влияние инактивации гена М-белка на противоопухолевые свойства живых *Streptococcus pyogenes* в эксперименте. Вопр. онкол. 2017. Т. 63. № 5. С. 65–69.
- Суворова М. А., Крамская Т. А., Суворов А. Н., Киселева Е. П. Инактивация гена белка M111 влияет на взаимодействие *Streptococcus pyogenes* с макрофагами мышей *in vitro*. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2017. Т. 164. № 9. С. 330–334.

ОТДЕЛ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

*В 2007 г. Отдел был реорганизован.
В настоящее время Лаборатория атеросклероза
имени Н. Н. Аничкова входит в состав Отдела общей
и частной морфологии*

МАРГАРИТА ИВАНОВНА ГЕССЕ

Маргарита Ивановна Гессе родилась 7 октября 1886 г. в городке Везенберг (немецкое название), или Раквере, Эстляндской губернии в семье прибалтийских немцев — потомственного почетного гражданина, агронома Ивана Андреевича Коха (умер в 1908 г.) и «домохозяйки дворянского происхождения», Софьи Людвиговны Икскуль. Икскуль — старинный эстляндский баронский род начала XIII века (Брокгауз и Эфрон).

В семье девочку ласково звали Мэгги. С 1899 г. она жила в Петербурге, где в 1904 г. закончила знаменитую женскую гимназию Анненшуле. Возможно, что именно в Анненшуле она познакомилась со своим будущим мужем Эриком Романовичем Гессе, немцем по национальности и дворянином по происхождению. Он был сыном пастора Роберта Гессе (1835—1885 г.) и домохозяйки Женни Гессе (умерла в 1932 г.). Молодые люди полюбили друг друга. 1 апреля 1907 г. состоялось их венчание. 1 сентября 1908 г. в семье Гессе родился первенец, Роман, 25 декабря 1910 г. — второй сын, Бернгард (Борис), а 25 мая 1917 г. — дочь Мария.

В 1908—1909 гг. Маргарита Ивановна училась курсу массажа и лечебной гимнастики. Она сдала дополнительные экзамены за полный курс мужской гимназии Анненшуле, чтобы иметь право поступить слушательницей на физико-математический факультет Высших женских курсов. В доме были няня и кухарка, и Маргарита Ивановна, имея двоих сыновей, могла себе позволить заниматься дальнейшим образованием. Она училась на курсах с 1910 по 1912 г., а затем перешла в Женский медицинский институт, который окончила в 1918 г. с отличием. Сын Маргариты Ивановны Роман вспоминает, что часто вечерами в квартире на Фонтанке, 68, они с братом оставались дома под присмотром няни, которая пела им на ночь русские песни — родители работали допоздна.

В 1918 г., известном послереволюционными голодом и разрухой, ввиду материальных затруднений родители отправили своих сыновей, 9 и 7 лет, к сестрам Эрика Романовича в Германию. Это спасет их от страшного 1937 г., когда выйдет «немецкий» приказ НКВД.

Студенткой Маргарита Ивановна работала вместе с мужем в городской Обуховской больнице, где ими было проанализировано большое количество вскрытий. Эти результаты были оформлены в виде совместной статьи «К вопросу о частоте желчных камней на основании секционного материала», которая вышла в 1914 г. в журнале «Русский врач».

С 1919 по 1921 г. Маргарита Ивановна — научный сотрудник и прозектор Ленинградского Государственного рентгенологического и радиологического института в Петрограде, в котором работала под руководством профессора Н.Н. Аничкова и где через ее руки «проходил весь богатый биопсийный материал».

С 1920 по 1922 г. она работала районным прозектором в больницах им. Урицкого и им. Чудновского, а также заведующей патолого-анатомического отделения Детской больницы им. Филатова (1927—1935 гг.), где за эти годы совер-



шенно преобразовала прозекторскую и вела постоянную большую работу по повышению квалификации врачей больницы. С 1920 г. М. И. Гессе — член Общества патологов. С 1932 г. вела регулярную работу по разбору расхождений диагнозов с клиницистами. Будучи ассистентом кафедры Патологической анатомии 1 ЛМИ (1920—1928 гг.), читала курс общей анатомии и патологической анатомии. С 1928 по 1935 г. М. И. Гессе вела занятия со студентами 4 и 5 курсов 1 ЛМИ по патологической анатомии инфекционных заболеваний. С 1933 г. вела курс по патологической анатомии инфекционных заболеваний в «своей образцовой прозекторской» Детской больницы им. Филатова с врачами-инфекционистами ГИДУВа. По ее инициативе в этой больнице проводились клинико-анатомические конференции, идея о которых тогда только зарождалась в некоторых больницах Москвы и Ленинграда.

С 1921 по 1933 г. Маргарита Ивановна Гессе состояла внештатным практикантом Ленинградского института экспериментальной медицины, где занималась, главным образом, изучением атеросклероза и функций клеток ретикулоэндотелиальной системы методом витальной окраски. С 1933 г. была научным работником 1 разряда Отдела патологической анатомии ВИЭМ. Ею опубликовано около 20 печатных научных работ из области сосудистой патологии, функции ретикулоэндотелиальной системы, патолого-инфекционных заболеваний.

С 1932 г. Маргарита Ивановна — организатор и одновременно секретарь научно-практических конференций врачей больницы им. Филатова. С 1933 г. работала в прозекторском секторе, была членом прозекторской комиссии Горздравотдела. Знала немецкий, читала по-французски и по-английски. Маргарита Ивановна Гессе была блестящим исследователем. Н. Н. Аничков дал высокую оценку ее научным трудам.

17 лет они проработали вместе. Несомненно, что и ее заслуга есть в успехе знаменитой школы Н. Н. Аничкова по изучению морфогенеза атеросклероза. «За последние годы работы в ВИЭМ я организовала большую комплексную работу по изучению этиологии и патогенеза атеросклероза в контакте с клиниками I ЛМИ с целью приближения ее к практике и внедрения научно-теоретических достижений в лечебное дело. Отдельные части и этапы этой большой, рассчитанной на несколько лет работы, доложены на научном заседании ВИЭМ и в I ЛМИ».

Химические исследования по кальцинозу артерий у животных и человека проводились Маргаритой Ивановной в Биохимическом отделе ИЭМ у профессора Сергея Сергеевича Салазкина (1862—1932), директора ИЭМ (1927—1931). Аничков писал, что «научные труды М. И. Гессе, включающие в себя свыше двадцати печатных научных работ по патологии сосудистой системы, по ретикулоэндотелиальной системе и работы в области патологии инфекционных заболеваний выполнены на очень высоком уровне. Ее работы по ретикулоэндотелиальной системе являются выдающимися исследованиями в этой области. По широте охвата вопроса и оригинальности трактовки полученные новые данные вполне заменяют докторскую диссертацию».

14 мая 1935 г. профессор Н. Н. Аничков ходатайствовал перед Ученым советом о присвоении Маргарите Ивановне Гессе степени доктора наук:

В УЧЕНЫЙ СОВЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ФИЛИАЛА ВИЭМ

Прошу о присвоении степени доктора медицинских наук научному сотруднику I разряда Отдела патологической анатомии М. И. Гессе на основании нижеследующего:

1. Маргарита Ивановна Гессе имеет 17-летний общеврачебный стаж, 16-летний стаж по специальности и 15-летний преподавательский стаж (из них 10 лет состояла ассистентом кафедры патологической анатомии). В течение 14 лет занимает самостоятельные должности по специальности в качестве прозектора. Работает в ВИЭМ уже в течение 14 лет.

2. Научные труды М. И. Гессе можно разделить на 3 основные группы: 1. работы по патологии сосудистой системы; 2. работы по ретикуло-эндотелиальной системе; 3. группа работ в области патологии инфекционных заболеваний и ряд работ на разные темы.

Работы 1-й группы касаются основных разделов патологии сосудистой стенки. В первом сообщении: «О патолого-анатомических изменениях артерий верхних конечностей» М. И. Гессе дает систематическое исследование атеросклеротических изменений этих артерий. Это исследование, проведенное на большом материале, выявляет особенности течения процесса в различных участках артерий



Визит знаменитого немецкого гистолога Людвиг Ашоффа (1866—1942) в ВИЭМ, 1930 г. Слева направо, 1 ряд: сидят: Александр Александрович Соловьев, Маргарита Ивановна Гессе, Николай Николаевич Аничков, Людвиг Ашофф, Всеволод Дмитриевич Цинзерлинг, Капитолина Григорьевна Волкова, Анна Михайловна Троицкая-Андреева; 2 ряд стоят: Федор Герасимович Искра, Мирра Израилевна Маляцкая, Владимир Георгиевич Гаршин, М. Мхитаров, Алиса Александровна Вальдман, Иоаким Романович Петров, Мария Ивановна Горемыкина, Борис Петрович Угрюмов, Таисья Васильевна Чайка, Н. Кононова

верхних конечностей. Исследование проведено с учетом клинических наблюдений и выяснило, между прочим, что отмечаемая клиницистами неподатливость лучевой артерии обусловлена повышением тонуса артериальной стенки, а не анатомическими изменениями, как это часто принимается. Вторая работа: «Статистика атеросклероза» представляет собою разбор 2258 случаев вскрытий. Анализ всего этого материала дает возможность поставить атеросклероз на один уровень с болезнями, наичаще ведущими к смерти.

Ряд работ М. И. Гессе касается явлений обызвествления сосудов. Первая из этих работ представляет собой сравнительное патолого-анатомическое исследование отложения извести в сосудах у людей, коров и кроликов. Это исследование, частично являющееся экспериментальным, дает возможность установить критерии для суждения о стадиях процесса обызвествления и о его динамике. В следующей работе М. И. Гессе при сравнительном исследовании артерий гистологическим путем и путем химического количественного анализа на известь, установила факт постепенного нарастания извести в сосудах с возрастом. Это исследование показало, что гистологические методы далеко не выявляют всего количества извести, отлагающегося в артериях. Работа представляет собой в высокой степени

плодотворное сочетание гистологического метода и химических методов анализа. 3-я работа, относящаяся к обызвествлению артерий, хотя и основана на изучении одного случая, однако дает возможность М. И. Гессе при сопоставлении с другими своими работами отчетливо показать значение нарушений обмена для обызвествления артерий. Эти работы дают возможность М. И. Гессе с большой убедительностью выявить генез отложений извести, показать, что, в противовес существующему мнению, известь откладывается не в мышечных волокнах, а в промежуточном веществе стенки сосудов. Особенно существенным в этих работах является установление критериев для суждения о стадиях процесса. После исследований Гессе создалась возможность проследить генез отложений извести в сосудистой стенке, выделить стадии накопления извести и рассасывания ее. Эти данные являются новыми, получены на основании исследования большого материала и представляют собою законченное учение об обызвествлении сосудистой стенки.

Эти исследования, взятые вместе, вполне могут заменить диссертацию на степень кандидата медицинских наук.

Следующие работы в области патологии сосудов, «Атеросклероз у попугая» (совместно с К. Г. Волковой) и «Атеросклероз у детей» (совместно с В. Д. Цинзерлингом), пополняют сравнительный анатомический материал по атеросклерозу и подтверждают на очень резких и выразительных примерах взгляд на атеросклероз как на болезнь обмена.

Другому важному поражению сосудов, их гиалинозу, посвящена работа М. И. Гессе «О сущности гиалиноза мелких артерий на основании исследований детских селезенок». Эта работа выясняет формальный генез гиалиноза сосудов и связь его с различными факторами. В этой работе М. И. Гессе с убедительностью показала, что гиалиноз сосудов представляет собою преходящее явление и может развиваться, по-видимому, очень быстро. С помощью собственного оригинального метода М. И. Гессе показала, что гиалин является веществом жидким или студенистым. Все эти факты являются новыми и проливают свет на этот, до сих пор далеко еще не выясненный, процесс. В этой работе М. И. Гессе показала полную независимость процессов атеросклероза и гиалиноза сосудистой стенки. К группе работ по патологии артериальной стенки относится также описание случая сифилитического аортита в детском возрасте.

Изложенные работы охватывают все основные главы патологии артериальной стенки, вносят много нового в эту важнейшую главу патологии человека, выявляют генез таких важнейших поражений, как гиалиноз и обызвествление сосудов и по отношению к некоторым процессам, совершенно перестраивают наш прежний взгляд на него (гиалиноз сосудов).

Следующей крупной группой работ М. И. Гессе являются работы по ретикулоэндотелиальной системе. Первое сообщение из этой области, «О хронической блокаде ретикулоэндотелиальной системы», является первым в литературе исследованием о влиянии хронического (до 1 года) введения краски в организм. В этой работе М. И. Гессе показала, что, несмотря на продолжительное введение краски, «блокада» РЭС, как это принималось прежде, не существует и постоянно возрождающиеся клетки этой системы, даже после годового перегрузения организма краской, являются либо мало, либо вовсе не загруженными введенными веще-

ствами. При данных условиях опыта М. И. Гессе выявила новый факт отложения краски в ряде эпителиальных и других клеток, которые обычно в процессе накопления не участвуют.

Следующая работа представляет собой монографию, посвященную вопросу о блокаде ретикулоэндотелиальной системы. В этой работе приводятся данные о способности организма откладывать новые, введенные в него вещества, после предварительной максимальной загрузки другим, ранее введенным веществом. Эта монография с убедительностью показала, что «блокада РЭС» в целом, не существует. А что имеется лишь блокада отдельных клеток этой системы, которые стали неспособными к отложению вновь введенного другого вещества. Работа выяснила также огромное значение фактора времени при отложении прижизненно введенных веществ для отдельных клеток.

К группе работ по патологии инфекционных заболеваний относятся 3 работы. Из них первая: «О реакции фолликулярного аппарата селезенки на дифтерийную инфекцию», отчетливо показывает, что ретикулярные клетки фолликулов селезенки реагируют различно при разных формах дифтерии, в зависимости от степени интоксикации. Эта работа подчеркивает значение РЭС при выработке организмом иммунитета.

Следующая работа об изменении вилочковой железы в связи с инфекционными заболеваниями на основании большого числа случаев устанавливает зависимость объема железы от продолжительности инфекционного заболевания. Этим исследованием ставится под вопрос существование, так называемого Status thymico-lymphaticus как особого конституционального состояния.

К числу работ М. И. Гессе по патологии инфекционных заболеваний относится и исследование о патолого-анатомической картине возвратного тифа на основании материалов больницы им. Эрисмана.

Кроме перечисленных работ, Маргарите Ивановне принадлежат работы:

а) Гистологическая картина рубцов сердца после ранения — исследование нескольких человеческих сердец после их ранения, давшее возможность проследить стадии заживления раны сердца и роль миоцитов при этом;

б) К вопросу о Lupus carcinom — казуистическое сообщение;

в) К вопросу о частоте желчных камней на основании секционного материала, 17 402 случая городской Обуховской б-цы (совместно с Э. Р. Гессе) — статистическое исследование.

Изложенное доказывает, что М. И. Гессе является сложившимся научным работником, имеет ряд крупных работ в различных областях патологии, давших как новые факты, так и новую оригинальную трактовку прежде наблюдавшихся фактов. Ее работы по ретикулоэндотелиальной системе являются выдающимися исследованиями в этой области и по широте охвата вопроса и оригинальности трактовки, полученные новые данные вполне заменяют докторскую диссертацию.

Ввиду этого и возбуждается настоящее ходатайство перед советом о присвоении М. И. Гессе звания доктора медицинских наук без защиты диссертации.

Приложение: жизнеописание и список научных работ М. И. Гессе.

14 мая 1935 г.

Профессор Н. Аничков

ВЫПИСКА

Из приказа №213 по Всесоюзному Институту Экспериментальной Медицины.
г. Москва. От 2 октября 1935 г.

Тов. Гессе М. И. присудить ученую степень доктора медицинских наук по совокупности работ.

Основание: Постановление ученого Совета Ленинградского филиала ВИЭМ от 17/IX-35 г.

П. п. И. о. директора проф. Разенков
Верно: Секретарь Научной части Ленфилиала ВИЭМ

Ученая степень доктора медицинских наук была присуждена М. И. Гессе по постановлению Ученого совета ВИЭМ от 17/IX. 35 г. без защиты диссертации, по совокупности работ.

Ходатайствуя перед Директором ВИЭМ о представлении прозектора Гессе М. И. на должность ассистента отделения патоморфологии болезней обмена в связи с переустройством Отдела патанатомии, проф. Н. Н. Аничков пишет:

1) М. И. Гессе является высококвалифицированным патолого-анатомом с 13-летним стажем и большим секционнным опытом; 2) Она является давней сотрудницей Отдела Пат. Анатомии, где состояла в течение 7 лет штатным практикантом и получила свою научную патолого-анатомическую подготовку. В 1928 г., вследствие недостатка штатных единиц, она добровольно уступила незанятое место для продвижения на него другой практикантке, но до последних лет продолжала хранить научную связь с Отделом и сейчас заканчивает крупную научную работу на тему, данную ей Отделом; 3) Среди научных работ М. И. Гессе имеется целый ряд исследований по атеросклерозу. Т. о., она хорошо знакома с той областью, в которой ей предстоит работать и имеет в ней значительный опыт; 4) По своим личным качествам М. И. Гессе известна как крайне энергичный, усердный, преданный делу научный работник. Некоторые ее работы постоянно цитируются в литературе; 5) Наконец, М. И. Гессе была бы крайне ценна Отделу в качестве превосходного знатока немецкого языка. Постоянная коррекция рукописей работ, выходящих из Отдела, с точки зрения стилистики и грамматики, отнимает у меня непроизводительно огромное количество времени, и было бы крайне желательно иметь ассистента, который мог, хотя бы частично, разгрузить меня от этой работы.

Приложение: Жизнеописание и список трудов М. И. Гессе.
Зав. Отделом Патологической Анатомии профессор Н. Н. Аничков
23 ноября 1932 г.

Несмотря на все достижения и блестящие характеристики, после того как 25 июля 1937 г. был издан секретный Приказ НКВД СССР № 00439 на арест немцев, на М. И. и Э. Р. Гессе началась охота. 19 октября 1937 г. Маргарита Ивановна была отчислена из состава ВИЭМ как арестованная органами НКВД.

В том же июле 1937 г. секретарь парткома ВИЭМ П. А. Кострыгина в информационной сводке (доносе) в райком партии писала: «Проработкой обвини-

тельного заключения охвачено 612 человек (речь идет о процессе по делу троцкистского центра). Собрание шло хорошо. Отрицательные моменты: научный сотрудник Гессе, дворянка, имеющая двух взрослых детей, которые работают в Германии, с зачитки резолюции ушла и сидела одна в своем кабинете» (Гос. центр. архив историко-политических документов. Ф. 6. Оп. 1. Св. 480. Д. 2634. Л. 26).

13 октября 1937 г. Маргарита Ивановна Гессе была арестована вслед за мужем, Эриком Романовичем Гессе (28.07.1883—26.11.1938), профессором II Ленинградского медицинского института, основателем и директором Института переливания крови.

Официальная формулировка: «По делу о контрреволюционной вредительско-диверсионной и шпионской организации микробиологов», организатором и руководителем которой якобы был обвиняемый Эрик Романович Гессе.

Отчислена из состава ВИЭМ 19.10.1937 г. Особым совещанием при НКВД СССР 02.09.1938 г. приговорена как участница контрреволюционной фашистской организации. Все обвинения отрицала. На нее особенно и не давили. Следователи знали, что она будет осуждена в любом случае, если не как активный член фашистской группы, то как жена ее руководителя. Основные силы были брошены на фабрикации признательных показаний самого Э. Р. Гессе. (Из статьи Т. И. Грековой «Э. Р. Гессе. Неизвестные страницы биографии ученого» в книге «Немцы в России», Российско-немецкий диалог, Санкт-Петербург, 2001).

Возможно, «признательные показания» мужа обеспечили Маргарите Ивановне по тем временам довольно мягкое наказание, как социально опасному элементу (СОЭ), а не члену семьи изменника Родины (ЧСИР). В Казахстане для жен ЧСИР был особый лагерь «А.Л.Ж.И.Р.» — Акмолинский лагерь жен изменников Родины, известный своей особой жестокостью.

Из автобиографии М. И. Гессе 1950 г. (архив внучки Гессе, Татьяны Александровны Решетняк) мы узнали о врачебной и научной деятельности Маргариты Ивановны в период ее работы в Южном Казахстане и Свердловске (1937—1950). Маргариту Ивановну доставили этапом в Исправительно-трудовой лагерь (ИТЛ) г. Аральска, где она работала сначала врачом-лаборантом. Затем, с учетом ее опыта и знаний, Маргарита Ивановна была назначена заведующей патолого-анатомическим отделением городской больницы г. Кызыл-Орда (ныне Кызылорда). Здесь же она работала преподавателем фельдшерской школы и судмедэкспертом. В декабре 1941 г. в связи с войной была переведена в г. Казалинск, где работала судмедэкспертом и одновременно преподавала патанатомию в Зооветтехникуме. С ноября 1942 по декабрь 1943 г. заведовала кафедрой анатомии животных в эвакуированном Новочеркасском Зооветеринарном институте. Несмотря на малознакомую область и тяжелые местные условия ей «удалось наладить и провести преподавание на I и II курсах Института». После эвакуации этого института Маргарита Ивановна перешла на работу по Райздраву: кроме судебно-медицинской экспертизы работала врачом на приеме по внутренним болезням в городской амбулатории и заведовала клинической лабораторией. В порядке общественной работы читала лекции на предприятиях

и по радио. «О научной работе в Казалинске нельзя было и думать. Временами я была единственным врачом не только города, но и района».

18 октября 1942 г. (по другим данным — 2 ноября 1943 г.) срок ссылки закончился, но Маргарита Ивановна была взята на учет как лицо немецкой национальности, т. е. находилась на поселении в Казахстане под постоянным надзором органов НКВД. Ее положение практически не изменилось.

Только в сентябре 1946 г. она смогла выехать в г. Свердловск (ныне Екатеринбург), где проживала с семьей ее дочь, Мария Эриковна Тафф. В 1946 г. в Свердловске Маргарита Ивановна работала старшим научным сотрудником, а с января 1947 г. — заведующей патологоанатомическим отделением Научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества (ОММ) и, по совместительству, до 1948 г. — прозектором Центральной клинической больницы. «За время работы в Свердловске закончила и сдала в печать четыре научных работы, из них одну экспериментальную — работу по склерозу легочной артерии. В Институте ОММ ведется несколько неплановых работ под моим руководством и мною лично». В автобиографии от 1 апреля 1950 г. Маргарита Ивановна ничего не пишет о своей работе в г. Березовске, куда она приехала после Казахстана и о чем рассказал муж ее внучки, Виктор Иванович Решетняк: «Первое время после Казахстана Маргарита Ивановна жила в Березовске. Это в 12 км от Свердловска, жить в котором ей было запрещено — она все еще находилась под надзором НКВД. Навещала дочку тайком: приезжая в Свердловск, занавешивала все окна. В Березовске Маргарита Ивановна работала в больнице, в которой в те годы ссыльных врачей — докторов наук было больше, чем во всем Свердловске. Вся свердловская знать и важное начальство Свердловска приезжали лечиться в эту больницу».

В начале 50-х гг. М. И. Гессе нелегально приезжала в Ленинград повидать друзей и жила на Петроградской стороне у Алисы Александровны Вальдман (1896—1991), подруги, коллеги по Отделу патанатомии ИЭМ и товарища по несчастью: в начале 30-х та была выслана и два года жила и работала в Свердловске. В 1938 г. Вальдман посчастливилось вернуться, и она продолжила работу в ИЭМ, где работала до конца жизни. Алиса Александровна Вальдман была бесстрашным человеком — с опытом высылки, сильно рискуя, приютила у себя в квартире нелегально приехавшую ссыльную. Рисковала и сама Маргарита Ивановна: имея ограничение проживания в крупных городах, за посещение Ленинграда она могла получить 25 лет лагерей! Вместе они побывали в гостях у еще одного старого друга и коллеги по Отделу Аничкова — Михаила Борисовича Ариэля. Об этом рассказала дочь Алисы Александровны, Ирина Аркадьевна Михайлова. Когда у них жила Маргарита Ивановна, Ире было 11 лет. Она помнит, как они вместе даже съездили в Лугу, где семья Вальдман снимала дачу.

Маргарита Ивановна Гессе умерла в Свердловске 26 сентября 1953 г. У нее случился инсульт. Опытный врач-патологоанатом, она сказала дочери: «Я сегодня умру: через два часа пропадет речь и наступит левосторонний паралич», попросила срочно вызвать из больницы своих учеников, успев на словах описать им свой диагноз и план вскрытия. Пережив на полгода Сталина, Маргари-

та Ивановна до реабилитации не дожила, так и не узнав о судьбе мужа, Эрика Романовича.

Интересно, что в личном деле, в автобиографии, Маргарита Ивановна не упоминает о своей дочери, Марии Эриковне, которая позже изменила имя на Маргариту в честь матери и была сослана в г. Березовск Свердловской области после ее ареста. По-видимому, Маргарита Ивановна не без оснований боялась за судьбу своей дочери после первого ареста мужа ГПУ при Ленинградском военном округе в 1930 г.: Эрика Романовича Гессе арестовали как участника немецкой контрреволюционной группировки и признали виновным в том, что он «имел своей целью добиться германского влияния в советской науке», но отпустили, учитывая его ценность как крупного специалиста.

Маргарита Эриковна Гессе, в замужестве Тафф, осталась после ссылки в г. Свердловске (ныне Екатеринбург), и именно она в 1958 г. ходатайствовала о полной реабилитации отца и матери.

Военный трибунал Ленинградского военного округа признал обвинения, вынесенные против Гессе М. И., необоснованными. Справку о реабилитации выслали ее дочери, Маргарите Эриковне Тафф, в Свердловск (Из статьи Т. И. Грековой).

Сыновья Роман и Бернгард, ставшие врачами, в 60—70-х гг. приезжали из-за границы в Ленинград и посещали Институт переливания крови, где «были довольно прохладно приняты» (из рассказа Ирины Генриховны Щегловой, внучки Фридриха Карловича Гессе, племянника Эрика Романовича Гессе).

Когда в 1999 г. встал вопрос о присвоении Институту имени его основателя, часть сотрудников смутило созвучие фамилии Гессе с фамилией личного секретаря Гитлера, Гесса. А между тем после Великой Отечественной войны имя ленинградского профессора Э. Р. Гессе оказалось в секретных немецких документах — в розыском списке советских людей, врагов рейха, опасных для гитлеровского режима и подлежащих уничтожению после оккупации [Справка Центрального Государственного Особого архива СССР. Дело по обвинению Э. Р. Гессе. Т. 2]. Враг рейха, Эрик Романович Гессе был расстрелян в подвале ленинградского НКВД как немецкий шпион, а его труды изъяты из библиотек, чтобы стереть о нем всякую память.

В 1957—1958 гг. все Гессе реабилитированы за отсутствием состава преступления.

Литература

Гессе Э. Р. К вопросу о частоте желчных камней на основании секционного материала (17 402 случая) городской Обуховской больницы в Петрограде. Гессе Э. Р., Гессе М. И. Русский врач. 1914. Т. 13. С. 307—310.

Гессе М. И. Гистологическая картина рубцов сердца после ранений. Труды соединенных заседаний Петроградского и Московского Обществ патологов: в память 100-летия со дня рождения Рудольфа Вирхова, под ред. Н. Н. Аничкова, А. И. Абрикосова, Москва-Петроград, 1923. С. 73—78.

Гессе М. И. Особенности патолого-анатомической картины возвратного тифа в последнюю эпидемию на основании материала больницы им. Эрисмана. Труды съезда Рос-

- сийских терапевтов в Петрограде 25—30 сентября 1922 года. Терапевтический архив. 1923. Т. 1. С. 193—194.
- Gesse M. И.* Патологические изменения артерий верхней конечности. — Второй Российский съезд патологов в Москве 13—18 сентября 1925 г. Краткие рефераты и прения по ним. Под ред. А. И. Абрикосова, 1929. С. 296.
- Gesse M. И.* К статистике атеросклероза. Второй Российский съезд патологов в Москве 13—18 сентября 1925 г. Краткие рефераты и прения по ним. Под ред. А. И. Абрикосова, 1929. С. 296.
- Gesse M. И.* К статистике смертности в связи с артериосклерозом. Русская клиника. 1927. Т. 8. № 40. С. 163—172.
- Gesse M. И.* О хронической блокаде ретикулоэндотелиальной системы. Труды первого Всесоюзного Съезда патологов в Киеве: 15—20 сентября 1927 г. Ред. Н. Ф. Мельников-Разведенков, Киев, 1929. С. 184-190.
- Hesse M.* Ein Beitrag zur Kenntnis der Atherosklerose. Atherosklerose beim Papagei. M. Hesse, K. Wolkoff. Centralblatt für allg. Pathologie u. Pathologische Anatomie. 1930. № 49. S. 40—46.
- Gesse M. И.* Реакция фолликулярного аппарата селезенки на дифтерийную инфекцию. Сборник, посвященный двадцатипятилетию научной деятельности профессора Николая Николаевича Аничкова, Всесоюзный Институт экспериментальной медицины. Москва-Ленинград, 1935. С. 89—95.
- Hesse M.* Chronische Versuche mit vitaler Färbung an Kaninchen. Ztschr. exp. Med. 1928. Bd. 59, H. 1 u. 2, S. 15.
- Hesse M.* Zur Frage nach dem Kalkgehalt in den Arterienwandungen. Virch. Arch. path. Anat. 1928. Bd. 269. H. 1. S. 280.

МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА ЗАХАРЬЕВСКАЯ

Мария Алексеевна Захарьевская родилась 22 июля 1889 г. в городе Цивильске Казанской губернии в семье врача. Детство и юность ее прошли в Казани. С гимназических лет мечтая о трудной и благородной профессии врача, молодая девушка в 1910 г. приехала в Петербург и поступила в Женский медицинский институт (ныне Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени акад. И. П. Павлова), который с отличием окончила в 1916 г.

В 1917 г. Мария Алексеевна начала работать ассистентом на кафедре патологической анатомии ЖМИ, которой заведовал профессор Георгий Владимирович Шор (1872—1948). В 1932 г. она перешла в патолого-анатомическую и раковую лабораторию Государственного рентгено-радиологического и ракового института (теперь РНЦ рентгенологии и хирургических технологий), которой также заведовал Г. В. Шор. Затем работала в Отделе патологической анатомии Института экспериментальной медицины, возглавляемом академиком Н. Н. Аничковым, а в 1939 г. снова вернулась на кафедру патологической анатомии I Ленинградского медицинского института.

В 1935 г. Марии Алексеевне была присвоена ученая степень кандидата медицинских наук. В 1941 г. М. А. Захарьевская защитила докторскую диссертацию



на тему «Патологоанатомические и экспериментальные исследования о сосудистом нейросклерозе».

В годы Великой Отечественной войны Мария Алексеевна оставалась в Ленинграде. В трудные зимы блокады она проводила занятия со студентами, вела большую прозекторскую работу в госпиталях Ленинграда, проводила клинко-анатомические конференции. В тяжелейших условиях блокированного города она вместе с Владимиром Георгиевичем Гаршиным занималась научной работой — изучала особенности патологии военного времени. Эту работу, требующую в то время максимального напряжения сил, Мария Алексеевна сочетала с обязанностями ученого секретаря Совета института.

Вот как пишет об этом внук Николая Николаевича Аничкова — профессор Николай Мильевич Аничков: «В 1942 г. Гаршин и его помощники М. А. Захарьевская, М. К. Даль, Ю. Н. Даркшевич наблюдали, как постепенно изменялся характер патологии у жителей блокадного города. Алиментарную дистрофию зимнего и весеннего периодов сменили туберкулез, пневмонии, вирусный гепатит... Возросла частота наблюдений сердечно-сосудистой патологии «ленинградской гипертонической болезни». У гипертоников практически отсутствовала гипертрофия левого желудочка сердца, и погибали они от быстро нараставшей сердечной слабости. Осенью 1942 г. от геморрагического инсульта как проявления блокадной гипертонии умерла жена В. Г. Гаршина».

Когда после смерти Г. В. Шора в 1948 г. В. Г. Гаршин возглавил его кафедру в 1 ЛМИ, изучение эссенциальной гипертонии было продолжено: исследова-



Мария Алексеевна Захарьевская и Николай Николаевич Аничков у входа в Отдел патологической анатомии ВИЭМ, предвоенные годы

лись морфологические изменения сосудистой системы при этом заболевании. Со стороны клиницистов работы возглавлялись Георгием Федоровичем Лангом (1875–1948), со стороны патологов — академиком Н. Н. Аничковым (1885–1964) и профессором М. А. Захарьевской.

Мало кто знает, что Мария Алексеевна Захарьевская и Георгий Федорович Ланг были мужем и женой. Оба они были людьми творческими, с головой погруженными в науку. К сожалению, их брак долго не продлился.

Работа, начатая еще в период блокады, вылилась в серию исследований, которые Мария Алексеевна проводила вместе с академиком Н. Н. Аничковым и профессором Капитолиной Григорьевной Волковой. Результаты анализа послужили основой для выделения трех патологоанатомических стадий гипертонической болезни (1948).

Научно-исследовательская работа М. А. Захарьевской была многообразна и отражала основное направление ее деятельности — изучение патологического процесса в клинико-анатомическом аспекте и подкрепление полученных данных экспериментом. Являясь ближайшим сотрудником профессора В. Г. Гаршина, Мария Алексеевна изучала особенности роста эпителия при воспалении, процессы рассасывания мертвых веществ и инородных тел. Сопоставление данных, полученных в эксперименте, с наблюдениями над поведением эпителия при специфическом воспалении (туберкулез) у человека позволило глубже изучить биологическую сущность воспалительных разрастаний эпителия.



Мария Алексеевна Захарьевская с Владимиром Георгиевичем Гаршиным за работой. Начало войны

Большое значение имеют работы М. А. Захарьевской, посвященные изучению действия лучистой энергии на состояние соединительной ткани, фагоцитарную функцию клеток и на все течение воспалительного процесса в целом. Они важны для понимания сущности морфологических изменений тканей при воздействии рентгеновских лучей.

Часть работ М. А. Захарьевской посвящена патологии почек. Ею было проведено систематическое исследование сосудистого нефросклероза, причем выводы основывались на сопоставлении клинических, патологоанатомических и экспериментальных данных. Эти работы были отражены в монографии, в которой показана динамика развития нефросклероза при гипертонической болезни, повторность возникновения сосудистых изменений и возможность их обратного развития (1952). Морфологическое изучение сосудистого поражения почек позволило объединить злокачественную и доброкачественную формы в единую группу артериолосклеротического нефросклероза и вместе с тем показать особенности сосудистых поражений при указанных формах заболевания. В дальнейшем предметом ее исследований стали гломерулонефриты и пиелонефриты.

М. А. Захарьевская занималась также исследованием аутоинфекционных процессов. Серия экспериментальных исследований, проводимых совместно с академиком Н. Н. Аничковым и сотрудниками Отдела микробиологии Инсти-



В. Г. Гаршин в годы блокады

тута экспериментальной медицины, посвящена роли аутоинфекции в возникновении острой и хронической пневмонии, гепатитов и циррозов печени.

Мария Алексеевна Захарьевская была творческим человеком, талантливейшим исследователем. Она блестяще владела гистологической техникой и постоянно разрабатывала все новые и новые методы. Мария Алексеевна была продолжателем клинико-анатомического направления, основателями которого были в Ленинграде Г. В. Шор и В. Г. Гаршин, и воспитала несколько поколений высококвалифицированных прозекторов.

Мария Алексеевна была учителем для многих, она всегда была окружена молодежью — аспирантами, клиническими ординаторами, студентами. Их привлекало ее большое личное обаяние, широта взглядов, глубокая и разносторонняя культура, эрудиция в науке, литературе, живописи, музыке, неизменная доброжелательность к людям и стремление передать свой опыт и знания. Мария Алексеевна умела радоваться успехам своих учеников. Как известно, это свойство больших, талантливых ученых. До последних дней жизни она продолжала делиться с сотрудниками своими знаниями, щедро одаряла их своей огромной духовной культурой.

Мария Алексеевна Захарьевская — крупнейший отечественный специалист в области патологической морфологии почек, автор свыше 80 научных работ.



С Н. Н. Аничковым, начало 1960-х гг.

Под ее руководством защищены шесть докторских и 12 кандидатских диссертаций.

В 1962 г. ей присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РСФСР».

Литература

- Захарьевская М. А.* Экспериментальные данные в рассасывании липоидов в подкожной клетчатке. (Отдел патоморфологии ЛФ ВИЭМ). Архив биологических наук. 1939. Т. 53. Вып. 2–3. С. 111–130.
- Захарьевская М. А., Аничков Н. Н.* Об изменениях легочной ткани при закрытии бронха. Экспериментальное исследование. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1951. № 10. С. 324–328.
- Захарьевская М. А., Аничков Н. Н.* Об изменениях легких при нарушении эвакуаторной функции трахеи и бронхов. Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 1955. Т. 76, С. 29–33.
- Захарьевская М. А., Аничков Н. Н.* Об изменениях легочной ткани при введении инородного тела в бронх. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1959. Т. 33. № 6. С. 62–67.
- Захарьевская М. А., Аничков Н. Н.* Об аспирационной пневмонии (Обзор литературы и собственные экспериментальные данные). Архив патологии. 1961. № 12. С. 3–10.
- Захарьевская М. А., Анатолий С. А.* Об аутогенной инфекции желчевыводящей системы и печени (Экспериментальное морфологическое и бактериологическое исследование). Вестник АМН СССР. 1971. № 11. С. 92–96.

АЛИСА АЛЕКСАНДРОВНА ВАЛЬДМАН

Алиса Александровна Вальдман родилась в 1896 г. в Санкт-Петербурге в рабочей семье. Ее отец скончался рано, в возрасте 30 лет, оставив вдове и четверым детям небольшие средства на жизнь. Благодаря этому все дети получили высшее образование, а двое из них — Виктор Александрович Вальдман и Алиса Александровна Вальдман — стали докторами медицинских наук. Профессор Виктор Александрович Вальдман долгие годы заведовал кафедрой факультетской терапии в Ленинградском педиатрическом медицинском институте. Алиса Александровна в 1925 г. закончила 1-й Ленинградский медицинский институт.

Вместе со всеми жителями Ленинграда Алиса Александровна пережила голод и разруху в 20-е гг. Она голодала и ходила пешком в туфлях на веревочной подошве, которые делала сама, с Петроградской стороны на другой конец города в больницу им. С. П. Боткина, где регулярно проводила вскрытия.

В 1927 г. поступила в аспирантуру в Институт экспериментальной медицины, которую закончила в 1930 г. Ученая степень кандидата медицинских наук была ей присвоена без защиты, по совокупности научных работ, в 1935 г.

В начале 30-х гг. Алиса Александровна была выслана из Ленинграда, жила и работала в Свердловске. В 1935 г. ей удалось вернуться, и она продолжила работу в Институте экспериментальной медицины, в котором оставалась до конца жизни. В 1940 г. защитила докторскую диссертацию на тему «Экспериментальные исследования о брюшнотифозной инфекции». Степень доктора медицинских наук была ей присуждена в 1941 г. В 1955 г. вышла ее монография «Паратифозная инфекция».

До 1956 г. она работала в Отделе патологической анатомии, руководимом академиком Н. Н. Аничковым, в должности старшего научного сотрудника (утверждена в этом ученом звании в 1939 г.). Позже она заведовала лабораторией инфекционной патологии, изучая инфекционный процесс на примере тифа и паратифозной инфекции в эксперименте на кроликах. С 1956 г. Алиса Александровна работала в той же должности в Отделе общей патологии, руководимом профессором П. Н. Веселкиным.

Алиса Александровна была исследователем старой школы, ее можно поставить в один ряд с Надеждой Карловной Шульц, Надеждой Олимпиаевной Зибер-Шумовой, Ниной Павловной Кочневой, Юлией Марковной Гефтер. Ей было свойственно тщательное продумывание условий опыта, глубокое обобщение полученных результатов. Она писала: «Экспериментально вызванное инфекционное заболевание может быть принято за модель изучаемого заболевания лишь в том случае, если оно соответствует таковому по картине основных физиологических и морфологических изменений. Именно недостаточное знание морфологических особенностей изучаемого заболевания у человека приводило к неправильной трактовке результатов экспериментальных исследований».

В течение многих лет А. А. Вальдман занималась морфологическими изменениями в различных тканях при паратифозной инфекции. Она показала, что



для нее характерна крупноклеточная гиперплазия лимфатических фолликулов кишечника и брыжеечных лимфатических узлов за счет пролиферации ретикулярных клеток. При экспериментальной паратифозной инфекции, вызываемой палочкой Бреслау, у белых мышей и кроликов наблюдались поражения лимфатического аппарата кишечника, аналогичные тем, что возникают при брюшном тифе у человека. Они выражались в увеличении объема пейеровых бляшек и лимфатических узлов брыжейки, в очаговых изменениях в печени и селезенке.

Круг научных интересов А. А. Вальдман был чрезвычайно широк. Ее волновала проблема нервной регуляции течения инфекционного процесса. В своих аналитических статьях она ставила вопрос о роли гормонов, в частности коры и мозгового вещества надпочечников, при инфекционно-токсических состояниях.

В знаменитом сборнике «Работы ленинградских врачей за годы Отечественной войны» опубликована ее работа о морфологическом исследовании гипофиза при гипертонической болезни. Помимо многочисленных статей в научных журналах, А. А. Вальдман является автором двух монографий. Последняя вышла в печать в 1962 г., одновременно с ее уходом на пенсию.

Алиса Александровна Вальдман была всесторонне развитым человеком, владела тремя иностранными языками (помимо русского — немецким, англий-

ским и французским), обладала очень сильным характером и поистине мужской логикой. Она вырастила дочь, племянника и внука.

Алиса Александровна Вальдман была бесстрашным человеком. Она была дружна с Маргаритой Ивановной Гессе, работавшей вместе с ней в Отделе у Н. Н. Аничкова, высланной из Ленинграда и навсегда потерявшей право вернуться. Когда в начале 50-х гг. М. И. Гессе нелегально приезжала в город повидать друзей, она жила у А. А. Вальдман. Об этом рассказала дочь Алисы Александровны — Ирина Аркадьевна Михайлова, поделившаяся воспоминаниями о матери и оказавшая неоценимую помощь при сборе материала.

В 1990 г. А. А. Вальдман скончалась после тяжелой и продолжительной болезни в возрасте 94 лет. До глубокой старости она сохранила ясный ум, великолепную память и даже помогала внуку, работавшему в области молекулярной биологии, писать научные работы в отечественные и иностранные журналы.

Литература

- Вальдман А. А.* Экспериментальные исследования о паратифозных заболеваниях. Архив биологических наук. 1929. Т. 29. Вып. 4. С. 561—572.
- Valdman A. A.* Morphologische Untersuchungen uber Breslau-infektion bei vakzinierten Kaninchen. Zbl. Bakteriologie. 1936. Bd. 137. S. 45.
- Valdman A. A., Rostova E. N.* Uber Darmveranderungen bei Mausem nach verschiedenen Infektionsarten mit Bac. Enteritidis Breslau. Zbl. Bakteriologie. 1936. Bd. 136.
- Вальдман А. А.* Экспериментальные исследования о паратифозном холецистите. Архив биологических наук. 1937. Т. 47. Вып. 3. С. 5—17.
- Вальдман А. А.* Экспериментальные данные о морфологии и патогенезе паратифозной инфекции. Архив биологических наук. 1939. Т. 55. Вып. 1. С. 163—175.
- Вальдман А. А.* Морфологические исследования гипофиза при гипертонической болезни. В сборнике: «Работы ленинградских врачей за годы Отечественной войны». Медгиз, Ленинградское отделение, 1946. Вып. 8. С. 96—99.
- Вальдман А. А.* Об изучении инфекционных заболеваний при помощи экспериментальных моделей. Вестник АМН СССР. 1951. № 3. С. 31—37.
- Вальдман А. А.* Некоторые исторические данные об изучении возбудителей заболеваний тифозно-паратифозной группы. Вестник АМН СССР. 1953. № 3. С. 33—35.
- Вальдман А. А., Мендельсон А. И.* Экспериментальные исследования паратифозной инфекции у белых мышей, вызванной палочкой Гейдельберг. Труды Института эпидемиологии, микробиологии и гигиены им. Пастера. Л., Медгиз, 1953. Т. 15. С. 169—175.
- Вальдман А. А.* Паратифозная инфекция. Медгиз, Л., 1955.
- Вальдман А. А.* К вопросу о роли лимфатических органов в инфекционном процессе. — Вестник Академии медицинских наук СССР. 1958. № 8. С. 34—40.
- Вальдман А. А.* Особенности морфологической характеристики экспериментальной паратифозной инфекции у кроликов на разных стадиях постнатального развития. Архив патологии. 1961. № 2. С. 25—29.
- Вальдман А. А.* Опыт экспериментального анализа инфекционного процесса. Л., Медицина, 1964.

ЛЮДМИЛА СЕРГЕЕВНА БИБИНОВА

Ihr naht euch wieder, schwankende Gestalten,
Die früh sich einst dem rüben Blick gezeigt.

Людмила Сергеевна Бибинова родилась в 1900 г. в Смоленске. Она была дочерью полковника-артиллериста царской армии, командовавшего полком во время Первой мировой войны. Получила прекрасное среднее образование, закончив Мариинский институт благородных девиц в Нижнем Новгороде, созданный в 1852 г. по воле императора Николая I и носивший имя Марии Александровны — жены его сына, цесаревича Александра Николаевича (будущего императора Александра II). Мариинский институт являлся закрытым учебным заведением для дочерей потомственных дворян и военных чинов не ниже штаб-офицерского, а также для дочерей купечества 1-й и 2-й гильдии, где на достойном уровне преподавались закон божий, русская словесность, арифметика, история, география, естествознание, физика, французский и немецкий языки, чистописание, рисование, музыка, пение, танцы, изящные и хозяйственные рукоделия. Список выпускниц и табель их оценок отсылались императрице.

Высшее образование Л. С. Бибинова получила на медицинском факультете в Нижегородском государственном университете, основанном в 1920 г. После окончания НГУ в 1925—1927 гг. работала в губернской больнице.

В конце 1927 г. она переехала в Ленинград и работала врачом-лаборантом в центральной лаборатории больницы им. Мечникова, получая 127 рублей жалованья. В это же время начала проводить научные исследования в качестве практиканта при Отделе патологической анатомии Государственного института экспериментальной медицины. В характеристике, данной руководителем Отдела профессором Николаем Николаевичем Аничковым 8 сентября 1930 г., сказано буквально, что «несмотря на крайне трудные для нее условия работы (возможность работать только по вечерам, необходимость зарабатывать посторонней службой средства к существованию, дальность расстояния), проявила необычайный интерес к научным исследованиям, чрезвычайную усидчивость и добросовестность при их исполнении и весьма недюжинные способности. Несмотря на указанные неблагоприятные условия, она с большой точностью ежедневно являлась для научной работы в институт, часто просиживала до ночи за исследовательской работой, исполняя весьма точно и даже самоотверженно даваемые ей, подчас довольно трудные задания. В лице Л. С. Бибиновой мы имеем редкий тип врача, одаренного от природы чрезвычайной любовью и стремлением к научным исследованиям не ради достижения каких-либо материальных благ, а исключительно из-за интереса к научной работе. Ею уже проведено и опубликовано два научных исследования и сейчас проводится очень серьезная и трудная работа по экспериментальной дизентерии. Не сомневаюсь в том, что из нее может выработаться выдающийся научный исследователь».

Думаю, что Л. С. Бибинова не была исключением. В те годы в Отделе было много молодых внештатных сотрудников, и в том числе Алиса Александровна



Вальдман, с которой она дружила. В штат Отдела патологической анатомии ИЭМ Л. С. Бибинова была зачислена только в 1933 г., а в 1935 г. ей была присуждена степень кандидата медицинских наук по совокупности научных работ (без защиты).

В 1941 г. Л. С. Бибинова была эвакуирована вместе с сыном в г. Горький, где прожила все военные годы, работая в госпитале, в областной больнице и в санитарно-гигиеническом институте; кроме того, она вела практические занятия по патологической анатомии в медицинском институте.

В Отдел патологической анатомии ИЭМ она вернулась в 1945 г., продолжив исследования по дизентерии. Совмещая научную работу в ИЭМе с прозекторской работой в детской больнице им. Н. Ф. Филатова, она собрала большой секционный материал по детской дизентерии, что позволило написать и в 1954 г. защитить докторскую диссертацию «Морфологическая характеристика дизентерии у детей в разных ее стадиях и формах». Эта работа получила высочайшую оценку не только ленинградских патологоанатомов и клиницистов, таких как Всеволод Дмитриевич Цинзерлинг и М. Г. Данилевич, но и выдающегося исследователя детской патологии М. А. Скворцова, назвавшего ее «классическим исследованием».

Мужем Людмилы Сергеевны Бибиновой был Михаил Борисович Ариэль, замечательный ученый, работавший у Н. Н. Аничкова в том же отделе. Когда в начале 1950-х гг. высланная Маргарита Ивановна Гессе, их коллега и друг, приехала в Ленинград и А. А. Вальдман приютила ее, Людмила Сергеевна и Михаил Борисович несколько раз виделись с нею. В то время это был гражданский подвиг!

В последующее десятилетие работы в Отделе Л. С. Бибинова продолжала экспериментальное изучение инфекций, опубликовав работы по шигеллезному энтерокоlitу, общей реакции организма при дизентерийной и стафилококковой интоксикации, а также местному действию бактериальных токсинов. Лейтмотивом всех этих исследований служила мысль Н. Н. Аничкова, что «толкование патогенеза заболеваний без точного знания их морфогенеза является, по меньшей мере, беспредметным и может дать повод к очень грубым ошибкам. Поэтому одной из основных задач патологической морфологии при изучении болезней является выяснение их патогенеза посредством изучения морфогенеза (морфодинамики)» (*Аничков Н. Н. О морфогенетическом направлении научных исследований в патологии. Итоги и пути развития некоторых разделов экспериментальной медицины. Л., 1958. С. 13*).

Выйдя на пенсию в 1964 г., она продолжала столь же живо, как и прежде, интересоваться научно-исследовательской работой, активно проводя изучение инфекционных процессов и руководя работами более молодых сотрудников еще в течение десяти лет.

Was ich besitze, seh ich wie im Weiten,
Und was verschwand, wird mir zu Wirklichkeiten.

Литература

- Бибинова Л. С.* Морфологическая характеристика дизентерии у детей в разных ее стадиях и формах. Автореф. докт. дисс. Л., 1954.
- Бибинова Л. С., Войно-Ясенецкая М. К., Углова Т. В., Никольникова Н. С.* Об экспериментальном воспроизведении дизентерийной инфекции. Вестн. АМН СССР. 1960. Т. 2. С. 34–46.
- Бибинова Л. С., Копытовская Л. П., Букина А. П.* Морфологические проявления общей реакции организма при дизентерийной интоксикации у мышей, лишенных надпочечников. В кн.: Вопросы инфекционной патологии. Л., ИЭМ АМН СССР, 1962. С. 97–106
- Бибинова Л. С., Копытовская Л. П., Букина А. П.* Морфологические изменения легких адреналэктомированных мышей при интраназальном введении стафилококков и стафилококкового токсина. Там же. С. 107–115.
- Bibinova L. S.* Enteral challenge of experimental animals with Shigellae. In: Pathogenesis of intestinal infections. (Ed. by M. V. Voino-Yasenetsky and T. Bakacs). Akademiai Kiado. Budapest, 1977. P. 126–140.

КАПИТОЛИНА ГРИГОРЬЕВНА ВОЛКОВА

Капитолина Григорьевна Волкова родилась в 1889 г. в Твери. В 1911 г. поступила в Женский медицинский институт в Петербурге. Обучение было прервано Первой мировой войной. Капитолина Григорьевна работала медсестрой на фронте, была награждена Георгиевской медалью. В 1916 г. возобновила обучение и в 1917 г. закончила институт. С 1920 г. работала в Отделе патологической анатомии ИЭМ экстерном, а потом научным работником.

В 1935 г. ей была присуждена ученая степень доктора медицинских наук. Все ее научные исследования посвящены сосудистой патологии (атеро- и артериосклерозу). Во время войны Капитолина Григорьевна не покинула город и работала вместе с В. Г. Гаршиным в Отделе патологической анатомии. Внимание и чуткость, проявленные ею в тяжелое для Владимира Георгиевича время, сыграли немалую роль в том, что эти два человека, годами трудившиеся вместе, имевшие общие научные интересы, глубоко уважавшие друг друга, решили объединиться. Владимир Георгиевич после смерти жены стал очень одинок (сыновья были в армии). Капитолина Григорьевна была не замужем. Весной 1945 г. Гаршин получил шестикомнатную квартиру в ведомственном доме ИЭМа. Вместе с К. Г. Волковой здесь поселились ее племянница Нина, студентка медицинского института, и свояченица Гаршина Антонина Владимировна Акимова. Впоследствии Нина стала женой Алексея Владимировича — сына В. Г. Гаршина.

Всю жизнь Капитолина Григорьевна проработала рядом с академиком Николаем Николаевичем Аничковым в его Отделе патанатомии. Естественно, что главной темой ее исследований был атеросклероз. Еще в 1929 г. в Архиве биологических наук она опубликовала большую работу, в которой подробно описала патогенез атеросклероза и морфологические изменения сосудистой стенки на разных стадиях его развития.

В 1948 г. Капитолина Григорьевна Волкова совместно с Н. Н. Аничковым и Марией Алексеевной Захарьевской опубликовала фундаментальную работу «Патологическая анатомия гипертонической болезни». Здесь они обобщили многолетние исследования Отдела по атеросклерозу, подробно описав морфологические изменения сердца, надпочечников, мелких артерий почек, головного мозга, селезенки при этой сложнейшей патологии. Важно отметить, что среди сотрудников, принимавших участие в этих исследованиях, упоминаются Алиса Александровна Вальдман и Михаил Борисович Ариэль, старейшие сотрудники Отдела патологической анатомии.

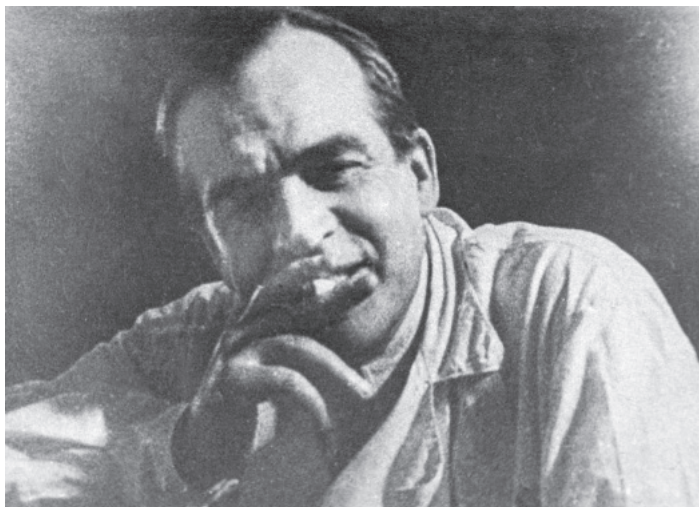
Хочется отметить, что сын М. Б. Ариэля — Борис Михайлович Ариэль, тоже патологоанатом, работавший позже в Отделе, очень помог своими живыми воспоминаниями при написании глав, касающихся сотрудников Н. Н. Аничкова — М. И. Гессе, А. А. Вальдман, Л. С. Бибиновой, А. К. Наконечной, и, конечно, К. Г. Волковой, о чем пишу с большой благодарностью.

Многие постулаты этой работы не устарели и по сей день! Микроскопическое исследование показало, что скопления мелкозернистых жировых веществ поступают в стенку артерий из плазмы крови. В начале заболевания во вну-



тренней оболочке артерий появляются липоидные вещества. Они расположены вдоль эластических волокон и в промежутках между ними. Жировые пятнышки на внутренней поверхности артерий могут с течением времени исчезать, вымываться тканевой жидкостью, потом появляться снова. С возрастом они начинают возвышаться над внутренней поверхностью артерий, выпячиваясь в просвет артерий, и превращаются в более крупные липоидные очаги. Затем появляется тонкий беловатый слой волокнистой соединительной ткани, представляющей собой начало будущей атеросклеротической бляшки. Тонкие беловатые бляшки с годами растут и превращаются в плотные, более или менее крупные атеросклеротические бляшки. Капитолина Григорьевна подчеркивает, что отложения липоидов начинаются в отдельных артериях уже у молодых лиц, напротив, у лиц старческого возраста атеросклероз встречается далеко не всегда или бывает лишь слабо выражен. Это говорит против взглядов на процесс атеросклероза как на результат старения.

Развивающиеся в течение жизни атеросклеротические бляшки постепенно увеличиваются в размерах и занимают иногда только часть окружности артерий или одну полуокружность, в артериях небольшого калибра крупные бляшки располагаются циркулярно по всей окружности, что неблагоприятно отражается на основном свойстве артерий — эластичности.



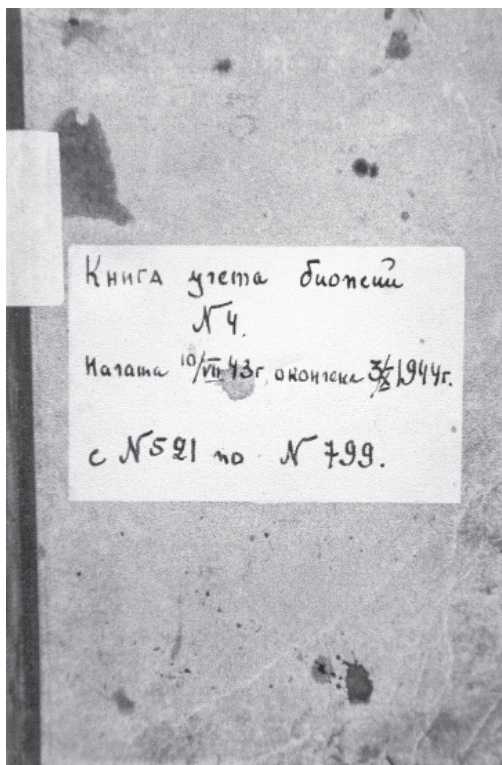
В. Г. Гаршин, муж и соратник К. Г. Волковой

Микроскопическое исследование показывает, что в бляшках нередко происходят вторичные изменения. В толще бляшки появляются очаги распада волокнистых элементов и липоидных очагов. Циркулирующая в просвете артерий кровь легко оседает на изъязвленной поверхности бляшки, образуя кровяные свертки или тромбы. При полной закупорке просвета артерий развиваются некротические процессы в соответствующих органах. Другое вторичное изменение, происходящее в атеросклеротических бляшках, — это выпадение солей кальция. Вторичное обызвествление бляшек делает стенку артерий особенно неподатливой и плотной. Она теряет эластичность и сократимость, необходимые для правильного движения крови.

Поразительно, но еще в те давние времена (1929) К. Г. Волкова писала, что атеросклеротические изменения на определенной стадии процесса могут останавливаться в своем росте и даже подвергаться обратному развитию и исчезать! Этот факт позволяет наметить пути эффективного лечения атеросклероза, которое должно сводиться к удалению липоидов из стенок артерий.

Достаточно посмотреть на приведенный в этой главе список литературы, чтобы увидеть, насколько широк был круг научных интересов К. Г. Волковой. Это и патологическая анатомия злокачественных опухолей яичка (1935), и экспериментальные исследования о воспалительных изменениях легочной ткани (1937), и патологические изменения мелких артерий головного мозга при гипертонии (1941), и морфологические основы нарушений мозгового кровообращения (1956), и, наконец, морфологические основы развития инфаркта миокарда (1956).

В 1950 г. вместе с Н. Н. Аничковым и Владимиром Георгиевичем Гаршиным Капитолина Григорьевна опубликовала исследование о заживлении ран после первичной хирургической обработки. Оно было начато по настоящей не-



Журнал биопсий 1943—1944 гг.

обходимости во время войны. В результате работы К. Г. Волкова приходит к выводу, что новообразованную ткань, заполняющую раны при обширных тканевых дефектах, нельзя рассматривать только как однородную, так называемую грануляционную ткань. Ткань, заполняющая раны, состоит из двух коррелятивно связанных тканей — соединительной ткани и эпителия. Ни одна из этих тканей в отдельности не может обусловить заживления раны, т. е. выполнить основную биологическую функцию тканевого комплекса, заполняющего рану. Этот комплекс тканей представляет собой сосудисто-соединительнотканый и эпителиальный аппарат, обладающий закономерным развитием и определенной сложной органоидной структурой в разных стадиях и характерной функцией.

Литература

- Kapitoline Wolkoff.* Über die Altersveränderungen der Arterien bei Tieren. — *Virchow's Archiv für Pathologische Anatomie und für Klinische Medizin.* Berlin Verlag von Julius Springer, 1924. Bd. 252. S. 208—228.
- Волкова К. Г.* Об атеросклерозе вечных артерий человека. *Архив биологических наук.* 1929. Т. 29. Вып. 1. С. 93—118.

- Волкова К. Г., Цинзерлинг В. Д. Кровотечения из крупных артерий при раках. Архив биологических наук. 1929. Т. 29. Вып. 1. С. 118–132.
- Волкова К. Г. Злокачественные опухоли яичка. Труды годичной сессии Государственного рентгено-радиологического и ракового института. Биомедгиз, 1935.
- Волкова К. Г. Экспериментальные исследования о воспалительных изменениях легочной ткани при различных способах введения раздражителя. Архив биологических наук. 1937. Т. 45. Вып. 3. С. 27–50.
- Неменов М. И., Волкова К. Г., Карасик В. М. и др. Отравление дифосгеном. Экспериментальное исследование по вопросам клиники, рентгенодиагностики, рентгенотерапии, патологической анатомии и бактериологии. Издание Государственного Рентгенологического, Радиологического и Ракового института и отдела ПВХО НКЗ СССР. Ленинград, 1937.
- Волкова К. Г. Патологические изменения мелких артерий головного мозга при гипертонии. Архив биологических наук. 1941. Т. 61. Вып. 2. С. 82–95.
- Аничков Н. Н., Волкова К. Г., Захарьевская М. А. Патологическая анатомия гипертонической болезни. Труды четвертой сессии Академии медицинских наук СССР, 24–28 января 1948 г. Ленинград. Изд. АМН СССР, М., 1948. С. 18–29.
- Аничков Н. Н., Волкова К. Г., Гаршин В. Г. Морфология заживления ран. Изд. Академии медицинских наук СССР. М., 1951.
- Волкова К. Г. Критические замечания к статьям Дагvida и некоторых других зарубежных авторов об атеросклерозе. Архив патологии. 1953. Т. 15. Вып. 3. С. 71–72.
- Волкова К. Г. Атеросклеротические изменения венечных артерий сердца при гипертонической болезни. Конференция по итогам научно-исследовательской работы за 1954 год. Тезисы докладов. Л., 1954. С. 192–193.
- Волкова К. Г. Рецензия на книгу — Кац и Стемлер «Экспериментальный атеросклероз», Чикаго, США, 1953 г. Архив патологии. 1955. Т. 17. Вып. 3. С. 75–78.
- Волкова К. Г. О значении воспалительных явлений в атеросклеротических бляшках венечных артерий. В книге «Атеросклероз и коронарная недостаточность», Труды конференции Института терапии и отдела патологической анатомии Института экспериментальной медицины. Под ред. академиков Н. Н. Аничкова и А. Л. Мясникова. Медгиз. М., 1956. С. 65.
- Волкова К. Г., Аничков Н. Н. и др. Морфологические основы развития инфаркта миокарда. Труды Всесоюзного съезда патологоанатомов. Медгиз, 1956. С. 246–258.
- Волкова К. Г. Атеросклероз и его предупреждение. Медгиз, М., 1957.
- Волкова К. Г. О развитии тромбов и дальнейшей их судьбе в системе венечных артерий сердца при атеросклерозе. В книге «Атеросклероз и инфаркт миокарда». Труды IX Научной сессии Института терапии совместно с отделом патологической анатомии Института экспериментальной медицины. Под ред. академиков Н. Н. Аничкова и А. Л. Мясникова. Медгиз. М., 1959. С. 15–25.

ЭЛЬФРИДА ЭДУАРДОВНА КИКАЙОН

Эльфрида Эдуардовна Кикайон родилась 27 июня 1909 г. в Омске, в рабочей семье. Ее родители были эстонцами. Первые эстонские поселения в Сибири, основанные ссыльными, были как раз в Омской области.



В 1927 г., после окончания девятилетки, девушка поступила в Омский медицинский институт, который закончила в 1931 г. и была направлена на работу в Кузбасс, город Ленинск-Кузнецкий, где работала в амбулатории в качестве врача-терапевта. В начале 1935 г. переехала на Украину, в Днепропетровск. Там работала в Едином диспансере, затем была направлена в г. Александрию-Херсонскую, а оттуда на курсы усовершенствования врачей в Одессу. Получила специальность фтизиатра. В 1937 г. устроилась на работу в туберкулезном санатории «Песчанка» в Сиверской, Ленинградской области, где была до его закрытия в июле 1941 г. В августе 1941 г. эвакуировалась в Ленинград и была принята на работу в гражданский госпиталь, открытый на базе дома отдыха на Кировских островах. Работала ординатором в туберкулезном отделении. В июне 1943 г. была зачислена ассистентом на кафедру патологической анатомии 1 ЛМИ им. И. П. Павлова.

В 1945 г. Эльфрида Эдуардовна пришла в Отдел патологической анатомии ИЭМ. Она начала работать у профессора Владимира Георгиевича Гаршина, обрабатывая материал, относящийся к незаживающим ранам и их эпителизации. Одновременно собирала секционный материал по гипертонической болезни. В 1950 г. защитила диссертацию на тему «Морфологические исследования о гипертонической ретинопатии». Было проведено сопоставление микроскопических изменений сетчатки с результатами клинического исследования глазного дна. Были проведены также исследования патологических процессов в органах, наиболее часто поражаемых при гипертонической болезни — почках и головном мозгу.

В 1955 г. ею была опубликована монография «Морфологические изменения глаза при гипертонической болезни».

Начиная с 1952 г. Эльфрида Эдуардовна включается в работу лаборатории по проблеме атеросклероза. Она проводит ряд системных исследований по изучению атеросклероза венечных артерий сердца, его влияния на коронарное кровообращение, его нарушения и связанных с ними изменений миокарда. В результате произведенных исследований Э. Э. Кикайон показала ведущее значение стенозирующего коронарного атеросклероза в развитии явлений стенокардии, кардиосклероза и инфаркта миокарда; компенсаторное развитие коллатерального кровообращения, улучшающего кровоснабжение миокарда при стенозирующем атеросклерозе; явления недостаточности коллатерального кровообращения, зависящей от вовлечения интеркоронарных анастомозов в процесс атеросклероза; значение гипертонической болезни как фактора, отягчающего коронарное кровообращение. Все эти исследования имеют важное значение для патологии и практической медицины.

Эльфрида Эдуардовна была замечательным ученым и замечательным человеком. В институте еще есть сотрудники, которые помнят ее.

За участие в войне она была награждена медалью «За оборону Ленинграда» (1944) и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» (1946).

Литература

- Кикайон Э. Э.* Морфологические изменения глаза при гипертонической болезни. М., Медгиз, 1955.
- Кикайон Э. Э.* О частоте инфаркта миокарда в связи с изменениями венечных артерий сердца. В книге: Конференция по итогам научно-исследовательской работы ИЭМ АМН СССР за 1954 г. Тезисы докладов. Л., 1955. С. 193—194.
- Кикайон Э. Э.* Исследование венечных артерий сердца. ДАН СССР. 1955. Т. 104. № 1. С. 138—140.
- Кикайон Э. Э.* О существовании анастомозов между отдельными ветвями венечных артерий. В книге: Конференция по итогам научно-исследовательской работы ИЭМ АМН СССР за 1954 г. Тезисы докладов. Л., 1955. С. 194.
- Кикайон Э. Э.* Коллатеральные пути в системе венечных артерий сердца при стенозирующем атеросклерозе. В книге: «Атеросклероз и коронарная недостаточность». Труды конференции Института терапии и Отдела патологической анатомии Института экспериментальной медицины. М., 1956. С. 40—55.
- Кикайон Э. Э.* Значение стенозирующего атеросклероза венечных артерий сердца в развитии нарушений коронарного кровообращения и связанных с ними изменений миокарда. В книге «Атеросклероз и инфаркт миокарда». Под ред. академиков Н. Н. Аничкова и А. Л. Мясникова. Медгиз. М., 1959. С. 5—14.
- Кикайон Э. Э.* Экспериментальное исследование значения местных препятствий для кровотока в развитии атеросклеротических изменений артерий. ДАН СССР. 1959. Т. 125. № 3. С. 681—683.

ТАМАРА ЛЕОНИДОВНА СОПОВА

Тамара Леонидовна Сопова родилась 6 февраля 1912 г. в Старом Петергофе. Ее отец Леонид Васильевич Кузьмичев был конструктором кораблей. В 1929 г. она окончила среднюю школу и в 1930 г. поступила во 2-й Ленинградский медицинский институт. В 1935 закончила его и по путевке Наркомздрава была послана в Сокольский район Вологодской области врачом. С 1936 г. заведовала здравпунктом. В 1939 г. вернулась в Ленинград и поступила работать в Военно-медицинскую академию на кафедру патологической анатомии. 22 ноября 1941 г. в связи с эвакуацией ВМА Т. Л. Сопова, вступив в ряды Красной Армии, стала работать военврачом-патологоанатомом в госпиталях Ленинграда. Когда началось наступление, в составе шоковой бригады была под Синявином, потом прозектором в эвакогоспиталях. С 1942 г. была назначена начальником патологоанатомического отделения эвакогоспиталя 1379. В этот период она подготовила группу военных прозекторов из вновь окончивших студентов и курсантов для работы во вновь организованных госпиталях. Награждена орденом Красной звезды, медалью «За оборону Ленинграда». В 1985 г. получила орден Отечественной войны II степени.

В сентябре 1944 г. после освобождения Нарвы переведена приказом в ВМА, начальником лаборатории кафедры патологической анатомии. В 1946 г. Тамара Леонидовна была демобилизована и в сентябре того же года перешла работать в ИЭМ, в Отдел патанатомии, к академику Н. Н. Аничкову.



На базе Отдела в 1947—1949 гг. Т. М. Сопова подготовила группу лаборантов для патологоанатомических лабораторий ленинградских учреждений со сдачей в 1949 г. экзамена в квалификационной комиссии Горздрава.

25 февраля 1954 г. в ИЭМе ею была защищена диссертация «Развитие комплекса патологических изменений органов таза при разрушении спинного мозга».

Тамара Леонидовна Сопова была супругой Владимира Павловича Михайлова, дружившего с Анной Андреевной Ахматовой и в течение многих лет опекавшего ее. Она помогала печатать стихи поэта. Кроме того, летом, живя в Доме писателей в Комарове, помогала Анне Андреевне как врач.

Литература

Сопова Т. Л. Развитие комплекса патологических изменений органов таза при разрушении спинного мозга. В книге: Конф. по итогам научно-исследовательской работы ИЭМ АМН СССР за 1954 г. Тезисы докладов. Л., 1955. С. 195—198.

Anichkov N. N., Zhabotinskii Iu. M., Zaiko N. N., Sopova T. L., Tysiachniuk S. F., Khlopina I. D. Tissue changes following disorders of innervations. *Arkhh. Patol.* 1956. V. 18. № 1. P. 3—14.

Михайлов В. П., Сопова Т. Л. Творческий путь В. Г. Гаршина и его деятельность в период блокады Ленинграда. Труды Ленинградского научного общества патологоанатомов. Л., Медицина, 1978. Вып. 19. С. 72—78.

ВЕРА ФЕДОРОВНА ЦИНЗЕРЛИНГ

Вера Федоровна Цинзерлинг (урожд. Тилли) родилась 15 ноября 1921 г. в городе Хвалынске, в семье военного. Ее отец, Федор Артурович Тилли, — участник Первой мировой, Гражданской и Великой Отечественной войн. Мать, Екатерина Ивановна Тилли (урожд. Подклетнова) — домашняя хозяйка. Раннее детство Веры Федоровны было связано с трудными для страны годами и частыми переездами в связи со службой отца. Девочка много болела. С середины 30-х гг. семья живет в Ленинграде, где Вера закончила среднюю школу и в сентябре 1940 г. поступила в 1 Ленинградский медицинский институт. После начала Великой Отечественной войны вместе с отчимом и матерью она была эвакуирована в Казань, где продолжила обучение в медицинском институте и работала в эвакогоспиталях. Отчим, Федот Евдокимович Бесполов, — один из крупнейших кораблестроителей страны, лауреат Сталинской премии 1 степени.

После возвращения из эвакуации Вера Федоровна закончила в 1947 г. 1 Ленинградский медицинский институт и вскоре поступила в аспирантуру в лабораторию нормальной и патологической морфологии нервной системы ИЭМ академика АМН СССР Б. С. Дойникова. Имеется блестящая характеристика аспирантки Веры Федоровны Тилли, подписанная ее научным руководителем. Аспирантуру закончить не удалось, так как Вера Федоровна последовала к месту службы мужа — выпускника Военно-медицинской академии Александра



Всеволодовича Цинзерлинга в Долинск (Южный Сахалин). Муж Александр Всеволодович Цинзерлинг (1923—1995) — крупный патологоанатом, в последующем доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАМН. В семье родилось двое детей (Екатерина — в 1950 и Всеволод — в 1954 г.). Семейные заботы не позволяли Вере Федоровне работать в полную силу, но она часть времени реально участвовала в работе лаборатории нервной системы (зав. проф. Ю. М. Жаботинский) Отдела патологической анатомии ИЭМ даже в качестве волонтера. В 1953—1955 гг. она была оформлена старшим лаборантом, а 1955—1969 гг. являлась младшим научным сотрудником. Кандидатская диссертация на тему «Изменения нервной системы при экспериментальной паратифозной инфекции» была защищена в 1957 г. Приказом министра здравоохранения СССР В. Ф. Цинзерлинг в 1966 г. была награждена знаком «Отличнику здравоохранения».

За время работы в ИЭМ у Веры Федоровны сложились дружеские отношения практически со всеми сотрудниками своего и соседних отделов самого разного уровня — от младшего персонала до руководителей лабораторий. Многие ценили ее безотказную готовность помочь в любых профессиональных, медицинских и личных вопросах. На протяжении ряда лет она была активным членом профсоюзного комитета института.

В 1969 г. перешла на должность старшего научного сотрудника, руководителя патоморфологической группы Ленинградского НИИ детских инфекций, где проводила исследования нейроинфекционных процессов уже не только на экс-

периментальном, но и на клиническом материале. В этот период времени она продолжала опекать многих диссертантов, была заместителем председателя профкома. В 1976 г. ей было присвоено ученое звание старшего научного сотрудника. На пенсию вышла в 1977 г. и стала больше времени уделять семье.

Скончалась Вера Федоровна Цинзерлинг 23 октября 2005 г.

Литература

- Цинзерлинг В. Ф.* Морфологические изменения в нервной системе белых мышей и кроликов при экспериментальной паратифозной инфекции. В кн.: «Вопросы патогенеза и патологической анатомии инфекционных болезней». Медгиз, 1957. С. 269—277.
- Цинзерлинг В. Ф., Осипова П. В.* Морфологические изменения в центральной нервной системе белых мышей при внутримозговом заражении нейротропной коклюшной культурой. Ежегодник ИЭМ за 1958 год. С. 296—300.
- Осипова П. В., Цинзерлинг В. Ф.* Динамика изменений культуральных серологических и биологических свойств нейротропной коклюшной культуры 18323 при выращивании на искусственных питательных средах. Ежегодник ИЭМ за 1959 г. 1960. С. 384—392.
- Цинзерлинг В. Ф., Осипова П. В.* Морфологическая и микробиологическая характеристика инфекционного процесса в головном мозге белых мышей при внутримозговом заражении коклюшной палочкой (штамм 18323) в условиях активного иммунитета. Ежегодник ИЭМ за 1960 г. С. 376—382.
- Осипова П. В., Цинзерлинг В. Ф.* Возбудитель бронхосептикоза и его родство с коклюшной палочкой. Вопросы инфекционной патологии. Ленинград, 1962. С. 67—77.

ОТДЕЛ ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИИ И ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

*Отдел создан в 1894 г. С. М. Лукьянов,
в то время директор ИИЭМ. Его помощником по работе
в Отделе был Е. С. Лондон. Три десятилетия (1950—1980)
Отделом руководил П. Н. Веселкин. С 1982 по 2015 г.
Отдел возглавляла Е. А. Корнева. С 2015 г. Отделом
заведует О. В. Шамова*

ЕЛЕНА АНДРЕЕВНА КОРНЕВА

Елена Андреевна Корнева родилась 5 декабря 1929 г. в городе Кзыл-Орда в семье архитектора Андрея Николаевича Корнева и врача Антонины Андреевны Козловой. Детство ее прошло в городе Оренбурге (тогда Чкалове). В 1947 г. после окончания школы она поступила в 1 Медицинский институт имени академика И. П. Павлова в Ленинграде, в 1953 г. его закончила и была принята в аспирантуру на кафедру физиологии того же института. С 1956 г. Е. А. Корнева работает в Институте экспериментальной медицины. Кандидатскую диссертацию «Сравнительная физиология сердечных условных рефлексов» защитила в 1958 г. Работа была выполнена в Отделе экологической физиологии под руководством Дмитрия Андреевича Бирюкова. Докторская диссертация по монографии «Условно-рефлекторная регуляция сердечной деятельности» защищена в 1967 г.

В 1986 г. Е. А. Корнева избрана членом-корреспондентом АМН СССР, а в 1997 г. — академиком РАМН; с 2013 г. — академик РАН.

Елена Андреевна Корнева — один из основателей новой научной дисциплины нейроиммунофизиологии (нейроиммуномодуляция, психонейроиммунология), академик РАН, профессор, д. м. н., заслуженный деятель науки России. Развитие нейроиммунофизиологии — перспективного научного направления, одним из лидеров которого стала Е. А. Корнева — было, в большой мере, инициировано сделанным ею открытием влияния определенной структуры гипоталамуса на интенсивность иммунного ответа» (диплом № 69, 1972 г.). Эти работы признаны классическими и получили всемирную известность. В изданной в США книге «Основатели психонейроиммунологии» («Foundation of Psychoneuroimmunology». N. Y., 1986) Е. А. Корнева официально названа одним из основоположников этой научной дисциплины.

Последовательное изучение механизмов нейроэндокринной регуляции функций иммунной системы, в частности, эффектов повреждения и стимуляции функций гипоталамических структур на интенсивность иммунного ответа потребовало логически необходимого изучения функций мозга в ходе реализации реакции на антиген с привлечением электрофизиологических методов, в результате которых был определен пространственно-временной паттерн изменений электрической активности определенных структур мозга после введения антигена. Это позволило перейти от представлений о влиянии мозга на иммуногенез к понятию о нервной регуляции (модуляции) этих функций.

На основе этих данных Е. А. Корневой разработана принципиально новая концепция организации многоуровневой иерархической системы нейрогуморальной регуляции иммунологических процессов, признанная научным миром, которая стала основой для развития дальнейших исследований в этой области знаний.

Изучение биохимических механизмов передачи информации от нервной системы к иммунной позволило установить, что нейромедиаторы, гормоны, регу-



ляторные пептиды, поступающие в микроокружение лимфоидных клеток, изменяют функцию их мембран и обуславливают перестройку метаболизма и функциональной активности этих клеток.

На современном этапе происходит интенсивное изучение молекулярно-биологических и генетических механизмов взаимодействия нейроэндокринной и иммунной систем, анализ клинических проявлений их нарушения и поиск способов их коррекции. Использование современных высокоточных экспериментальных методов позволило интенсифицировать изучение эффектов и механизмов влияния процессов, происходящих в иммунной системе на функции мозга. На основе анализа экспрессии гена *c-Fos* и белка *c-fos* — маркеров активации нейронов — определен алгоритм реакции нейронов и структур гипоталамуса при воздействиях антигенной и неантигенной природы, что привело к принципиально важному заключению о том, что алгоритмы реакций мозга на антигены различной природы различны, что меняет сложившиеся ранее представления о характере информации, поступающей в мозг после введения антигенов.

Приоритетные исследования, выполненные в последнее время, свидетельствуют о вовлеченности орексин-содержащих нейронов в механизмы реализации реакций мозга на действие антигена. Осуществлено картирование орексин-



Сотрудники Отдела экологической физиологии перед Лондонским зданием. Слева направо, 2 ряд: Виктория Ивановна Климова-Черкасова, Валентина Васильевна Петелина, Антонина Ивановна Иванова, Татьяна Митрофановна Загорулько, Ия Томинг (аспирантка из Эстонии). 3 ряд: Директор института Дмитрий Андреевич Бирюков, Ида Гавриловна Карманова, Елена Андреевна Корнева, Валентин Михайлович Жилин; 4 ряд: Алексей Викторович Жирмунский, Н. Тимофеев, Федор Петрович Ведяев. Начало 1960-х гг.

содержащих нейронов гипоталамуса крыс и показана их дифференцированная реакция на введение антигена или стрессирующее воздействие.

Е. А. Корнева, ее ученики и сотрудники успешно разрабатывают новые методы прогнозирования и адресной коррекции нарушений нейроиммунных взаимодействий. Показана эффективность коррекции этих функций при введении коротких пептидов и препаратов нативной ДНК, а также облучении кожи волнами крайне высокой частоты (КВЧ терапия). Комплекс исследований, выполненных под руководством Е. А. Корневой, в последние годы с использованием новейших высокоинформативных технологий, принципиально важны для понимания клеточно-молекулярных механизмов взаимодействия нервной и иммунной систем и их нарушений.

Е. А. Корнева — крупный организатор науки в нашей стране и за рубежом. По ее инициативе в 1982 г. в Научно-исследовательском институте экспериментальной медицины АМН СССР (Ленинград) был проведен первый в мире Международный симпозиум, посвященный проблеме взаимодействия нервной

и иммунной систем, инициировавший создание двух Международных научных сообществ: по психонейроиммунологии (ISPNI) и по нейроиммуномодуляции (ISNIM).

Е. А. Корнева — один из основателей Международного научного общества по нейроиммуномодуляции (ISNIM, США), его вице-президент, член Президиума. В 1990 г. удостоена награды президиума ISNIM. Лауреат диплома президента Международного научного общества по NIM, в котором сказано: «В честь ее служения человечеству, примером чего являются ее пионерские открытия в области физиологии, нейронаук и нейроиммунологии, многолетнее лидерство как ученого и учителя исследователей многих стран, безусловное лидерство в области нейроиммуномодуляции и как выражение признания ее деятельности в качестве одного из первых вице-президентов Международного общества по нейроиммуномодуляции».

Е. А. Корнева — автор более 450 научных работ и 9 монографий.

Литература

- Корнева Е. А., Клименко В. М., Шхинек Э. К.* Нейрогуморальное обеспечение иммунного гомеостаза. Л., Наука, 1978. 248 с.
- Корнева Е. А., Шекоян В. А.* Регуляция защитных функций организма. Л., Наука, 1982. 138 с.
- Korneva E. A., Klimenko V. M., Shkhinek E. K.* Neurohumoral maintenance of immune homeostasis. The Univ. of Chicago Press. Chicago, 1985. 253 p.
- Корнева Е. А., Григорьев В. А., Клименко В. М., Столяров И. Д.* Электрофизиологические феномены головного мозга в процессе иммунологических реакций. Л., Наука, 1989. 150 с.
- Иммунофизиология (руководство). Под редакцией Корневой Е. А. СПб., Наука, 1993. 684 с.
- Корнева Е. А.* Введение в иммунофизиологию. СПб., ЭЛБИ-СПб, 2003. 48 с. (учебное пособие).
- Korneva E. A.* Concluding Remarks. In: NeuroImmune Biology. Elsevier. V. 6. Cytokines and the Brain. Editors: Christopher Phelps, Elena Korneva. 2008. P. 565–570.
- Korneva E. A., Kazakova T. B.* Interleukin-2 Gene Expression in Central Nervous System Cells after Stress and Antigen Application. NeuroImmune Biology. Elsevier. V. 6. Cytokines and the Brain. Editors: Christopher Phelps, Elena Korneva. 2008. P. 353–372.
- Корнева Е. А., Новикова Н. С., Шаинидзе К. З., Перекрест С. В.* Взаимодействие нервной и иммунной систем. Молекулярно-клеточные аспекты. СПб., Наука, 2012. 173 с.
- Шаинидзе К. З., Перекрест С. В., Корнева Е. А.* Система орексин-содержащих нейронов. Структура и функции (интегративная функция гипоталамуса в норме и при патологии). Учебное пособие. СПб., ЭЛБИ-СПб, 2012. 80 с.

ГИФФЕТ МУХАМЕДОВНА ДАУДОВА

Гиффет Мухамедовна Даудова родилась 4 мая 1921 г. в Астрахани, в семье учителя. Позже ее отец Мухамед Ибрагимович Даудов работал в Ташкенте педагогом ветеринарного техникума.



В 1939 г. Гиффет поступила и в 1943 г. окончила лечебный факультет Сталинабадского (Душанбинского) медицинского института по специальности врач-физиолог. В 1941—1943 гг. была препаратором, затем старшим лаборантом кафедры биологической химии, с 1943 по 1946 г. — исполняющей обязанности ассистента той же кафедры.

В 1946 г. Гиффет Мухамедовна приехала в Ленинград и поступила в аспирантуру в Лабораторию высшей нервной деятельности Физиологического института имени И. П. Павлова АН СССР. С 1948 по 1950 г. была младшим научным сотрудником Лаборатории обмена веществ того же института. В 1950 г. лаборатория была ликвидирована, и Г. М. Даудова перешла в Отдел общей патологии нашего института к близкому другу и единомышленнику Виталия Сергеевича Ильина Петру Николаевичу Веселкину.

В 1952 г. она защитила кандидатскую диссертацию «Об изменениях некоторых сторон обмена веществ в печени после ее денервации». Фактически это была первая работа по нервной трофике, которыми в дальнейшем так славился Отдел биохимии!

В дальнейшем всю свою научную жизнь Г. М. Даудова посвятила изучению особенностей обмена веществ у зимоспящих животных. Начала она с физиологических механизмов лихорадочной реакции (1957). Ею было показано, что кора головного мозга корректирует и ограничивает развитие лихорадочной реакции. Выпадение этого влияния делает ее «чрезмерной».

В 1965 г. вышла ее совместная статья с Игорем Сергеевичем Репиным о терморегуляторной активности мышц при пробуждении зимоспящих животных.

В задачу данного исследования входило изучение особенностей возникновения терморегуляторной мышечной активности у сусликов при выходе из естественной гибернации (в сопоставлении с динамикой температурных сдвигов в различных частях тела). Отмечалось близкое соответствие степени мышечной активности и темпов отогревания не только всего животного, но и отдельных его частей, что свидетельствует о важной роли мышечного термогенеза в период пробуждения.

Затем Гиффет Мухаммедовна перешла к изучению биохимических изменений в тканях животных при гибернации. У зимнеящих животных в период спячки тело охлаждается почти до температуры окружающей среды, снижается дыхательный коэффициент, газообмен падает до минимума. Выходя из этого состояния, животное разогревается самостоятельно, причем температура тела и основной обмен быстро достигают величин, характерных для активного периода их жизни. Интерес к механизму развития зимней спячки (естественной гибернации) возрос в связи с введением в хирургическую практику в целях снижения обмена веществ и физиологических функций организма искусственной гибернации (гипотермии). В блестящей работе совместно с Соломоном Абрамовичем Нейфахом, посвященной процессам дыхания и фосфорилирования в митохондриях печени суслика в состоянии зимней спячки, Г. М. Даудова показала, что печеночная ткань зимнеящих животных в период зимовки не утрачивает потенциальной способности к окислительному фосфорилированию. Способность к окислительному фосфорилированию в изолированных митохондриях скелетных мышц суслика в состоянии зимнего оцепенения также не изменялась. Значительное разобщение фосфорилирования и дыхания при острой гипотермии наблюдается только в мышечных саркосомах.

Эти результаты свидетельствуют о глубоких изменениях энергетического обмена в тканях, лежащих в основе (искусственной и естественной) гибернации.

Поглощение кислорода организмом в период гибернации резко падает. Расхождение между пониженным (фактическим) потреблением кислорода организмом и сохранением способности митохондрий, выделенных из клеток тканей гибернирующих животных, к дыханию, выдвигал вопрос о необходимости выяснения регулирующих механизмов, обуславливающих резкое торможение дыхания функционально полноценных митохондрий в клетках тканей зимнеящих животных в период оцепенения.

В конце 60-х гг. совместно с Михаилом Сергеевичем Усатенко было выполнено интересное исследование, посвященное активности ферментов глюконеогенеза — фосфоэнолпируваткарбоксикиназы и глюкозо-6-фосфатазы в печени оцепеневших сусликов. Был сделан вывод, что сохранение высокой потенциальной активности этих ферментов, а следовательно, и способности к глюконеогенезу в печени спящих и искусственно разбужденных сусликов обеспечивает не только возможность переживания животных во время спячки, но и адаптацию животного в условиях возрастающей потребности в глюкозообразовании при пробуждении и самсогревании.

Активность глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы печени — фермента, определяющего скорость пентозофосфатного пути и обеспечивающего генерацию ни-

котинамидадениндинуклотидфосфата (НАДФ.Н₂) для восстановительных синтезов (в частности, синтеза жирных кислот), в период зимней спячки сусликов, напротив, была низка. При пробуждении она резко возрастала. Интенсивный синтез жирных кислот в период активной жизни сусликов требует значительных количеств (НАДФ.Н₂), (обеспечиваемых дегидрогеназами пентозофосфатного пути). В результате к концу активного периода жизни, перед гибернацией, в жировой ткани сусликов накапливаются обильные запасы жира, энергетически обеспечивающие их существование во время спячки.

Пытаясь ответить на вопрос, является ли причиной подавления активности ферментов в период гибернации понижение температуры тела, или же оно обусловлено более глубокими причинами, связанными с эволюционно выработанной способностью этих животных впадая в спячку, понижать обмен веществ до *vita minima*, Гиффет Мухамедовна изучала изменения активности гексокиназы и глюкокиназы, вовлекающих включение глюкозы в обмен всех тканей организма, в цитоструктурах печени и мышц в течение годового цикла жизни сусликов. Эта работа выполнена совместно с сотрудницей Отдела биохимии Нелли (Нинелью) Георгиевной Степановой.

С 1969 г. Г. М. Даудова была руководителем биохимической группы. Под ее руководством старший лаборант Отдела Маргарита Александровна Швец выполнила диссертацию на степень кандидата биологических наук «Об изменениях уровня потребления кислорода целым животным и тканевого дыхания и фосфорилирования в печени и мышцах в динамике динитрофеноловой гипертермии у кроликов».

В последние годы работы в институте Гиффет Мухамедовна выполнила докторскую диссертацию «О метаболических источниках энергетического обеспечения организма сусликов во время годового цикла их жизни». В ней она подвела итоги своих многолетних исследований, однако защитить диссертацию ей не удалось.

В последнее десятилетие своей научной деятельности, в конце 70-х гг., Г. М. Даудова работала с Ириной Борисовной Солитерновой, изучая регулируемую роль гормонов инсулина и гидрокортизона на активность и синтез ферментов энергетического обмена в тканях животных.

Эти работы представлены в главе, посвященной И. Б. Солитерновой.

На протяжении многих лет работы в Институте Гиффет Мухамедовна была секретарем секции терморегуляции Объединенного научного совета по комплексным проблемам физиологии человека и животных АН СССР.

Награждена медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

Литература

- Даудова Г. М. Об изменениях некоторых сторон обмена веществ в печени после ее денервации. Автореферат канд. дисс. Л., 1952.
- Даудова Г. М. О значении функционального состояния коры головного мозга в развитии лихорадочной реакции. В сборнике «Физиологические механизмы лихорадочной

- реакции». Под редакцией чл.-корр. АМН СССР, проф. П. Н. Веселкина. Медгиз. Ленинградское отделение, 1957. С. 241—251.
- Даудова Г. М., Нейфах С. А. Процессы дыхания и фосфорилирования в митохондриях из печени суслика в состоянии зимней спячки. Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1965. Т. 51. № 3. С. 384—387.
- Даудова Г. М., Репин И. С. Терморегуляторная активность мышц при пробуждении зимне-спящих животных. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1965. Т. 9. № 2. С. 73—74.
- Даудова Г. М. О потреблении кислорода митохондриями печени и скелетных мышц и целым организмом у зимоспящих грызунов. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1967. Т. 3. № 2. С. 141—146.
- Даудова Г. М., Усатенко М. С. Активность ферментов глюконеогенеза в печени сусликов *Citellus suslicus*. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1970. Т. 6. № 1. С. 35—41.
- Даудова Г. М., Казуева Т. В., Степанова Н. Г. Активность гексокиназ печени и мышц при зимней спячке и искусственной гипотермии у грызунов. Эволюция вегетативных функций. Под ред. Е. М. Крепса. Л., Наука, 1971. С. 24—29.
- Даудова Г. М. Глюкозо-6-фосфат дегидрогеназная активность печени и скелетных мышц сусликов *Citellus suslicus* при различных физиологических состояниях. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1971. Т. 7. № 2. С. 127—132.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б. Влияние инсулина на поглощение глюкозы жировой тканью сусликов *Citellus suslicus* при зимней спячке и пробуждении. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1972. Т. 8. № 4. С. 449—452.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б. Влияние гидрокортизона на активность гексокиназы, глюкозо-6-фосфат- и 6-фосфоглюконатдегидрогеназ в печени и жировой ткани кроликов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1974. Т. 78. № 11. С. 57—59.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б. Адаптированность клеток различных тканей кроликов к регулируемому синтезу ферментов действием гидрокортизона. Механизмы повреждения, резистентности, адаптации и компенсации. Тезисы докладов II Всесоюзного съезда патофизиологов. Ташкент, 1976. Т. 1. С. 305—306.
- Даудова Г. М., Солитернова И. Б., Швеиц М. А. Влияние лихорадочной реакции на активность некоторых ферментов углеводно-жирового обмена в печени и жировой ткани кроликов. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1978. № 6. С. 60—65.

ГАЛИНА ИОСИФОВНА МЕДВЕДЕВА

Галина Иосифовна Медведева родилась 25 июля 1921 г. во Пскове в семье железнодорожного рабочего. В 1929 г. поступила и в 1939 г. окончила среднюю железнодорожную школу в своем родном городе и в этом же году поступила во 2-й Ленинградский медицинский институт на лечебный факультет. В 1942 г. вместе с институтом эвакуировалась на Северный Кавказ, в Пятигорск, а затем в Красноярск, где в 1944 г. закончила полный курс лечебного факультета. После окончания института ушла добровольцем на фронт, служила врачом



полка, участвовала в боях за Будапешт. В конце 1945 г. демобилизовалась и жила на Северном Кавказе в Черкесской автономной области в ауле Адыге-Хабль. В 1947 г. вернулась в родной Псков, откуда в 1949 г. была откомандирована в Ленинградский ГИДУВ на кафедру рентгено-радиологии для прохождения клинической ординатуры. По окончании ее была отправлена в качестве врача-рентгенолога на Куйбышевгидрострой, где работала до начала 1954 г.

В январе 1954 г. начала работать в Институте экспериментальной медицины в должности младшего научного сотрудника.

Научной работой Галина Иосифовна впервые начала заниматься, будучи клиническим ординатором кафедры в ГИДУВе под руководством профессора Петра Николаевича Веселкина. Исследование было посвящено изучению функционального состояния моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта при лихорадочных реакциях.

Кроме того, в 1954–1955 гг. было проведено исследование влияния лучевой болезни на течение экспериментальной паратифозной инфекции у кроликов. Предварительное облучение отягощало течение инфекции, что указывает на отчетливое подавление защитных механизмов. Наблюдалась и атипичная температурная реакция.

Позднее, в 1957–1958 гг., изучали состояние реакции терморегуляции на разных стадиях острой лучевой болезни. Задачей работы было сравнительное изучение объема приспособительных возможностей терморегуляции у здоровых и облученных кроликов с использованием метода функциональных нагрузок.

Далее, на всем протяжении работы в ИЭМ исследования Г. И. Медведевой развивались в русле основного научного направления Отдела общей патологии — проблемы лихорадки и нарушений теплообмена при различных патологических состояниях и значения их для резистентности организма. Начиная с 1960 г., они были сосредоточены на изучении изменений реактивности и резистентности организма к действию разобщающих ядов и бактериальных ток-

синов в условиях экспериментального гипер- и гипотиреоза на организменном и клеточно-субклеточном уровнях. Проведенные с использованием биохимических и физиологических методик (в частности — прямой и непрямой калориметрии), эти исследования привлекли к себе серьезное внимание отечественных и зарубежных исследователей и клиницистов и были обобщены и представлены автором в качестве докторской диссертации в 1975 г.

После завершения этой большой работы исследования Г. И. Медведевой были посвящены актуальному вопросу о взаимосвязях стрессорной и лихорадочной реакций и влиянию температурного фактора на реактивность системы гипотиз-кора надпочечников.

В 1970-е гг. исследования проходили совместно с Отделом биохимии. Биохимическая часть экспериментов, а именно определение скорости окислительного фосфорилирования, проводилась параллельно Гиффет Мухамедовной Даудовой в Отделе общей патологии и Инной Ильиничной Ниселовской в Отделе биохимии. Руководство биохимической частью работы осуществлял Виталий Сергеевич Ильин — друг и единомышленник Петра Николаевича Веселкина. Галина Иосифовна почти ежедневно, часа в четыре заходила в Отдел биохимии, в знаменитую «тринадцатую комнату». Сначала обсуждались научные вопросы, потом семейные. Обстановка была дружеская, почти домашняя. Галина Иосифовна дружила с Инной Ильиничной и с Галиной Васильевной Титовой. Часто она приходила вместе с Гиффет Мухамедовной.

За участие в войне Галина Иосифовна Медведева была награждена медалями: «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», «За взятие Будапешта», «За оборону Ленинграда», «В память 250-летия Ленинграда» и «Двадцать лет победы в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.».

Литература

- Медведева Г. И.* Некоторые данные об изменении энергетического обмена при экспериментальном гипертиреозе. Проблемы эндокринологии и гормонотерапии. 1966. Т. 12. № 2. С. 94—97.
- Медведева Г. И.* Об изменениях теплообмена у кроликов с экспериментальным гипотиреозом в начальные периоды адаптации к умеренно низкой внешней температуре. Проблемы эндокринологии. 1968. Т. 14. № 3. С. 100—104.
- Медведева Г. И.* Об участии тиреоидных гормонов в реализации действия динитрофенола на окислительное фосфорилирование в митохондриях из печени кролика. Биохимия. 1969. Т. 34. № 4. С. 741—744.
- Медведева Г. И.* О взаимоотношениях между теплорегуляцией и разобщением дыхания и фосфорилирования в клетках печени у кроликов с нарушенной функцией щитовидной железы. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1970. Т. 14. № 4. С. 41—46.
- Медведева Г. И.* О влиянии тиреоидных гормонов на взаимоотношения между потреблением кислорода организмом и тканевым дыханием. Физиол. журнал им. И. М. Сеченова. 1971. Т. 7. № 4. С. 602—606.
- Веселкин П. Н., Белявский Е. М., Даудова Г. М., Быстрова Л. Н., Ефремов О. М., Калинин Н. А., Медведева Г. И., Пигаревский В. Е., Репин И. С., Швец М. А.* К характеристике

экспериментальной «центрогенной» лихорадки. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1972. № 3. С. 31–36.

Медведева Г. И., Ниселовская Л. И. Температурная реакция и окислительное фосфорилирование в печени при внутривенном и внутримозговом введении дифтерийного токсина. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1973. Т. 76. № 8. С. 42–44.

ЭЛЕОНОРА КОНСТАНТИНОВНА ШХИНЕК

Элеонора Константиновна Шхинек (Шамова) родилась 24 декабря 1929 г. в городе Дзержинске Нижегородского края, в семье инженеров.

В 1947 г. она поступила в 1 Ленинградский медицинский институт имени акад. И. П. Павлова, по окончании которого была оставлена в аспирантуре на кафедре нормальной физиологии. Кафедрой заведовал директор ИЭМ Дмитрий Андреевич Бирюков. Он и пригласил ее в институт, где она начала работать с 1956 г.

В 1959 г. Э. К. Шамова защитила кандидатскую диссертацию «К сравнительной физиологии влияния тиреоидина на сердечные и дыхательные условные рефлексы». Оппонентами были профессора Василий Гаврилович Баранов и Каленик Сардионович Абуладзе.

В 1960-е гг. Элеонорой Константиновной была сделана попытка исследовать нарушения подкорковой регуляции функции гипофиз-адреналовой системы в условиях общего облучения организма. Тотальное облучение собак вызывало резкие нарушения эндокринных функций, вызванных электрическим раздражением подкорковых областей мозга. Нарушения выражались в извращении гормональных сдвигов в ответ на раздражение. При этом наблюдалось увеличение количества 17-оксикетостероидов в периферической крови. Было предположено, что в возникновении ранней реакции коры надпочечников на облучение основную роль играет изменение регуляторных влияний на систему гипофиз — кора надпочечников со стороны центральной нервной системы.

Далее были изучены механизмы центральной регуляции эндокринных функций и их сравнительно-физиологические особенности. Исследование взаимодействия двух основных интегрирующих систем организма — нервной и эндокринной — было начато в лаборатории профессора Д. А. Бирюкова в 1950-х гг. Первые работы этого направления были посвящены изучению влияния гормонов на условнорефлекторную деятельность различных животных. Была установлена зависимость динамики условных и безусловных рефлексов от состояния гормональных функций в организме и найдены определенные сравнительно-физиологические особенности, характерные для нейроэндокринных взаимосвязей животных различных классов.

В работе 1972 г. были выдвинуты представления, что центральная регулирующая система, управляющая эндокринными функциями, в частности функцией гипофиз-адреналовой системы, представляет собой сложную сеть нейронов в различных отделах ЦНС с функционально наиболее значимым звеном в ме-



дио-базальной области гипоталамуса. В регуляции гормональных функций принимают участие, кроме гипоталамуса, ретикулярная формация ствола мозга, обонятельный мозг и кора головного мозга.

Нейроэндокринные регуляторные механизмы созревают постепенно в процессе индивидуального развития организма.

В динамике нейроэндокринных сдвигов на одни и те же раздражители существуют определенные видовые особенности, связанные с особенностями афферентных механизмов, осуществляющих эти сдвиги у разных видов животных.

Найдены сравнительно-физиологические различия в эфферентных механизмах реализации нейрогормональных сдвигов.

В 1980-е гг. Элеонора Константиновна Шхинек принимала участие в широкомасштабных исследованиях Отдела общей патологии и патофизиологии, руководимого Еленой Андреевной Корневой, по изучению корреляции между функциональной активностью гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы и интенсивностью гуморального иммунного ответа в различных экспериментальных ситуациях.

Блестящая, талантливая, незаурядная исследовательница Элеонора Константиновна Шхинек проработала в институте более тридцати лет.

Литература

Шхинек Э. К. Влияние общего рентгеновского облучения на некоторые нейроэндокринные реакции у собак. Проблемы эндокринологии и гормонотерапии. 1966. Т. 12. № 1. С. 84—89.

- Шхинек Э. К.* О нервной регуляции функции гипофиз-адреналовой системы у щенков. Эволюция вегетативных функций. Под ред. Е. М. Крепса. Л., Наука, 1971. С. 191–197.
- Шхинек Э. К., Абдуллин Г. З., Паталова В. Н., Симонович Г. А.* Механизмы центральной регуляции эндокринных функций и их сравнительно-физиологические особенности. Эволюция, экология и мозг. Под. ред. Н. Н. Василевского, Л., Медицина, 1972. С. 217–233.
- Шхинек Э. К., Корнева Е. А., Штарк Э., Ач Ж., Абарвари К., Салаи К., Фиок Я.* Глюкокортикоидные гормоны и гуморальный иммунный ответ. Регуляция иммунного гомеостаза. Материалы III Всесоюзного симпозиума. Л., 1982. С. 113–114.
- Шхинек Э. К., Фомичева Е. Е., Достоевская Л. П., Лесникова М. П.* Об участии гормонов гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы в механизмах регуляции иммунных реакций. XIV Съезд физиологич. общ-ва им. И. П. Павлова. Баку, 1983. С. 245.
- Шхинек Э. К., Фиок Я.* Глюкокортикоидные рецепторы лимфоцитов тимуса у иммунизированных крыс. Проблемы эндокринологии. 1983. Т. 29. № 3. С. 74–77.
- Шхинек Э. К., Корнева Е. А., Штарк Э., Ач Ж., Абарвари К., Салаи К., Фиок Я.* Глюкокортикоидные гормоны и иммунный ответ. Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1984. Т. 70. № 2. С. 213–220.
- Шхинек Э. К., Фомичева Е. Е., Рыбакина Е. Г., Козинец И. А.* Роль глюкокортикоидных гормонов в вызываемых стрессом изменениях функциональной активности иммунной системы. Стресс и иммунитет. 1989. С. 99–100.
- Шхинек Э. К., Рыбакина Е. Г., Алешина Г. М., Фомичева Е. Е., Лесникова М. П., Козинец И. А.* Цитокины как медиаторы взаимодействия между иммунной и нейроэндокринной системами. Взаимодействие нервной и иммунной системы. 1990. С. 46.

ЕЛЕНА ГЕОРГИЕВНА РЫБАКИНА

Елена Георгиевна Рыбакина родилась 3 июня 1949 г. в Ленинграде. В 1971 г. закончила с отличием биолого-почвенный факультет ЛГУ по специальности «Биохимия» и была распределена в Отдел общей патологии Института экспериментальной медицины, в котором прошла путь от лаборанта до руководителя лаборатории.

С первых шагов своей научной деятельности Елена Георгиевна включилась в исследование молекулярных и патофизиологических механизмов лихорадочной реакции, основным эндогенным медиатором которой являлся эндогенный лейкопироген, позже названный интерлейкином 1. Она была пионером биохимического анализа первых препаратов эндогенного лейкопирогена кролика и человека в СССР. В группе, возглавляемой к. м. н. Александром Васильевичем Сорокиным, в течение почти 20 лет Елена Георгиевна изучала биологическую роль цитокина интерлейкина 1 как эндогенного пирогена и иммуномодулятора в клеточно-молекулярных механизмах, патогенеза лихорадки и взаимодействия нервной и иммунной систем.

Е. Г. Рыбакина была одним из первых специалистов в нашей стране, начавших исследование проблемы интерлейкина 1 до появления базисных работ в этой



области в отечественной и западной печати. Она разработала оригинальный способ приготовления первого отечественного нативного препарата интерлейкина 1, биологические активности которого были апробированы в многочисленных комплексных исследованиях, в том числе и за рубежом. Было проведено сравнительное изучение биологической активности препарата интерлейкина 1 и пирогенала — отечественного препарата ЛПС из клеточной стенки *Salmonella typhi*, который в 50—70-е гг. использовался в клинике для стимуляции иммунной реактивности организма человека. Значимость этих работ трудно переоценить, поскольку в них впервые было продемонстрировано отсутствие побочных эффектов действия на нервную и иммунную системы, характерных при пирогеналотерапии. Эти исследования стимулировали в нашей стране разработку рекомбинантной формы интерлейкина 1, получившую название «беталейкина». Результаты этих исследований были обобщены в кандидатской диссертации «Механизмы продукции эндогенного пирогена нейтрофильными гранулоцитами», успешно защищенной в 1979 г.

В 80—90-е гг. направление исследований Елены Георгиевны Рыбакиной было сконцентрировано на изучении роли интерлейкина 1 как одного из основных медиаторов нейроэндокринных иммунных взаимодействий экспериментальных животных и человека в норме и при стрессорных воздействиях. Впервые в работах сотрудников группы Елены Георгиевны Рыбакиной повышение про-

дукции интерлейкина 1 стало рассматриваться как неотъемлемый компонент развития стресс-реакции, направленный на повышение адаптивных возможностей организма. В частности, было продемонстрировано иммунопротективное действие интерлейкина 1 при подавлении иммунных реакций после интенсивного стрессорного воздействия. Эти данные предвосхитили современные представления об интерлейкине 1 как ведущем цитокине, определяющем формирование протективных иммунных реакций врожденного и адаптивного типов.

Существенно важно подчеркнуть, что адаптогенное действие интерлейкина 1 связано с избирательностью его взаимодействия с интерлейкиновым рецептором I типа, которое запускает путь сигнальной трансдукции, ведущей к активации транскрипционного фактора NF kappaB, регулирующего активность синтеза большинства острофазовых белков и иммуноглобулинов. В совместной работе с научной группой, возглавляемой Тамашем Бартфай (Стокгольмский университет, Швеция), была установлена различная аффинность связывания трех цитокинов — рекомбинантных ИЛ-1 β , рецепторного антагониста ИЛ-1 и мутантной формы интерлейкина — Δ SND с интерлейкиновыми рецепторами I и II типа на клеточных линиях EL-4 и Raji. Рецепторный антагонист ИЛ-1 связывается с высокой аффинностью с рецептором I типа и низкой — с рецептором II типа. Препараты рИЛ-1 β и Δ SND связываются с одинаковой аффинностью с рецептором II типа, для рецептора I типа она выше у рИЛ-1 β — модификация структуры рекомбинантного ИЛ-1 β человека в мутанте Δ SND приводит к изменению степени его связывания с рецептором I (но не II) типа на клетке-мишени. Модификация структуры ИЛ-1 β приводит к изменению его биологических эффектов — утрате мутантом Δ SND ключевых биологических свойств цитокина: пирогенных, кортикотропных и комитогенных, его стимулирующего действия на активность фермента нейтральной сфингомиелиназы в мембранах клеток иммунной и нервной систем мышей. Оценка уровня активности нейтральной сфингомиелиназы как мембран-ассоциированного фермента, оказывающего модулирующее воздействие на передачу сигнала интерлейкина 1 через рецепторы I типа, является информативным показателем вектора изменений защитных реакций организма при стрессе.

Полученные данные легли в основу ее докторской диссертации «Интерлейкин 1 в молекулярных механизмах нейро-иммунных взаимодействий», защищенной в 2001 г.

В последующие годы Е. Г. Рыбакина, возглавив лабораторию нейроиммунномодуляции, продолжала развивать оригинальное научное направление в области изучения механизмов реализации сигнальной трансдукции интерлейкина 1 в регуляции защитных функций организма человека и животных. Практический интерес представляют данные, связанные с изучением влияния препарата деринат на иммунные функции, сопряженные с активностью системы интерлейкина 1. Под руководством Е. Г. Рыбакиной получены практически значимые в медицинской практике данные исследования влияния физических факторов волновой природы на активность интерлейкина 1 и защитные функции организма при стрессе, выполненные совместно с Институтом биоинформационных исследований (Филадельфия, США).

Научная деятельность Е. Г. Рыбакиной привела к фундаментальному вкладу в области исследования медиаторной роли одного ведущих цитокинов — интерлейкина-1 — в нейроэндокринно-иммунных взаимодействиях и его значимости в молекулярных механизмах защитных функций организма при стрессе.

Е. Г. Рыбакина была высококвалифицированным и эрудированным специалистом в области патофизиологии и биохимии. Она обладала редкой способностью организовывать работу своего научного коллектива в кооперации с отечественными и зарубежными специалистами. Ее как человека отличали высочайшая порядочность, доброжелательность в общении, максимальная ответственность за порученные дела.

Е. Г. Рыбакина — автор более 200 печатных работ, из них 84 — в международной печати, и 1 авторского свидетельства на изобретение.

В 2015 г. Елена Георгиевна Рыбакина безвременно ушла из жизни, оставив свою прекрасную семью — любящего мужа и двух дочерей.

Литература

- Рыбакина Е. Г., Сорокин А. В.* Изучение механизмов активации лейкоцитов в процессе образования лейкоцитарного пирогена. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1978. Т. 86. № 8. С. 203—207.
- Simoncsits A., Bristulf J., Tjornhammar M.-L., Csargo M., Pongor S., Rybakina E. G., Gatti S., Bartfai T.* Deletion mutants of human Interleukin 1 beta with significantly reduced agonist properties: search for the agonist/antagonist switch in ligands to the Interleukin1 receptors. Cytokines. 1994. V. 6. № 2. P. 206—214.
- Rybakina E. G., Shanin S. N., Kozinets I. A., Fomicheva E. E., Pivanovich I. Yu., Korneva E. A.* Immunoprotective effects of phytopreparations are mediated by Interleukin-1 production and action. J. Tiss. Reac. 1997. V. XIX. № 1—2. P. 49.
- Rybakina E. G., Pivanovich I. Yu., Kozinets I. A., Shanin S. N., Korneva E. A.* Influence of Interleukin 1 on neutral sphingomyelinase activity in murine cortical membranes under stress. Cytokine. 1997. V. 9. № 11. P. 160.
- Korneva E. A., Rybakina E. G., Orlov D. S., Shamova O. V., Shanin S. N., Kokryakov V. N.* Interleukin-1 and defensins in thermoregulation, stress and immunity. Annals N-Y Acad. Sci. 1997. V. 813. P. 465—474.
- Рыбакина Е. Г., Сорокин А. В.* Изучение обратимости состояния активации лейкоцитов на модели образования гранулоцитами эндогенного пирогена. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1980. Т. 90. № 8. С. 157—159.
- Шхинек Э. К., Фомичева Е. Е., Рыбакина Е. Г., Козинец И. А.* Роль глюкокортикоидных гормонов в вызываемых стрессом изменениях функциональной активности иммунной системы. Стресс и иммунитет. 1989. С. 99—100.
- Шхинек Э. К., Рыбакина Е. Г., Алешина Г. М., Фомичева Е. Е., Лесникова М. П., Козинец И. А.* Цитокины как медиаторы взаимодействия между иммунной и нейроэндокринной системами. Взаимодействие нервной и иммунной системы. 1990. С. 46.
- Шхинек Э. К., Фомичева Е. Е., Лесникова М. П., Рыбакина Е. Г., Козинец И. А., Корнева Е. А.* Нейрогормональные факторы в регуляции специфических защитных реакций. Принципы и механизмы деятельности мозга человека. Л., Наука, 1989. С. 271—272.
- Лесникова М. П., Рыбакина Е. Г., Козинец И. А. и др.* Сочетанное действие глюкокортикоидных гормонов и интерлейкина-1 на развитие иммунного ответа. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1990. № 2. С. 34—37.

- Rybakina E. G., Korneva E. A.* Interleukin-1 β Signal Transduction via the Sphingomyelin Pathway in Brain Cells. *NeuroImmune Biology*, Elsevier, Volume 6, Cytokines and the Brain. Editors: Christopher Phelps, Elena Korneva. 2008. P. 79–91.
- Рыбакина Е. Г.* Трансдукция сигнала IL-1 β по сфингомиелиновому пути в астроцитах крыс. Цитокины и воспаление. 2014. Т. 13. № 4. С. 38–41.
- Filatenkova T. A., Dmitrienko E. V., Fomicheva E. E., Shanin S. N., Rybakina E. G.* Behavioral reactions, corticosterone concentrations, and the expression of cytokine genes in experimental postviral fatigue in animals. *Neuroscience and Behavioral Physiology*. 2016. Vol. 46. № 1. P. 28–35.

ОЛЬГА ВАЛЕРЬЕВНА ШАМОВА

Ольга Валерьевна Шамова родилась в Ленинграде в семье служащих (мать – системный программист, отец – специалист по электронике). Прапрадедушки были морскими офицерами, участвовали в Русско-японской войне; в Кронштадтском соборе, где на стенах располагаются мраморные доски с перечислением фамилий участников этой войны, есть и их имена. Из родственниц-женщин интересно отметить Ариадну Тыркову-Вильямс – племянницу прапрадедушки, активную участницу революционной деятельности в нашей стране, после разочарования в этой деятельности уехавшую в США, где она написала книгу о Пушкине.

В 1987 г. окончила Ленинградский государственный университет (биолого-почвенный факультет, кафедра биохимии) по специальности «Биолог-биохимик» и поступила на работу в Институт экспериментальной медицины на должность старшего лаборанта в Отдел патологической анатомии. В 1988 г. прошла по конкурсу на должность младшего научного сотрудника в Отдел общей патологии и патофизиологии. В 1995 г. О. В. Шамова защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук на тему «Физико-химическая характеристика и функциональные свойства дефензинов и протегринов» по специальностям 03.01.04 – биохимия и 14.03.03 – патофизиология. Научными руководителями работы были Владимир Николаевич Кокряков и Елена Андреевна Корнева. Профессор В. Н. Кокряков (1945–2020) – известный ученый, один из основоположников направления, связанного с изучением молекулярных факторов системы врожденного иммунитета. Он первым в нашей стране начал проводить работы в области биохимии катионных белков и пептидов нейтрофильных гранулоцитов человека и животных. Академик Е. А. Корнева – основатель научной школы, связанной с исследованием взаимодействия нейроэндокринной и иммунной систем, ее работы по нейроиммуномодуляции получили международное признание.

В 2013 г. О. В. Шамова защитила докторскую диссертацию на тему «Молекулярно-клеточные основы реализации биологической активности антимикробных пептидов лейкоцитов» по специальностям «Патофизиология» и «Биохимия». В 2012 г. ей присвоено ученое звание доцента.



Основным направлением научной работы Ольги Валерьевны Шамовой является изучение пептидов врожденного иммунитета как полифункциональных молекул, обеспечивающих антимикробную защиту и участвующих в нейро-эндокринно-иммунном взаимодействии. При ее непосредственном участии открыт ряд антимикробных пептидов (АМП) фагоцитов животных, среди них протегрины, бактенецины, аципенсины, галинацины и др. Проведено изучение их антимикробной и противоопухолевой активности. Исследована кортикостатическая активность ряда пептидов врожденного иммунитета, проанализирована возможность их участия в регуляции защитных реакций организма при различных видах патологии (инфекции, воспалении, стрессе). Созданы синтетические аналоги природных пептидов. Некоторые из таких пептидов имеют более высокую антимикробную активность по сравнению с природными молекулами, причем эффективны и в отношении антибиотикоустойчивых бактерий. Показано, что многие АМП проявляют синергические эффекты антимикробного действия при использовании в комбинации с конвенциональными антибиотиками или наночастицами серебра. Другие модификации пептидов обладают противоопухолевыми свойствами, в том числе на экспериментальных моделях *in vivo*. В последние годы основными объектами исследования О. В. Шамовой стали пролин-богатые пептиды (бактенецины животных, катионные пролин-богатые пептиды слюны человека). Исследована их ранозаживляющая активность, противовоспалительные свойства, иммуномодулирующая активность. В целом работа направлена как на изучение молекулярных механизмов реализации биологической активности АМП, так и на создание на основе этих пептидов прототипов новых антимикробных, противоопухолевых, иммуномодулирующих препаратов.

В 1997–1998 гг. и 1999–2001 гг. О. В. Шамова работала в лаборатории профессора Лерера (Калифорнийский университет Лос-Анджелеса) как PostDoc.

Профессор Роберт Лерер (Robert Lehrer) – автор пионерских исследований в области антимикробных пептидов, соавтор открытия дефенсинов человека, в его лаборатории были открыты десятки новых пептидов врожденного иммунитета, полученных из лейкоцитов животных различных таксономических групп.

В 2015 г. Ольга Валерьевна стала заведующей Отделом общей патологии и патофизиологии, а с марта 2018 г. работает в должности заместителя директора ИЭМ по научной работе.

О. В. Шамова является автором 201 научной работы (78 статей, 120 тезисов, 3 патента), из них 16 статей в рейтинговых зарубежных изданиях (в том числе журналах *Infection and Immunity*, *Proteomics* и др.), 44 публикации имеются в *Web of Science Core Collection*. По данным РИНЦ, средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи О. В. Шамоной – 1,530, а средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были процитированы ее статьи – 3,216. Индекс Хирша в РИНЦ – 15, в *Web of Science* – 11, *Scopus* – 12.

На протяжении многих лет она приглашается для участия в рейтинговых международных научных конференциях (*Gordon Research Conference*, *FEBS* и др.). Активно участвует в международном сотрудничестве с ведущими учеными, занимающимися исследованиями пептидов врожденного иммунитета: Хансом-Георгом Салом (Боннский университет), Ральфом Хоффманом (Лейпцигский университет), Алессандро Тосси (Университет Триеста, Италия), Альберто Витали (Институт химии молекулярного распознавания, Рим) и др. Ведет успешное сотрудничество и с отечественными научными организациями. Так, в ходе совместной работы с группой д. х. н. О. Ю. Голубевой исследуются антимикробные свойства конвергентных соединений – комплексов наночастиц серебра с антимикробными белками и пептидами. О. В. Шамова является соавтором трех патентов РФ, в том числе патента на разработку инновационного наноструктурного соединения на основе антимикробного полипептида и наночастиц серебра.

Ольга Валерьевна ведет преподавательскую работу, ею разработан курс лекций «Ко- и пост-трансляционные ковалентные модификации белков», который она читает студентам магистратуры кафедры биохимии биологического факультета СПбГУ.

Являлась руководителем проектов, финансируемых РФФИ (№ 03-04-49747 и № 07-04-01759. № 13-04-02102а), в настоящее время – проекта № 17-04-02177а.

В 2013 г. Ольга Валерьевна в составе творческого коллектива была награждена премией имени принца А. П. Ольденбургского. Поощрена грамотой Президиума РАН.

Является председателем диссертационного совета Д 001.022.02 при ФГБНУ «ИЭМ».

В 2019 г. Ольга Валерьевна Шамова избрана членом-корреспондентом РАН.

Литература

Zharkova M. S., Orlov D. S., Golubeva O. Y., Chakchir O. B., Eliseev I. E., Grinchuk T. M., Sharmova O. V. Application of Antimicrobial Peptides of the Innate Immune System in Combi-

- nation With Conventional Antibiotics-A Novel Way to Combat Antibiotic Resistance. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. V. 9. Article number: 128 DOI: 10.3389/fcimb.2019.00128.
- Eliseev I. E., Terterov I. N., Yudenko A. N., Shamova O. V.* Linking sequence patterns and functionality of alpha-helical antimicrobial peptides. *Bioinformatics*. 2019. 1–5, Advance Access Publication Date: 31 December 2018. P. 1–5. DOI: 10.1093/bioinformatics/bty1048. (Impact factor 5.481, Q1)
- Golubeva O. Y., Brazovskaya E. Y., Shamova O. V.* Biological activity and sorption ability of synthetic montmorillonite modified by silver/lysozyme nanoparticles. *Applied Clay Science*. 2018. V. 163. P. 56–62. DOI: 10.1016/j.clay.2018.07.015 (Impact Factor: 3.35, Q1). <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1387181116000081>
- Shamova O. V., Orlov D. S., Zharkova M. S., Balandin S. V., Yamschikova E. V., Knappe D., Hoffmann R., Kokryakov V. N., Ovchinnikova T. V.* Minibactenecins ChBac7.N α and ChBac7.N β – antimicrobial peptides from leukocytes of the goat *Capra hircus*. *Acta Naturae*. 2016. V. 8. № 3 (30). P. 136–146. <http://actanaturae.ru/>
- Shamova O. V., Orlov D. S., Balandin S. V., Shramova E. I., Tsvetkova E. V., Panteleev P. V., Leonova Yu. F., Tagaev A. A., Kokryakov V. N., Ovchinnikova T. V.* Acipensins – novel antimicrobial peptides from leukocytes of the Russian sturgeon *Acipenser gueldenstaedtii*. *Acta Naturae*. 2014. V. 6. № 4 (23). P. 99–109. <http://actanaturae.ru/>
- Sass V., Schneider T., Wilmes M., Körner C., Tossi A., Novikova N., Shamova O., Sahl H. G.* Human beta-defensin 3 inhibits cell wall biosynthesis in Staphylococci. *Infection and Immunity*. 2010. V. 78, № 6. P. 2793–2800.
- Shamova O., Orlov D., Stegemann C., Czihal P., Hoffmann R., Brogden K., Kolodkin N., Sakuta G., Tossi A., Sahl H.-G., Kokryakov V., Lehrer R. I.* ChBac3.4: A novel proline-rich antimicrobial peptide from goat leukocytes. *International Journal of Peptide Research and Therapeutics*. 2009. V. 15. № 1. P. 31–35.
- Shamova O. V., Sakuta G. A., Orlov D. S., Zenin V. V., Stein G. I., Kolodkin N. I., Afonina I. V., Kokryakov V. N.* Effects of antimicrobial peptides of neutrophils on normal and tumor host cells in culture. *Cell and Tissue Biology*. 2007. V. 1. № 6. P. 524–533.
- Shamova O. V., Brogden K. A., Zhao C., Nguen T., Turner J., Kokryakov V. N., Lehrer R. I.* Purification and properties of proline-rich antimicrobial peptides from sheep and goat leukocytes. *Infection and Immunity*. 1999. V. 67. № 8. P. 4106–4111.
- Kokryakov V. N., Harwig S. S. L., Panyutich E. A., Shevchenko A. A., Aleshina G. V., Shamova O. V., Korneva E. A., Lehrer R. I.* Protegrins: leukocyte antimicrobial peptides that combine features of corticostatic defensins and tachyplesins. *FEBS Letters*. 1993. V. 327. № 2. P. 231–236.

ГАЛИНА МАТВЕЕВНА АЛЕШИНА

Галина Матвеевна Алешина родилась 9 февраля 1957 г. в Ленинграде, в семье военнослужащего. Ее мама Лидия Николаевна была учительницей. В 1974 г. Галина окончила физико-математическую школу и поступила в Ленинградский политехнический институт им. М. И. Калинина на физико-механический факультет. В 1980 г. закончила институт по кафедре «Биофизика» и была принята в ИЭМ на должность стажера-исследователя под начало Владимира Николае-



вичя Кокрякова. Начиная Галина Матвеевна работать в Отделе патологической анатомии, которым руководил тогда профессор Валерий Евгеньевич Пигаревский. Здесь в 1986 г. она защитила кандидатскую диссертацию на тему «Физико-химические и антимикробные свойства лактоферринов нейтрофильных гранулоцитов и молока» по специальностям 03.00.04 — биохимия и 03.00.11 — эмбриология, гистология и цитология.

В 1988 г. после реорганизации Отдел патанатомии вошел в состав Отдела общей патологии и патологической физиологии, который возглавила чл.-корр. РАМН, профессор Елена Андреевна Корнева. В этом отделе Г. М. Алешина принимала непосредственное участие в открытии и изучении свойств новых антимикробных пептидов животного происхождения — галлинацинов, профенина, ареницинов, аурелина, тета-дефенсинов макаки резус и павиана гамадрила. В этих исследованиях было показано, что антимикробные катионные пептиды, особенно профенин, оказывают противовоспалительный эффект в условиях *in vivo*. Также было показано, что антимикробный белок лактоферрин оказывает стресс-протективное действие, в частности, снижает уровень кортикостерона у стрессированных животных.

Большую роль в исследованиях Г. М. Алешиной сыграла совместная работа с известным специалистом в области изучения эндогенных антимикробных пептидов профессором Робертом Лерером из Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Работа в его лаборатории в 1994 г. много дала в плане освоения новых методик оценки антимикробной активности пептидов и механизмов

их действия. В сотрудничестве с ним были охарактеризованы такие антимикробные пептиды животного происхождения, как протегрины и профенины из лейкоцитов свиньи, галлинацины из лейкоцитов кур (*Gallus gallus*), тета-дефенсины из лейкоцитов макаки резус. В этой же лаборатории Ольгой Валерьевной Шамовой были открыты и охарактеризованы некоторые бактеницины — пептиды из лейкоцитов козы и овцы. Благодаря работе с профессором Лерером эти исследования получили международное признание, привлекли внимание многих известных ученых, с которыми у сотрудников завязались плодотворные научные контакты, в частности, с профессором Хансом-Георгом Салом (ФРГ), профессором Алессандро Тосси (Италия), профессором Ральфом Хоффманном (ФРГ), в совместной работе с которым были охарактеризованы тета-дефенсины из павиана гамадрила.

Плодотворной оказалась и совместная работа с Татьяной Владимировной Овчинниковой (вдовой академика Ю. А. Овчинникова) — руководителем Учебно-научного центра Института биоорганической химии им. академиков М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова. В частности, расшифровка первичных структур ареницинов и аурелина (и других пептидов) была осуществлена благодаря взаимодействию с ИБХ.

Важным этапом в научной жизни Галины Матвеевны была работа в Сеульском национальном университете (Республика Корея) в 2001 г. Там ею были освоены методы в области молекулярно-генетических исследований, которые помогли интенсифицировать работу по исследованию роли эндогенных антимикробных пептидов и белков в реализации и регуляции защитных функций организма, в частности, были показаны их эндотоксин-нейтрализующие, иммуномодулирующие и стресс-протективные свойства.

3 марта 2020 г. Г. М. Алешина защитила докторскую диссертацию «Антимикробные катионные пептиды и белки врожденного иммунитета как эффекторные и регуляторные молекулы защитных функций организма».

Галина Матвеевна Алешина работает в Институте уже больше сорока лет и немало сделала, чтобы исследования, проводимые в Отделе общей патологии и патологической физиологии, блестяще развивались.

Литература

- Harwig S. S. L., Swiderek K. M., Kokryakov V. N., Tan L., Lee T. D., Panyutich E. A., Aleshina G. M., Shamova O. V., Lehrer R. I.* Gallinacins: cysteine-rich antimicrobial, peptides of chicken leukocytes. *FEBS Lett.* 1994. V. 342. P. 281–285.
- Harwig S. S. L., Kokryakov V. N., Swiderek K. M., Aleshina G. M., Zhao Ch., Lehrer R. I.* Prophenin-1, an exceptionally proline-rich antivicrobial peptide from porcine leukocytes. *FEBS Lett.* 1995. V. 362. № 1. P. 65–69.
- Leonova L. E., Kokryakov V. N., Aleshina G. M., Hong T., Nguyen T., Zhao Ch., Waring A. J., Lehrer R. I.* Circular minidefensins and posttranslational generation of molecular diversity. *Journal of Leukocyte Biology.* 2001. V. 70. P. 461–464.
- Ovchinnikova T. V., Aleshina G. M., Balandin S. V., Krasnodembskaya A. D., Markelov M. L., Frolova E. I., Leonova Yu. F., Tagaev A. A., Krasnodembsky E. G., Kokryakov V. N.* Purification

and primary structure of two isoforms of arenicin, a novel antimicrobial peptide from marine polychaeta *Arenicola marina*. *FEBS Lett.* 2004. V. 577. P. 209–214.

Ovchinnikova T. V., Balandin S. V., Aleshina G. M., Tagaev A. A., Leonova Y. F., Krasnodembsky E. D., Men'shenin A. V., Kokryakov V. N. Aurelin, a novel antimicrobial peptide from jellyfish *Aurelia aurita* with structural features of defensins and channel-blocking toxins. *Biochem Biophys Res Commun.* 2006. V. 348. № 2. P. 514–523.

Stegemann C., Tsvetkova E. V., Aleshina G. M., Lehrer R. I., Kokryakov V. N., Hoffmann R. De novo sequencing of two new cyclic theta-defensins from baboon (*Papio hamadryas*) leukocytes by matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry. *Rapid Commun. Mass. Spectrom.* 2010. V. 24. № 5. P. 599–604.

Алешина Г. М., Шамова О. В., Перекрест С. В., Семочкина А. Ю., Будюкина И. А., Филимонов В. Б., Андреева Ю. В., Кокряков В. Н. Эндотоксин-нейтрализующее действие антимикробных пептидов. Цитокины и воспаление. 2013. Т. 12. № 1–2. С. 72–77.

Алешина Г. М., Янкелевич И. А., Захарова Е. Т., Кокряков В. Н. Стресс-протективное действие лактоферрина человека. Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова, 2016. Т. 102. № 7. С. 846–851.

ОТДЕЛ НЕЙРОФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

*Отдел основан в 1962 г. Со дня основания Отделом
руководила д. м. н. Н. П. Бехтерева. В 1990 г.
на основе Отдела академиком Н. П. Бехтеревой
создан Институт мозга человека РАН*

НАТАЛЬЯ ПЕТРОВНА БЕХТЕРЕВА

Наталья Петровна Бехтерева родилась 7 июля 1924 г. в Ленинграде, в замечательной интеллигентной семье инженера и изобретателя Петра Владимировича Бехтерева (1886–1938). Мама, Зинаида Васильевна (1894–1975), была врачом. Дедом Натальи Петровны был Владимир Михайлович Бехтерев (1857–1927) – выдающийся русский невропатолог, физиолог, психиатр, психолог, основоположник рефлексологии и патопсихологического направления в России.

Мы обратились к автобиографии Натальи Петровны, написанной ее собственной рукой в 1951 году и хранящейся в ее личном деле в архиве ИЭМ.

В 1937 г. отец Натальи Петровны был арестован и в феврале 1938 г. расстрелян, в этом же году арестовали мать. Девочка воспитывалась в детском доме в Ленинграде. В детском доме вступила в комсомол и два года до окончания школы была секретарем комсомольской организации.

Замечательный человек, встреченный ею на пути – директор детского дома Александр Исаевич Кельнер, погибший в первые дни войны в ополчении, – говорил ей: «Чтобы не пропасть, нужно быть лучшей». И она стала лучшей и всю жизнь помнила его слова!

В 1941 г. Наталья поступила в 1 ЛМИ, но в 1942 г. выехала из Ленинграда и продолжала учиться в Ивановском медицинском институте. В 1944 г. вернулась в Ленинград и поступила на 4-й курс 1 ЛМИ, который с отличием закончила в марте 1947 г. 1 мая 1947 г. поступила в аспирантуру в Государственный институт по изучению мозга им. В. М. Бехтерева по отделу физиологии ЦНС. В 1948 г. Институт мозга был реорганизован в Институт физиологии ЦНС АМН СССР, где Наталья Петровна продолжила обучение в аспирантуре. В 1950-х гг. проводила экспериментальное исследование по теме «Функциональное состояние коры больших полушарий при болевых раздражениях». Исследование проводилось в острых опытах на кошках. 31 декабря 1949 г. была зачислена младшим научным сотрудником ИЭМ в академическую группу профессора Андрея Владимировича Лебединского. 21 мая 1951 г. защитила диссертацию на тему «Сравнительная характеристика возбудимости вегетативного и двигательного аппаратов при электрическом раздражении коры головного мозга».

Наталья Петровна была талантливым молодым исследователем. Все руководители характеризовали ее как целеустремленного научного работника, который много и настойчиво экспериментирует. «Не боится трудностей в работе, настойчива в достижении поставленной цели». Блестяще зная иностранные языки, она прекрасно ориентировалась в мировой литературе. А. В. Лебединский писал о ней: «Н. П. Бехтерева представляет собою ценного работника, растущего, способного и обещающего в последующем с успехом решать задачу разработки вопросов медицинской науки». Такой человек не мог не добиться большого успеха.

В Нейрохирургическом институте имени А. Л. Поленова Н. П. Бехтерева руководила электрофизиологической лабораторией, занимаясь в ней диагностикой заболеваний головного мозга по электроэнцефалограмме. По результатам

этих исследований написала первую монографию «Биопотенциалы больших полушарий головного мозга при супратенториальных опухолях».

В 1962 г. по приглашению директора ИЭМ Дмитрия Андреевича Бирюкова Н. П. Бехтерева организовала Отдел прикладной нейрофизиологии человека в Институте экспериментальной медицины. В 1970 г. после кончины Д. А. Бирюкова была назначена директором ИЭМ АМН СССР и возглавляла его в течение 19 лет.

Своя неврологическая клиника была создана ею в 1982 г. До этого использовались клинические базы в разных больницах города.

Научное наследие Натальи Петровны Бехтеревой столь велико и значительно, что мы решаемся написать о нем, цитируя ее ближайших сотрудников и последователей Юрия Дмитриевича Кропотова и Валентину Александровну Илюхину.

Натальей Петровной Бехтеревой открыты многие сложные явления мозга. Среди первых — это феномен детекции ошибок и открытие когнитивных свойств подкорковых структур мозга. Работы по детекции ошибок были представлены в двух публикациях, первая — в «Докладах Академии наук СССР», другая в «International Journal of Psychophysiology». Последняя работа была признана одной из лучших за 1985 г.

Феномен детекции ошибок, впервые открытый Н. П. Бехтеревой, показал существование в мозгу специальной системы, в которой ожидаемые действия сравниваются с реальными действиями и в которой полученный сигнал рассогласования используется для последующей коррекции поведения.

Сформулированы основные положения концепции нейронных механизмов мыслительной деятельности с описанием принципов акустического и семантического кодирования мозгом вербальной информации, обеспечения ассоциативно-мнестической деятельности человека.

Зарегистрировано в качестве открытия свойство нейронов подкорковых образований головного мозга человека реагировать на смысловое содержание речи и участвовать в качестве звеньев систем обеспечения мыслительной деятельности.

Раскрыта роль подкорковых образований в организации эмоциональных реакций и сформулированы представления о мозговых механизмах развития и прекращения патологических эмоций.

Представлены доказательства общности мозговых и периферических механизмов обеспечения активационных и эмоциональных состояний человека, что находило отражение в сопоставимости параметров сверхмедленных биопотенциалов, регистрируемых в глубоких структурах, коре головного мозга и на периферии.

Сформулированы теоретические положения о мозговых механизмах долговременной памяти и концепция устойчивости патологического состояния.

Сформулированы и аргументированы теоретические представления о принципах организации нейрофизиологических процессов головного мозга в реализации его информационно-управляющих функций, в том числе вероятностный принцип организации, мультиформность и универсальность всех видов быстрых,



медленных и сверхмедленных градуальных процессов по отношению к морфо-функциональным образованиям головного мозга, висцеральным органам (сердце, легкое, печень, почки), коже и мышцам.

Раскрыт иерархический принцип организации спонтанных и вызванных параллельно протекающих скоростных, медленных и разных видов сверхмедленных биопотенциалов, регистрируемых в зонах мозговых структур — звеньях корково-подкорковых систем обеспечения психической и двигательной деятельности.

Раскрыты принцип селективности, интегративная и координирующая роль сверхмедленных биопотенциалов в механизмах нейрогуморального и биохимического межорганного и межсистемного взаимодействия как физиологическая основа организации простых и сложных видов приспособительного поведения.

Создано новое научное направление — стереотаксическая неврология, в рамках которого классифицированы эффекты диагностических и лечебных электрических стимуляций и деструкций в области глубоких структур, с анализом мозговых механизмов схемы тела, речи, психических состояний и сенсорных реакций.

В 1985 г. за фундаментальные исследования в области физиологии головного мозга человека, выполненные при участии и под руководством Н. П. Бехтеревой, группе сотрудников Отдела была присуждена Государственная премия СССР.



В отделе нейрофизиологии. Слева направо: В. А. Илюхина, Ю. Д. Кропотов, С. В. Медведев, Н. П. Бехтерева, А. Н. Шандурина, С. А. Дамбинова, Ю. Л. Гоголицын. 1980-е гг.

Обобщив результаты многолетних теоретических исследований Отдела нейрофизиологии человека, Наталья Петровна определила основные вехи, обеспечившие первый прорыв в познании мозга человека в XX столетии, как реализацию «возможности прямой регистрации активности мозговых структур и, прежде всего, мультиклеточной импульсной активности нейронных популяций коры и подкорковых образований, открывшей путь к изучению кода мыслительных процессов».

Теоретические и прикладные исследования Отдела на десятилетия опережали разработки отечественных и зарубежных научных центров по изучению принципов и механизмов жизнедеятельности здорового и больного мозга человека.

В 1990 г. на базе Отдела нейрофизиологии ИЭМ АМН СССР и лаборатории позитронно-эмиссионной томографии Института эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова АН СССР был организован Институт мозга человека АН СССР, научным руководителем которого стала Н. П. Бехтерева.

Наталья Петровна Бехтерева имеет правительственные награды: орден «Знак Почета» (1967); орден Трудового Красного Знамени (1975); орден Ленина — за большие заслуги в развитии медицинской науки, подготовке научных кадров (6 июля 1984 г.); орден Дружбы народов (11 апреля 1994 г.) — за большой личный вклад в развитие медицинской науки и подготовку высококвалифициро-

ванных специалистов для отечественного здравоохранения; орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени (4 июня 1999 г.) — за большой вклад в развитие отечественной науки, подготовку высококвалифицированных кадров и в связи с 275-летием Российской академии наук; орден «За заслуги перед Отечеством» III степени (14 июля 2004 г.) — за заслуги в научно-медицинской деятельности и многолетний добросовестный труд; медаль «За трудовую доблесть» (11 февраля 1961 г.) — за большие заслуги в области охраны здоровья советского народа и развитие медицинской науки.

Ее научная работа отмечена медалями и премиями: золотой медалью ВДНХ СССР (1967, 1974); серебряной медалью ВДНХ СССР (1976); золотой медалью имени В. М. Бехтерева РАН — за цикл работ по исследованиям нейрофизиологических основ высших психических функций головного мозга человека; Государственной премией СССР 1985 г. в области науки и техники (31 октября 1985 г.) — за фундаментальные исследования по физиологии головного мозга человека (1997); премией Винера и Мак-Каллока и медалью Винера по кибернетике, присужденной в 1972 г. Американским кибернетическим обществом (США).

Наталья Петровна Бехтерева являлась почетным членом Венгерского общества электрофизиологов с 1968 г., почетным членом Чехословацких нейрофизиологического и нейрохирургического обществ им. Пуркиньи с 1989 г., иностранным членом Академии наук Австрии с 1974 г., иностранным членом Академии наук Финляндии с 1990 г., иностранным членом Американской академии медицины и психиатрии с 1993 г., действительным членом Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы с 1997 г., почетным доктором СПбГУП (2006 г.).

В 2004 г. она была удостоена почетного звания «Человек года» с вручением ордена «Во имя России» и занесением имени в книгу почета и чести России «Летопись славных имен и деяний во имя России», а 21 мая 2008 г. — звания Почетного гражданина Санкт-Петербурга. В 2007 г. ей был вручен орден «Польза, Честь и Слава».

Она являлась лауреатом премии имени Людвиг Нобеля (2006), лауреатом высшей награды Международного межакадемического союза «Звезда Вернадского» первой степени (2003), ей были присуждены медаль Ганса Бергера (Германия) и медаль Марио Негри (Италия).

Наталья Петровна Бехтерева ушла из жизни 22 июня 2008 г. Похоронена на кладбище в Комарово. В 2009 г. ее имя присвоено Институту мозга человека РАН. В ее честь названа малая планета (6074) Бехтерева (Bechterevea).

Литература

- Бехтерева Н. П.* Биопотенциалы больших полушарий головного мозга при супратенториальных опухолях. Медгиз, 1960. 188 с.
- Бехтерева Н. П., Бондарчук А. Н., Смирнов В. М., Трохачев А. И.* Физиология и патофизиология глубоких структур мозга человека. М.-Л., Медицина, 1967. 259 с.
- Бехтерева Н. П.* Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. М.-Л., Медицина, 1971. 120 с.

- Бехтерева Н. П., Бундзен П. В., Гоголицын Ю. Л.* Мозговые коды психической деятельности. Л., Наука, 1977. 166 с.
- Бехтерева Н. П., Камбарова Д. К., Поздеев В. К.* Устойчивое патологическое состояние при болезнях мозга. Л., Медицина, 1978. 240 с.
- Бехтерева Н. П.* Здоровый и больной мозг человека. Л., Наука, 1980. 208 с.
- Бехтерева Н. П., Гоголицын Ю. Л., Кропотов Ю. Д., Медведев С. В.* Нейрофизиологические механизмы мышления. Л., Наука, 1985. 272 с.
- Бехтерева Н. П.* (отв. ред.) Электрическая стимуляция мозга и нервов у человека. Л., Наука, 1990. 263 с.
- Бехтерева Н. П.* О мозге человека. Размышления о главном. СПб, «Нотабене», 1994.
- Бехтерева Н. П.* Магия творчества и психофизиология: факты, соображения, гипотезы. Когнитивные исследования: сборник научных трудов. Выпуск 2. Отв. ред. В. Д. Соловьев. Т. В. Черниговская. М., Институт психологии РАН, 2008. С. 9–31.
- Бехтерева Н. П.* Магия мозга и лабиринты жизни. М., АСТ, СПб, Сова, 2007. 349 с.
- Лечебная электрическая стимуляция мозга и нервов человека. Под общей редакцией академика Н. П. Бехтеревой. Аст; Сова, М.-СПб, 2008. 464 с.
- Наталья Бехтерева — какой мы ее знали. Под общей редакцией С. В. Медведева, М., АСТ, СПб, Сова, 2009.
- Кокурина Е. В.* Наталья Бехтерева. Код жизни. М., Бослен, 2015.

СУРМА АРЕГОВНА ТУМАНЯН

Сурма Ареговна Туманян родилась 11 апреля 1931 г. в Москве. Ее отец Арег Ованесович Туманян — младший сын классика армянской поэзии Ованеса Туманяна — работал заместителем заведующего сельскохозяйственным отделом ЦК ВКП(б). В 1937 г. он был репрессирован и через год расстрелян, а мать — Амалия Семеновна Филипосян — была сослана в лагерь НКВД в Казахстане, вернулась в 1946 г. В течение 9 лет Сурму воспитывала бабушка, вдова поэта, жившая в Тбилиси. В 1955 г. родители были полностью реабилитированы. Школу закончила в Кировакане с золотой медалью. В 1954 г. с отличием окончила Ереванский мединститут и в течение 5 лет по распределению работала врачом-офтальмологом Арктикского района Армении. С 1961 по 2015 г. работала детским офтальмологом в Ленинграде — Санкт-Петербурге в системе ведущих офтальмологических медицинских учреждений города, включая отделение сложной оптической коррекции амблиопии и косоглазия Городского глазного консультативно-диагностического центра. Практическую работу постоянно сочетала с научными исследованиями, направленными на совершенствование подходов и методов диагностики и лечения патологии зрительной функции. Врач высшей категории с 1986 г.

С 1970 г. по предложению академика Н. П. Бехтеревой Сурма Ареговна занялась изучением биоэлектрической активности головного мозга детей с целью выявления ЭЭГ-показателей состояния и взаимодействия корковых звеньев обеспечения зрительной функции при амблиопии. Исследования начинала



в Отделе нейрофизиологии человека ИЭМ с Валентиной Александровной Илюхиной. Предполагалось решение конкретной клинико-физиологической задачи — выявление особенностей межполушарных временных отношений биопотенциалов затылочных областей. Для анализа ЭЭГ здоровых и больных детей использовали как визуальный подход, так и математический — модификацию кросскорреляционного анализа, а именно корреляционное сканирование с использованием ЭВМ. Эта работа проводилась с двумя замечательными учеными, с двумя Владимиром Васильевичами — Усовым и Беляевым. Метод позволял изучать быстротекущую динамику временных отношений биоэлектрической активности мозга. Под наблюдением находились дети в течение двух лет, а их ЭЭГ регистрировали до, в процессе и после лечения. Эта работа в ИЭМе велась в течение 10 лет, в которые вошли четыре года учебы в заочной аспирантуре без отрыва от ежедневной практической работы в качестве офтальмолога. Ее результаты представлены в кандидатской диссертации на тему «Соотношение во времени биоэлектрической активности затылочных областей мозга у детей с дисбинокулярной амблиопией», успешно защищенной в 1981 г. В исследовании было установлено: у здоровых детей в состоянии покоя имеет место слабая межполушарная синхронизация альфа-активности затылочных областей мозга; устойчивые отношения со сдвигом во времени наблюдаются при попеременном опережении биопотенциалов полушарий; при амблиопии наблюдается опережение потенциалов правого полушария независимо от того, какой глаз болен. При открывании здорового глаза в условиях зрительной фиксации объекта имеет место реакция активации с последующим частичным восстановлением альфа-активности на фоне медленной активности, межполушарная синхрони-

зация альфа-активности усиливается. В условиях, исключающих зрительную фиксацию, после общей реакции активации происходит полное восстановление альфа-активности. Это позволило разделить реакцию активации на два компонента: неспецифический и специфический по отношению к зрительной функции. В пробах с амблиопичным глазом в условиях, допускающих зрительную фиксацию объекта, отсутствует специфический компонент реакции активации. На основании изложенного сделано заключение, согласно которому специфический компонент реакции активации ЭЭГ затылочных областей отражает состояние корковых звеньев обеспечения зрительной функции. В ЭЭГ теменных областей указанные закономерности отсутствовали.

Материалы диссертации позволили расширить работу по созданию метода лечения амблиопии. Она проводилась совместно с профессором Олегом Викторовичем Богдановым в Отделе экологической физиологии ИЭМ, имеющем опыт коррекции некоторых физиологических функций на основе принципа функциональной (обратной) биологической связи (ФБУ). Метод закреплен авторским свидетельством в 1991 г. Лечение детей проводилось в Глазном центре, и в 1993 г. результаты работы были отмечены премией Комитета по здравоохранению города. В дальнейшем, в 1994 г. совместно с кандидатом физико-математических наук Александром Георгиевичем Кечеком был разработан более совершенный подход к реализации метода ФБУ. Для этого был создан аппаратно-программный комплекс «АЛЬФА». Способ лечения защищен патентом РФ № 2070011 от 1996 г. как «Способ С. А. Тумаянн коррекции зрительных функций» с приоритетом от 1994 г.

Лечение детей на аппаратно-программном комплексе со зрительной обратной связью состоит в аутотренинге альфа-ритма затылочных областей мозга. Лечебный подход построен на том, что в альфа-ритме затылочных областей мозга отражается состояние центральных (корково-подкорковых) звеньев зрительной системы, и поэтому тренировка данного ритма увеличивает функциональные (резервные) возможности этой системы. Суть метода ФБУ состоит в обучении пациента (в процессе просмотра видеофильма с одновременной регистрацией и компьютерной обработкой ЭЭГ) умению управлять уровнем альфа-активности затылочных областей мозга в реальном режиме времени посредством установления контроля над этим уровнем с помощью сигналов внешней обратной связи. При этом положительным (поощряющим обучение) сигналом является включение изображения на дисплее, отрицательным (наказывающим) — его выключение. Улучшение характеристик альфа-ритма сопровождается улучшением зрительной и глазодвигательной функции. В дальнейшем этот метод был применен не только при амблиопии, но и при косоглазии, нистагме, слабовидении, аномалии рефракции и астенопии. Способ получил распространение в разных городах страны как в авторской (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Ижевск и другие), так и в другой модификации. Этим способом на базе Городского глазного центра пролечено несколько тысяч детей с указанной патологией. Так, например, только за период с 1994 по 2005 г. лечение пациентов с разными видами патологии получили 2281 человек с эффективностью (повышение остроты зрения и улучшение глазодвигательной функции) от 63 до 84%.

Результаты исследования и лечения не раз докладывались на Обществе офтальмологов и конференциях в стране, а также на международных симпозиумах: Мадрид (1996), Варесса (Италия, 1998), Нью-Йорк (1999), Москва (2001).

Литература

- Туманян С. А., Беляев В. В. Межполушарная синхронизация в электроэнцефалограмме детей при нарушении зрительных функций. Физиология человека. 1975. Т. 1. № 1. С. 126–133.
- Туманян С. А., Усов В. В., Беляев В. В. Динамическое лидирование в системе биопотенциалов головного мозга. Сб.: Кибернетический подход к биологическим системам. М.-Л., 1976. С. 142–149.
- Туманян С. А. Соотношения во времени биоэлектрической активности затылочных областей мозга при изменениях функционального состояния зрительного анализатора. Физиология человека. 1979. Т. 5. № 1. С. 68–78.
- Беляев В. В., Туманян С. А. Пространственно-временные отношения суммарной ЭЭГ и альфа-активности затылочных областей. Физиология человека. 1981. Т. 7. № 1. С. 20–24.
- Богданов О. В., Михайленок Е. Л., Туманян С. А., Мовсисянц С. А. Способ лечения амблиопии у детей. Бюллетень открытий и изобретений. № 41. 1991. Авторское свидетельство на изобретение № 1688867 от 08.07.1991.
- Туманян С. А., Богданов О. В., Михайленок Е. Л., Мовсисянц С. А., Дроздов О. А. Использование приемов функционального биоуправления в комплексном лечении амблиопии. Вестн. офтальмол. 1993. № 4. С. 11–13.
- Туманян С. А., Кечек А. Г. Патент РФ на изобретение № 20711 «Способ Туманян С. А. коррекции зрительных функций». Бюллетень открытий и изобретений. 1996. № 34. 32 с.
- Tumanian S. A., Kechek A. G. New method of correction of visual acuity. Proceedings of V International Conference on Low Vision. Madrid, 8–12 July 1996. Book II. P. 84–90.
- Tumanian S. A., Kechek A. G., Karakuleva I. S. Training of occipital alpha-rhythm in rehabilitation of low vision patients suffering from nystagmus. Abstract book. International Conference on Low Vision. New-York, USA. July 12–16, 1999. P. 33–34.
- Туманян С. А., Кечек А. Г., Каракулева И. С. Тренировка альфа-ритма посредством функционального биоуправления при слабовидении. Труды международного симпозиума. Москва, 18–20.12.2001. С. 237–238.

ДИЛЯРА КУРБАНОВНА КАМБАРОВА

Д иляра Курбановна Камбарова родилась 26 февраля 1935 г. в г. Таласе в Киргизии.

Ее отец Курбан Камбаров, 1913 года рождения, нарком просвещения Киргизской ССР, в 1937 г. был репрессирован и расстрелян. В 1957 г. посмертно реабилитирован. Мама Анвара Фатыховна Усманова, 1915 года рождения, была заведующей кафедрой нервных болезней Киргизского государственного медицинского института в г. Фрунзе, ныне Бишкек. Бабушка Бибинур Усманова была народной целительницей.



В 1954 г. Диляра окончила школу с серебряной медалью. С 1954 по 1960 г. училась в 1 Ленинградском медицинском институте имени акад. И. П. Павлова. После окончания института работала хирургом-онкологом в Киргизском научно-исследовательском институте онкологии и радиологии, затем, с 1963 г. — ординатором-нейрохирургом в Республиканской клинической больнице Киргизской ССР.

В 1962 г. Д. К. Камбарова прошла курс специализации по нейрохирургии в Ленинградском институте для усовершенствования врачей у замечательного врача и человека Исаака Савельевича Бабчина (1895—1989). Ей повезло с Учителем. Заведующий кафедрой нейрохирургии ГИДУВа, профессор, автор множества монографий и атласов, он разработал оригинальные методики операций на спинном мозге, проводящих путях и корешках спинномозговых нервов. Он был основоположником детской нейрохирургии и оперативного лечения опухолей головного мозга у детей, в войну — главным нейрохирургом Ленинградского фронта. Диляра многому у него научилась. Базой кафедры был Нейрохирургический институт имени А. Л. Поленова.

В 1964 г. Д. К. Камбарова начала работать в Институте экспериментальной медицины, в Отделе нейрофизиологии у Натальи Петровны Бехтеревой, начав с должности старшего лаборанта. В первые годы в Отделе работа носила, главным образом, организационный характер. Вначале в Областной больнице, а затем на базе нейрохирургического отделения 6-ой психиатрической больницы вместе с сотрудниками Отдела Владимиром Константиновичем Поздеевым, Сергеем Георгиевичем Данько и Юрием Львовичем Каминским были созданы биохимическая и нейрофизиологическая лаборатории, оснащенные современными

методами исследований. В целях оптимизации процессов диагностики и лечения больных со сложными формами эпилепсии совместно с Андреем Дмитриевичем Аничковым, Владимиром Васильевичем Усовым и Юрием Зусьевичем Полонским был разработан принципиально новый стереотаксический метод для введения множественных долгосрочных внутримозговых электродов. Достоинством метода являлось разделение во времени процедур, связанных с расчетами стереотаксических координат и операции. Созданный методический комплекс в сочетании с клиническими методами контроля позволили осуществлять научные исследования, общее направление которых определялось представлениями об устойчивом патологическом состоянии, формирующемся при хронических заболеваниях головного мозга.

В 1968 г. Д. К. Камбарова защитила кандидатскую диссертацию «Центральные механизмы некоторых пароксизмальных заболеваний неэпилептического типа». В 1984 г. защитила докторскую диссертацию «Нейрофизиологические механизмы пароксизмальных заболеваний неэпилептического типа».

Научные исследования Диляры Курбановны Камбаровы были сосредоточены на изучении актуальных фундаментальных и прикладных нейрофизиологических и биологических проблем медицинской науки и практики. Наибольшую известность и признание научной общественности получили ее оригинальные работы о механизмах формирования мозгом человека эпилептических состояний, нормальных и патологических эмоций, о способах оптимизации лекарственной терапии тяжелых форм эпилепсии и профилактики посттравматической энцефалопатии.

Д. К. Камбаровы и руководимым ею коллективом были созданы информационно-вычислительные методические комплексы, позволяющие одновременно регистрировать и сочетанно анализировать биоэлектрическую активность мозга всего частотного диапазона, показатели состояния сердечно-сосудистой, дыхательной систем и поведенческих проявлений патологических состояний, включая мимические реакции.

Впервые в физиологических исследованиях мозга больных, которым по медицинским показаниям вводились внутримозговые электроды, была показана возможность в количественном выражении оценивать состояние нейродинамических процессов в зонах мозга, выполняющих роль комплементарных и, что принципиально важно, реципрокных (тормозных) звеньев патологических систем, формирующих сложные нейropатологические синдромы.

Приоритетные на мировом уровне данные получены Д. К. Камбаровы при изучении проблем мозговой организации эмоций. Ею доказано, что схемы формирования различных эмоций (страх, агрессия, злоба, печаль, эйфория и др.) принципиально сопоставимы. Установлено также, что «территория» мозга, вовлекаемая в организацию эмоциогенных систем, и интенсивность местных нейродинамических процессов зависят не столько от силы эмоций, сколько от ее знака содержания и фона, на котором эмоция организуется. Отрицательная эмоция, в отличие от позитивной, более агрессивна по отношению к мозгу, поэтому всегда, даже в норме, мобилизует защиту для ограничения мозговых систем, ее организующих. Внесены определенные коррективы в представление

о латерализации систем, контролирующей различные эмоции, эмоциональные состояния.

Новые, неизвестные ранее данные получены Д. К. Камбаровым при изучении связи эмоциогенных систем мозга с мимической экспрессией. Открыт новый нейрофизиологический феномен — позитивный и негативный экспрессивные потенциалы, возникающие в эмоциогенных структурах мозга только в момент мимической реакции и отражающие знак и устойчивость соответствующего эмоционального состояния. На нейрофизиологическом уровне получены объективные данные, показывающие, что выразительное поведение является не только результатом активации эмоциогенных систем мозга, но и их регулятором.

С открытием позитивного и негативного эксцессивного потенциалов впервые в нейрофизиологии, неврологической, психиатрической клинике и педагогике появился «инструмент» для объективной оценки эмоционального состояния человека, целенаправленной коррекции ряда нарушений эмоционального состояния и, что особенно важно, для воспитания чувств в детском и подростковом периодах.

Оригинальные, ранее неизвестные материалы получены Д. К. Камбаровым при изучении шизоморфных психозов у больных с эпилептическим психозом. Сформулирована концепция о патофизиологических основах организации шизоморфных психозов.

Большой вклад внесен Д. К. Камбаровым в изучение цикла бодрствование—сон. В этой области знаний получены неизвестные ранее факты о тесной связи физиологических явлений, наблюдаемых в ночном сне, с модальностью и интенсивностью нейропатологического синдрома, развивающегося в последующем бодрствовании. Описан новый нейрофизиологический феномен — сверхмедленный потенциал с периодом около минуты, регистрирующийся только во время быстрого сна.

В нейрохимической лаборатории Отдела впервые в мире получены данные о накоплении глутамата в спинномозговой жидкости у больных эпилепсией во время припадков. Эти данные по сей день остаются уникальными и являются единственным основанием для того, чтобы распространять на больных эпилепсией результаты исследований роли глутамата в судорожных состояниях, которые получают на моделях эпилепсии, у экспериментальных животных. Результаты этих экспериментов используются в клинической практике. Предложенные Д. К. Камбаровым схемы предупреждения посттравматической энцефалопатии и лечения тяжелых инкурабельных форм эпилепсии привели к уникальным клиническим результатам: полному избавлению от эпилептических припадков больных с исходной их частотой до 30 и более в сутки, инвалидов, страдающих эпилепсией с детства.

Результаты исследований в области физиологических механизмов эмоций являются оригинальными и впервые представлены в отечественной и мировой литературе. За цикл этих работ Дилера Курбановна была удостоена Государственной премии СССР.

Достигнутые успехи позволили Д. К. Камбаровой организовать и успешно провести в Ленинграде международные советско-итальянский, советско-британский и другие симпозиумы по неврологии, физиологии и психофизиологии. По материалам своих работ она неоднократно выступала с докладами и лекциями на всесоюзных и международных симпозиумах. В 1984 г. Д. К. Камбарова по линии ВОЗ обучала специалистов нейрофизиологии, неврологии и нейрохирургии. Ею было прочитано 80 лекций по теоретическим и клиническим проблемам медицины; совместно с врачами поставлены диагнозы и назначены адекватные методы лечения более чем 200 больным с поражениями головного и спинного мозга.

Отдел, возглавлявшийся Д. К. Камбаровой, являлся по сути научным и методическим центром, где готовились кадры и оказывалась научно-методическая и практическая врачебная помощь кафедрам и лабораториям вузов ряда городов России, Киргизии, Литвы, Белоруссии и Украины. Кроме того, она являлась куратором одного из неврологических отделений клиники Института экспериментальной медицины. При ее участии в 1979 г. был организован Ленинградский эпилептологический центр, и она являлась научным руководителем этого центра.

С 1966 г. Диляра Курбановна Камбарова была членом бюро Ленинградского отделения Всесоюзного общества физиологов, биохимиков и фармакологов, с 1974 г. — членом редколлегии, а затем редсовета журнала «Физиология человека», членом Научного совета РАМН по неврологии (раздел эпилептология), входила в экспертную комиссию «Технические вузы — медицине». Являлась членом двух специализированных советов по защите кандидатских и докторских диссертаций.

Диляра Курбановна Камбарова — известный ученый, специалист в области изучения принципов и механизмов формирования патологических состояний мозга человека. Ею создано оригинальное научное направление — клиническая нейробиология, открыты новые нейрофизиологические феномены, впервые описаны структурно-функциональные основы организации мозгом человека ряда нейропатологических синдромов, нормальных и патологических эмоций.

Литература

- Камбарова Д. К., Поздеев В. К.* Нейрофизиологические и биохимические механизмы устойчивого патологического состояния. Физиология человека. 1977. Т. 3. № 5. С. 821—840.
- Камбарова Д. К., Поздеев В. К.* Нейрофизиологический метод изучения функций головного мозга. В сб: Методы клинической нейрофизиологии. Л., Наука, 1977. С. 293—316.
- Данько С. Г., Камбарова Д. К., Каминский Ю. Л.* Автоматизированная система лечебного управления воздействиями на мозг свободно движущегося пациента. В кн.: Автоматизация научных исследований на основе применения ЭВМ. Новосибирск, 1977. С. 157—162.
- Камбарова Д. К.* Теоретические основы диагностики и лечения эпилепсии. В кн.: Теоретические основы патологических состояний. Л., «Наука», 1980. С. 52—65.

- Камбарова Д. К., Иванов Г. Г.* Механизмы пароксизмальных состояний при эпилепсии. Повреждение и регуляторные процессы организма. М., 1982. С. 60—61.
- Камбарова Д. К.* Структурно-функциональная организация пароксизмальных и устойчивых патологических состояний. Физиологический журнал СССР. 1984. Т. 70. № 7. С. 912—920.
- Аничков А. Д., Полонский Ю. З., Камбарова Д. К.* Стереотаксическое наведение. Теория и опыт клинического применения ЭВМ-методики. Л., «Наука», 1985, 160 с.
- Камбарова Д. К., Каминский Ю. Л., Иванов Г. Г.* Нейрофизиология пароксизмальных патологических состояний. Физиология человека. 1986. Т. 12. № 1. С. 38—57.
- Киселев О. И., Камбарова Д. К., Цвейбах А. С., Балоян Л. Н., Иваненко А. И.* Лимфокиноподобная активность в культуре клеток эмбрионального мозга человека и в спинномозговой жидкости. Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1988. Т. 74. № 4. С. 497—503.
- Камбарова Д. К.* Священная болезнь глазами физиолога. В кн.: Когда отступает фантастика. Л., Лениздат, 1990. С. 34—54.
- Андреева Л. В., Иваненко А. И., Камбарова Д. К., Оганесян Г. А.* Межполушарная асимметрия биоэлектрической активности мозга в первом и последнем циклах сна у больных эпилепсией с различными нейропатологическими синдромами. Физиология человека. 1990. Т. 16. № 6. С. 42—48.
- Камбарова Д. К.* Проблемы клинической нейробиологии. Актовая речь на заседании Ученого совета ИЭМ АМН СССР, декабрь, 1991 г.
- Камбарова Д. К.* Механизмы патологических эмоций. Новый нейрофизиологический феномен — позитивный экспрессивный потенциал. В кн.: Механизмы деятельности мозга человека. Часть 2. Большой мозг человека. Руководство по физиологии. Л., Наука, 1993.

ВАЛЕНТИНА АЛЕКСАНДРОВНА ИЛЮХИНА

Валентина Александровна Илюхина родилась 21 ноября 1935 г. в Ленинграде, в рабочей семье. Когда началась война, ее отец был на фронте, а девочка с мамой всю блокаду оставалась в Ленинграде.

В 1950 г. после окончания семилетки девушка поступила в холодильный техникум.

У Валентины Александровны Илюхиной очень необычная судьба. Совершенно случайно по приглашению Натальи Петровны Бехтеревой, которая была знакома с семьей ее мужа, молодая женщина попала в ИЭМ, в Отдел нейрофизиологии и работала там старшим лаборантом. Это было в 1963 г. В 1966 г. по совету Натальи Петровны Валентина поступила в Педагогический институт имени А. И. Герцена, на естественный факультет и закончила его по специальности «Биология, химия».

Всю свою научную жизнь Валентина Александровна Илюхина посвятила изучению сверхмедленных процессов головного мозга человека. Эти процессы могут быть зарегистрированы с помощью специальных электродов, установленных на голове человека. Они протекают в различных временных диапазонах



с периодом колебаний от нескольких секунд до нескольких минут. До сих пор до конца неизвестно их происхождение, хотя выдвинуто много гипотез, и эти процессы успешно используются в настоящее время в качестве параметров биологической обратной связи для коррекции мозговых дисфункций. В своих исследованиях В. А. Илюхина показала, что эти процессы разделяются на несколько групп и отражают сложные метаболические процессы в головной ткани, связанные с процессами поставки и потребления различных метаболитов (кислорода, глюкозы...). Эти исследования являлись частью комплексного подхода к изучению мозга человека, предложенного в 1960-х гг. Н. П. Бехтеревой.

В 1972 г. В. А. Илюхина защитила кандидатскую диссертацию «Медленные электрические процессы головного мозга человека при реализации психической и двигательной деятельности (в связи с состоянием центральной биохимической медиации)», в 1983 г. — докторскую «Сверхмедленные процессы головного мозга человека в изучении функциональных состояний, организации психической и двигательной деятельности».

В 1985 г. вместе с Н. П. Бехтеревой и группой коллег Валентина Александровна Илюхина была удостоена Государственной премии СССР.

В ее книге «Мозг человека в механизмах информационно-управляющих взаимодействий организма и среды обитания» обобщены результаты многолетних исследований автора и возглавляемой ею лаборатории в области нейрофизио-

логии и психофизиологии функциональных состояний с позиций выдвинутой и развиваемой концепции диалектического единства во взаимодействии сверхмедленных информационно-управляющих систем головного мозга, организма и среды обитания. Разработанный на этой концептуальной основе интегративный психофизиологический подход оказался плодотворным для создания новых методов экспресс-диагностики и коррекции болезней регуляции у взрослых лиц, высших психических функций и приспособительного поведения у детей с задержкой нервно-психического развития.

С 1976 по 1990 г. В. А. Илюхина была ученым секретарем Института экспериментальной медицины.

Валентина Александровна Илюхина — доктор биологических наук, профессор, действительный член Международной Академии информации, связи, управления в технике, природе, обществе; лауреат Государственной премии СССР, руководитель лаборатории физиологии состояний Института мозга человека РАН. Автор более 390 научных работ, в том числе одиннадцати монографий, более тридцати аналитических обзоров, глав в монографиях и руководствах, десяти авторских свидетельств и одного патента РФ. Под руководством В. А. Илюхиной выполнена и защищена 21 диссертационная работа по физиологии, психофизиологии и различным разделам медицины.

Валентина Александровна — обаятельная женщина, доброжелательная, всегда готовая помочь молодым сотрудникам и аспирантам. В ИЭМе ее помнят именно такой!

Литература

- Илюхина В. А.* Мозг человека в механизмах информационно-управляющих взаимодействий организма и среды обитания (к 20-летию Лаборатории физиологии состояний). СПб., ИМЧ РАН, 2004. 326 с.
- Илюхина В. А.* Психофизиология функциональных состояний и познавательной деятельности здорового и больного человека. СПб., Н-Л, 2010. 362 с.
- Илюхина В. А.* Научные предвидения в познании принципов жизнедеятельности мозга человека, их развитие и реализация. СПб., «Информ-Навигатор», 2018. 328 с.

ОТДЕЛ НЕЙРОФАРМАКОЛОГИИ им. С. В. АНИЧКОВА

Отдел фармакологии создан в 1923 г. по инициативе крупнейшего отечественного фармаколога чл.-корр. РАН Н. П. Кравкова. Отдел возрожден в 1948 г. под руководством Героя Социалистического Труда, академика АМН СССР С. В. Аничкова. С 1992 г. — Отдел нейрофармакологии имени С. В. Аничкова

ВЕРА БОРИСОВНА ИСАЧЕНКО

Вера Борисовна Исаченко родилась 11 мая 1901 г. в Санкт-Петербурге. В ее личной карточке написано коротко: из дворян. Ее отец, академик Борис Лаврентьевич Исаченко (1871—1948), по табели о рангах был титулярным советником. С 1929 по 1937 г. он заведовал Отделом микробиологии в ИЭМ. Борис Лаврентьевич прославился своим комментарием на знаменитой сессии ВАСХНИЛ в 1948 г., где в ответ на высказывание О. Б. Лепешинской, что если взять желток от курицы и перенести его в гусиное яйцо, то получится водоплавающая курица, изрек: «Послушайте, милочка, этак у вас гоголь-моголь получится!». В то время такое заявление требовало немалого мужества!

Муж Веры Борисовны — Аксель Николаевич Рейхардт (1891—1942) (<http://www.zin.ru/animalia/coleoptera/rus/reichard.htm>) тоже был известным ученым, энтомологом, сотрудником Зоологического института АН СССР. Аксель Николаевич был специалистом по насекомым — вредителям сельского хозяйства (с 1918 г. он работал в Зоологическом музее), а Вера Борисовна — фармакологом-токсикологом. Они вместе работали над созданием фосфоорганических инсектицидов для защиты урожая. В 1938 г. напряженная работа ученого была насильственно прервана. Его и нескольких других сотрудников, имевших «подозрительные» фамилии (Аксель Николаевич был эстонским немцем, учился в Тартуском университете), арестовали и в течение года пытались состряпать очередное групповое дело. Однако большинство из них сумело выстоять, не взваливая обвинений на своих коллег. Возможно, поэтому в 1939 г. зоологи смогли выйти на свободу. Когда началась война, А. Н. Рейхардт остался в городе. Перешел на казарменное положение, перетаскивал в подвал ЗИНа наиболее ценные коллекции, продолжал работу над рукописью второго выпуска своей «Фауны». Окончить ее он не успел. Аксель Николаевич умер от голода в блокадном Ленинграде в феврале 1942 г.

В 1928 г. В. Б. Исаченко закончила биологический факультет Педагогического института им. Герцена по естественному отделению. С 1926 по 1934 г. работала сначала лаборантом, затем научным сотрудником в Институте защиты растений, Ленинградском Санитарно-химическом институте ПВО и в Институте гигиены труда и профзаболеваний.

В лаборатории экспериментальной токсикологии Санитарно-химического института выполнила диссертационную работу «Хроническое отравление ипритом и люизитом» и в 1937 г. защитила ее. Ее оппонентами были фармаколог Сергей Викторович Аничков (1892—1981) и фармаколог и токсиколог Владимир Моисеевич Карасик (1894—1964). Именно они после войны пригласили ее работать в ИЭМ.

В 1941 г. В. Б. Исаченко эвакуировалась в города Казань, Фрунзе и Москву, в которых преподавала в медицинских вузах на кафедрах военно-санитарной подготовки и фармакологии.



Вера Борисовна была талантливым преподавателем. Где бы она ни работала, всюду о ней отзывались в превосходных степенях, называя любящим преподавание, инициативным педагогом, с энтузиазмом относившимся к любому делу. В московском медицинском институте, куда она попала после Киргизии, директор писал, что она проявила себя как прекрасный, преданный своему делу работник, отдавший много времени и сил подготовке молодых специалистов в годы Великой Отечественной войны.

В 1944 г. вернулась в Ленинград и работала на кафедре фармакологии Педиатрического института. В июле 1948 г. начала работать в Отделе фармакологии ИЭМ. Была помощницей Сергея Викторовича Аничкова.

В начале 1950-х гг. совместно с В. М. Карасиком было выполнено исследование роли ацетилхолина в передаче нервного импульса. Авторы приняли участие в дискуссии, так как в некоторых работах отрицалась роль ацетилхолина в передаче нервного возбуждения.

Вера Борисовна принимала участие в исследованиях по изучению транквилизатора группы антифеинов — этимизола, синтезированного в Отделе фармакологии. Она показала влияние этого препарата на обмен холестерина при экспериментальном атеросклерозе.

В конце 1960-х гг. В. Б. Исаченко участвовала в исследованиях Отдела по изучению экспериментальных дистрофий миокарда. Она проводила эти работы совместно с замечательной исследовательницей Зоей Ивановной Веденеевой.

Совместно с Ниной Гавриловной Никульчевой и Владимиром Анатольевичем Нагорневым Верой Борисовной Исаченко было исследовано действие производных фенамина, способствующих высвобождению катехоламинов, на обмен липидов. Эти вещества оказывают липомобилизующий эффект и повышают содержание незастерифицированных жирных кислот в сыворотке крови. В эксперименте установлено, что соединения ИЭМ-366, 487 и 508 оказывали на ли-



Вера Борисовна Исаченко
с мужем Акселем Николаевичем Рейхардтом, 1930-е гг.

пидный обмен в миокарде двуфазное, сначала активирующее, затем угнетающее действие. Наиболее выраженные α -адреноблокирующие свойства выявлены у ИЭМ 508. ИЭМ 487 обладал преимущественно β -блокирующим действием. Эти вещества синтезировались в Отделе фармакологии, в лаборатории синтеза лекарственных веществ.

Вместе с Нинелью Андреевной Новиковой в работе 1973 г. В. Б. Исаченко показала, что электрораздражение дуги аорты приводит к накоплению лактата в миокарде. Величина коэффициента отношения молочной и пировиноградной кислоты свидетельствует о том, что происходит переключение с аэробного пути распада углеводов на анаэробный, т. е. процесс гликолиза в ткани сердечной мышцы усиливается.

Вера Борисовна Исаченко награждена медалями: «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», 1970 г., и Памятной медалью основоположника отечественной фармакологии Николая Павловича Кравкова, 1975 г.

Литература

- Исаченко В. Б.* О работе отдела фармакологии Института экспериментальной медицины АМН СССР. Фармакология и токсикология. 1950. Т. 13. № 4. С. 64–66.
- Исаченко В. Б.* Антагонизм красителя красного конго с кураре и новыми курареподобными препаратами. Фармакология и токсикология. 1953. Т. 16. № 5. С. 30–32.
- Исаченко В. Б., Карасик В. М.* Об ацетилхолиновом торможении скелетной мышцы. Фармакология и токсикология. 1953. Т. 16. № 2. С. 12–15.

- Исаченко В. Б.* Влияние антипиретиков на диурез в норме и при экспериментальной лихорадке. Конференция по итогам научно-исследовательской работы ИЭМ АМН СССР за 1954 г. Тезисы докладов. Л., 1955. С. 107–108.
- Исаченко В. Б.* Влияние этимизола на холестериновый обмен при экспериментальном атеросклерозе. Вопросы фармакологии и экспериментальной фармакотерапии. Труды ИЭМ АМН СССР. Ежегодник. Изд-во «Медицина», Л., 1966. Т. 9. Вып. 3. С. 49–52.
- Веденева З. И., Исаченко В. Б.* Активность липолитических ферментов при адреналиновом поражении миокарда. Вопросы фармакологии и экспериментальной фармакотерапии. Труды ИЭМ АМН СССР. Ежегодник. Изд-во «Медицина», Л., 1966. Т. 9. Вып. 3. С. 52–54.
- Исаченко В. Б.* К вопросу о зависимости между активностью липолитических ферментов и липоидозом стенки аорты. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1967. Т. 11. № 1. С. 32–35.
- Исаченко В. Б., Нагорнев В. А., Веденева З. И.* Изменение липидного обмена сердечной мышцы при экспериментальных дистрофиях миокарда и влияние на этот процесс α - и β -адреноблокаторов. Фармакология и токсикология. 1969. Т. 32. № 4. С. 410–413.
- Исаченко В. Б., Никульчева Н. Г., Нагорнев В. А.* Действие некоторых производных фенамина на обмен липидов. Фармакология и токсикология. 1971. Т. 34. № 4. С. 431–435.
- Исаченко В. Б., Новикова Н. А.* Изменение уровня молочной и пировиноградной кислот в миокарде при электрическом раздражении рефлексогенной зоны дуги аорты. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1972. Т. 73. № 4. С. 47–49.

ЗОЯ ИВАНОВНА ВЕДЕНЕЕВА

Зоя Ивановна Веденева родилась в 1923 г. в Петрограде. В блокаду она оставалась в городе, и у нее, как и у многих блокадников, развилась гипертоническая болезнь, которой она страдала потом всю жизнь. В 1942 г., в самый тяжелый блокадный год, Зоя нашла в себе силы начать учиться в Санитарно-гигиеническом медицинском институте, после окончания которого в 1948 г. поступила в аспирантуру во вновь открывшийся в ИЭМ Отдел фармакологии к Сергею Викторовичу Аничкову. В 1951 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Сравнительное действие бромистого тетраэтиламмония на симпатические и парасимпатические ганглии, хромафиновую ткань надпочечника и каротидные химиорецепторы».

Зоя Ивановна Веденева пришла в открывшийся Отдел фармакологии в числе первых его сотрудников. Она впервые вызвала дистрофию миокарда раздражением рефлексогенных зон дуги аорты и провела фармакологический анализ путем введения центральных нейротропных блокаторов — барбитуратов, центральных холинолитиков, ганглиоблокаторов.

Особенно важно, что Зоя Ивановна применила симпатолитик октадин, доказав, что дистрофии миокарда в ее экспериментах являются результатом возбуждения симпатической нервной системы. Далее она показала, что и α -



и β -адреноблокаторы предупреждали развитие дистрофических повреждений в миокарде, т. е. оказывали защитное действие.

Лаборантом у З. И. Веденеевой работала Глафира Николаевна Иванова, деревенская женщина, которая мастерски делала гистологию сердца к экспериментам, так что защитные эффекты нейротропных блокаторов против развития рефлекторной дистрофии миокарда получали морфологическое подтверждение.

Позже Зоей Ивановной Веденеевой вместе с В. Б. Исаченко было изучено состояние жирового обмена миокарда при его нейрогенной дистрофии. Показано, что введение норадреналина и изадрина, равно как и нанесение чрезвычайного раздражения на рецепторную зону дуги аорты белых крыс, вызывает торможение липолиза в ткани сердечной мышцы. Предварительное введение α - и β -адреноблокаторов оказывает защитное действие на липидный обмен миокарда в отношении повреждающих доз симпатомиметиков.

На протяжении многих лет вопрос адреналиновых поражений миокарда, морфологически проявляющихся в жировой дегенерации мышечных волокон и утрате ими структуры, волновал исследователей. Чувствительность сердца к повреждающим дозам адреналина в морфологическом отношении изучена Н. Н. Аничковым в 1912 г. В. Б. Исаченко и З. И. Веденеевой была предпринята попытка изучения биохимических процессов, лежащих в основе этих нарушений. Они изучали активность липолитических ферментов в сердце, стенке аорты, печени, а также содержание свободных жирных кислот в сыворотке крови при адреналиновых кардиопатиях у крыс.



Делегация фармакологов ИЭМ на Международном симпозиуме по фармакологии нервной регуляции в г. Либнице (ЧССР). Слева направо: В. К. Збуржинский, С. С. Крылов, А. И. Подлеская, В. М. Карасик, Т. Н. Томилина, Л. И. Танк, С. В. Аничков, Е. В. Морева, З. И. Веденева

К сожалению, Зоя Ивановна очень рано, в 43 года, заболела и ушла из Отдела, а через восемь тяжелых лет — и из жизни.

Литература

- Веденева З. И.* Сравнительное действие бромистого тетраэтиламмония на симпатические и парасимпатические ганглии, хромоффиновую ткань надпочечника и каротидные химиорецепторы. Фармакология новых лекарственных средств. Л., Медгиз, 1953. С. 44—50.
- Веденева З. И.* Влияние наркотических средств и новокаина на экспериментальную сердечную аритмию. Фармакология и токсикология. 1955. Т. 18. № 5. С. 3—8.
- Веденева З. И.* Роль аминогруппы бензольного кольца в местноанестезирующем и резорбтивном действии новокаина (Сравнительная характеристика новокаина и бенкаина). Фармакология и токсикология. 1956. Т. 19. № 1. С. 9—11.
- Веденева З. И.* Изменение фармакологических свойств некоторых сложных эфиров, содержащих аминогруппу, при взаимном перемещении кислотных и спиртовых групп и при превращении их в четвертичные аммониевые соединения. Фармакология и токсикология. 1956. Т. 19. № 6. С. 3—9.
- Веденева З. И.* Изменение белкового обмена миокарда крыс после введения в организм массивных доз адреналина. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1958. Т. 45. № 4. С. 67—73.

Веденеева З. И., Исаченко В. Б. Активность липолитических ферментов при адреналиновом поражении миокарда. Вопросы фармакологии и экспериментальной фармакотерапии. Труды ИЭМ АМН СССР. Ежегодник. Л., «Медицина», 1966. Т. 9. Вып. 3. С. 52–54.

Исаченко В. Б., Нагорнев В. А., Веденеева З. И. Изменение липидного обмена сердечной мышцы при экспериментальных дистрофиях миокарда и влияние на этот процесс α - и β -адреноблокаторов. Фармакология и токсикология. 1969. Т. 32. № 4. С. 410–413.

ИРИНА СЕРГЕЕВНА ЗАВОДСКАЯ

Ирина Сергеевна Заводская, член-корреспондент РАМН, доктор медицинских наук, профессор, родилась 25 марта 1924 г. в городе Каратаг (Таджикистан) в семье военного врача Сергея Петровича Заводского, выпускника Военно-медицинской академии, который в это время вместе с семьей по долгу службы был командирован в Таджикистан для оказания медицинской помощи в борьбе с эпидемическими заболеваниями.

В 1926 г. после длительной командировки семья возвратилась в Ленинград. Среднее образование Ирина Сергеевна получила в 1-й образцовой школе Ленинграда, с обучением в которой связаны ее лучшие отроческие годы, прерванные Великой Отечественной войной. Вместе со всеми жителями блокадного города Ирина Сергеевна пережила страшную зиму 1941–1942 гг., голод, бомбежки, смерть окружающих, страх за близких людей. В 1942 г. она была эвакуирована в Ташкент, где поступила в медицинский институт. В 1943 г. ее отца перевели в Сталинабад (Таджикистан), а в 1944 г. — в Москву, и Ирина Сергеевна продолжала учебу в медицинских институтах этих городов. На третьем курсе 3-го Московского медицинского института способная, пытливая студентка проявила большой интерес к фармакологии и начала заниматься в студенческом научном обществе (СНО) под руководством профессора М. М. Николаевой. После окончания войны (в 1945 г.) Ирина Сергеевна возвратилась в Ленинград, где продолжила обучение в 1 Ленинградском медицинском институте имени академика И. П. Павлова и занятия в СНО. Увлечение фармакологией не прошло бесследно; будучи студенткой, под руководством профессора В. В. Закусова на кафедре фармакологии в 1947 г. Ирина Заводская выполнила свою первую научную работу — «Влияние питуитрина на флексорные рефлексы центральной нервной системы».

После окончания медицинского института в 1948 г. Ирина Сергеевна начала работать под руководством выдающегося советского фармаколога, патриарха отечественной фармакологии, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственной премий, академика АМН СССР Сергея Викторовича Аничкова, навсегда связав свою судьбу с Отделом фармакологии Института экспериментальной медицины.

Ирина Сергеевна прошла большой, без малого шестидесятилетний, путь в науке — от старшего лаборанта (1948), младшего научного сотрудника (1950),



старшего научного сотрудника (1957) до руководителя лаборатории экспериментальной фармакологии, а позднее (1981—1984) — заведующего Отделом фармакологии НИИЭМ АМН СССР. Она успешно защитила кандидатскую «Влияние дифенина на проведение нервных импульсов» (1951), а затем докторскую «Экспериментальная дистрофия стенки желудка и ее фармакотерапия» (1958) диссертации, получила звание профессора (1969), была избрана членом-корреспондентом Академии медицинских наук СССР (1975).

Основным направлением научной деятельности И. С. Заводской являлось изучение патогенетических механизмов формирования нейродистрофических поражений внутренних органов и способов фармакопрофилактики и фармакокоррекции возникших заболеваний. В экспериментальных исследованиях доказана нейрогенная природа и рефлекторный характер дистрофических нарушений при чрезвычайных воздействиях на организм, установлена основополагающая роль симпатической нервной системы и ее медиатора норадреналина в формировании патологических процессов.

И. С. Заводская — автор оригинальных работ по изучению различных аспектов развития висцеральной патологии, вызываемой стрессорными воздействиями на организм. Совершенно новым в исследованиях механизмов нейрогенных поражений внутренних органов явился подход к этой проблеме с фармакологических позиций, разрабатываемый школой академика С. В. Аничкова. С этой целью в лаборатории экспериментальной фармакологии, руководимой И. С. Заводской, были созданы модели, адекватные заболеваниям, в которых нервный



Доктора медицинских наук Ирина Сергеевна Заводская (слева)
и Елена Викторовна Морева

фактор имеет ведущее значение: нейрогенные повреждения сердца, сосудов, легких, желудка, печени, поджелудочной железы вызывались нанесением раздражения на различные рефлексогенные зоны или гипоталамическую область. Фундаментальные исследования молекулярных механизмов развития нейродистрофических явлений в ЦНС и при поражениях внутренних органов, обусловленных стрессом, позволили заключить, что в основе развития висцеральной патологии лежат нарушения нейромедиаторного баланса, активности биоэнергетических процессов, синтеза белка и генетического аппарата клетки. Экспериментальными и клиническими исследованиями обосновано, что для фармакологической коррекции нейрогенных повреждений внутренних органов целесообразно применять нейротропные средства, нормализующие энергетический, пластический и углеводный обмен в тканях. Совместно с клиницистами — кардиологами и гастроэнтерологами была предложена принципиально новая схема лечения язвенной болезни, гипертонической болезни, тонзиллогенных кардиопатий в зависимости от конкретных условий и стадии течения заболевания.

Большое внимание И. С. Заводской было направлено на изучение фармакологии эмоционального стресса. Были изучены механизмы развития патологических процессов, возникающих при стресс-реакциях организма, и их фармакокоррекция. Итоги этих работ отражены в монографии «Фармакологический анализ стресса и его последствий» (1981).

Выполненные клинико-экспериментальные исследования по применению нейротропных средств в терапии гастродуоденальной и сердечно-сосудистой патологии позволили предложить принципиально новую схему лечения язвенной болезни, ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, тонзилогенных кардиопатий в зависимости от конкретных условий и стадии течения заболевания. Обосновано, что назначение больным нейроблокаторов целесообразно только в остром периоде заболевания, когда отмечается чрезмерный поток нервных импульсов, вызывающих и поддерживающих болезненный процесс. Однако, когда острые явления прекращаются и наступает фаза репарации, подавление нервной импульсации может затормозить репаративные процессы. В этой стадии, как следует из экспериментальных и клинических данных, показаны средства, нормализующие трофическую функцию симпатoadренальной системы и стимулирующие тканевой энергетический обмен.

Детальный анализ данных биохимической и клинической фармакологии и результаты клинических наблюдений открывают широкие перспективы изучения патогенетических механизмов нейрогенных повреждений внутренних органов и определяют основные направления поиска нейротропных препаратов для фармакологической коррекции заболеваний внутренних органов. Нейротропные средства, способствующие восстановлению активности симпатoadренальной системы, нормализации энергетических ресурсов в тканях и синтезу ключевых ферментов обменных процессов, могут оказаться весьма полезными не только для терапии, но и для профилактики тех заболеваний висцеральной системы, в этиопатогенезе которых нервный фактор имеет ведущее значение.

Исключительно скромный человек, Ирина Сергеевна отличалась высокой добропорядочностью, доброжелательностью и внимательностью к людям. Поражали широкий кругозор и эрудиция ученого не только в фармакологии, но и в смежных дисциплинах — в кардиологии, гастроэнтерологии. Ирина Сергеевна всегда была полна увлекательных идей, интересных замыслов и творческих планов. Будучи очень тонким, отзывчивым человеком, для каждого, кто обращался к ней за помощью, она находила нужные, добрые слова, помогала советом и делом. На научных заседаниях, заслушивая первые, еще несовершенные выступления молодых сотрудников и аспирантов, обсуждая результаты или задавая вопрос, она умела похвалить докладчика, подчеркнув все важное, что им сделано, и только потом говорила о недостатках и помогала найти решение для их исправления. Это окрыляло молодежь, давало надежду и веру в свои силы для дальнейших свершений и открытий. Диссертанты, у которых Ирина Сергеевна была консультантом или оппонентом, с большой теплотой вспоминают о том, как много важного и интересного они получали в результате общения с таким умным, образованным, неординарным человеком. Под ее руководством выполнено 24 диссертации. Результаты ее научных исследований нашли отражение в многочисленных публикациях (более 500 научных работ), широко известных в нашей стране и за рубежом. Автор семи монографий, две из которых переведены на английский язык и изданы в Оксфорде.

И. С. Заводская вела и большую научно-общественную работу, являясь членом президиума правления Санкт-Петербургского научного общества фарма-

кологов, членом Ученого и диссертационного советов Института экспериментальной медицины, членом Совета старейшин Северо-Западного отделения РАМН, членом редколлегии журнала «Экспериментальная и клиническая фармакология» и международного журнала «Biogenic Amines».

Ирина Сергеевна неоднократно представляла достижения лаборатории за рубежом, выступала с докладами и лекциями на конгрессах и симпозиумах. По приглашению зарубежных специалистов читала лекции по разрабатываемой проблеме в Сорбонне (Париж) и в университетских городах Италии, Болгарии, Чехословакии. Научная и общественная деятельность И. С. Заводской отмечена правительственными наградами — орденом «Знак Почета» (2002 г.), медалью «За доблестный труд». Научные труды Ирины Сергеевны заслужили международное признание: она награждена памятными медалями Н. П. Кравкова, медалью Института Марио Негри (Италия) и Почетным знаком Академии наук Болгарии. Ирина Сергеевна Заводская была достойной продолжательницей идей С. В. Аничкова, она, несомненно, внесла большой вклад в развитие фундаментальных исследований не только Отдела нейрофармакологии, но и отечественной фармакологии в целом.

Ирина Сергеевна продолжала работать в Отделе нейрофармакологии НИИ-ЭМ РАМН в качестве главного научного сотрудника до самого последнего дня, ушла из жизни 21 февраля 2006 г. в окружении близких и родных.

Человек жив, пока его помнят! Мы помним красивую, умную, гордую женщину, прекрасного человека, замечательного и талантливого ученого, много сделавшего для развития фундаментальной науки во благо жизни и здоровья человека.

Литература

- Аничков С. В., Заводская И. С.* Фармакотерапия язвенной болезни. Экспериментальное обоснование. Л., «Медицина», 1965. 188 с.
- Anichkov S. V. and Zavodskaya.* The experimental basis of gastric ulcer pharmacotherapy. Pergamon press. Oxford; London; Edinburgh; New York; Toronto; Sydney; Paris; Braunschweig, 1968. 171 p.
- Аничков С. В., Заводская И. С., Морева Е. В., Веденеева З. И.* Нейрогенные дистрофии и их фармакокоррекция. Л., «Медицина», 1969. 238 с.
- Заводская И. С., Морева Е. В., Новикова Н. А.* Влияние нейротропных средств на нейрогенные поражения сердца. М., Медицина, 1977. 192 с.
- Заводская И. С., Морева Е. В.* Фармакологический анализ механизма стресса и его последствий. Л., «Медицина», 1981. 214 с.
- Комаров Ф. И., Заводская И. С., Морева Е. В., Щедрунов В. В., Лисовский В. А.* Нейрогенные механизмы гастродуоденальной патологии (экспериментальные и клинические данные). М., 1984. 239 с.
- Заводская И. С.* Развитие идей С. В. Аничкова в фундаментальных исследованиях отдела нейрофармакологии ИЭМ РАМН. Актовая речь на заседании Ученого совета ИЭМ РАМН. СПб., декабрь 1998 г. 22 с.

ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА МОРЕВА

Елена Викторовна Морева родилась 18 апреля 1926 г. в Кронштадте в семье полковника медицинской службы Виктора Александровича Морева. Обучалась в школе № 70 Петроградского района Ленинграда и к 1941 г. окончила 7 классов. В 1942 г. была эвакуирована в г. Киров по месту службы отца, где закончила среднюю школу. В 1944 г. поступила в 1-й Ленинградский государственный медицинский институт им. акад. И. П. Павлова. С 1949 по 1952 г. обучалась в аспирантуре Института экспериментальной медицины в Отделе фармакологии под руководством чл.-корр. АМН СССР В. М. Карасика по специальности «Фармакология».

Елена Викторовна Морева, как и Ирина Сергеевна Заводская, навсегда связала свою судьбу с Отделом фармакологии Института экспериментальной медицины АМН СССР. Она успешно защитила кандидатскую диссертацию на тему «О влиянии ядов, нарушающих процессы сопряженного фосфорилирования на сократительную деятельность скелетной мышцы» (1953 г.) и докторскую диссертацию «Дистрофии, вызываемые раздражением гипоталамуса, и влияние на них нейротропных средств» (1969 г.). С 1972 г. до выхода на пенсию (1988 г.) заведовала функциональной группой по биохимической фармакологии в руководимой И. С. Заводской лаборатории Отдела фармакологии ИЭМ.

Основные исследования Е. В. Моревой были посвящены изучению метаболических нарушений в тканях внутренних органов, вызываемых стрессом и фармакологической коррекцией этих нарушений. Полученные экспериментальные данные позволили обосновать новую схему лечения нейрогенных заболеваний внутренних органов, которую успешно использовали в ряде гастроэнтерологических и кардиологических клиник Ленинграда. Особое внимание уделялось репаративным процессам и изучению механизма действия новых нейротропных средств — стимуляторов энергетических процессов, синтезированных в Отделе фармакологии ИЭМ.

Последовательный тщательный фармакологический анализ, на протяжении ряда лет, проводившийся сотрудниками лаборатории И. С. Заводской, показал, что фармакологические вещества, блокирующие различные звенья рефлекторной дуги, в значительной степени предупреждают нейрогенные поражения внутренних органов, вызываемые стрессорными воздействиями, более эффективно, чем удаление эндокринных желез. На этом основании было сделано заключение, что в поражении внутренних органов, развивающихся при стрессе, основную роль играют не гормональные влияния, как полагал Г. Селье, а возникающие при этом рефлексы.

Е. В. Морева — соавтор цикла исследований, доказавших, что в основе развития нейрогенной патологии висцеральных органов основополагающую роль играет симпатическая нервная система и ее медиатор норадреналин, а также нарушение его баланса в тканях. Это открытие было зарегистрировано Комитетом по изобретениям и открытиям при Совете Министров СССР и внесено в Государственный реестр открытий СССР в 1971 г. за № 74 (Авторский коллек-



тив — С. В. Аничков, И. С. Заводская, Е. В. Морева, В. В. Корхов, О. Н. Забродин).

Е. В. Морева неоднократно представляла достижения лаборатории за рубежом, выступала с докладами и лекциями на конгрессах и симпозиумах. По приглашению зарубежных специалистов читала лекции по разрабатываемой проблеме в Финляндии, Италии, Болгарии, Чехословакии. Под руководством Е. В. Моревой выполнено 5 кандидатских и 2 докторских диссертации.

Интенсивную научную работу Е. В. Морева совмещала с большой общественной работой: была членом правления Ленинградского научного общества фармакологов, депутатом Петроградского райсовета 9-го и 10-го созыва, членом Комитета народного контроля Петроградского района. В Отделе фармакологии являлась ответственным по международным научным связям.

Елена Викторовна была высокообразованным человеком, профессионалом и отличалась высокой эрудицией, доброжелательностью.

Елена Викторовна Морева ушла из жизни 21 сентября 2012 г. в окружении детей и внуков.

Литература

Морева Е. В. Деструктивные повреждения слизистой оболочки желудка, возникающие у кроликов при хроническом раздражении гипоталамической области. Вопросы

фармакологии и экспериментальной фармакотерапии. Труды ИЭМ АМН СССР. Ежегодник. Изд-во «Медицина», Л., 1966. Т. 9. Вып. 3. С. 26–28.

Аничков С. В., Заводская И. С., Морева Е. В., Веденева З. И. Нейрогенные дистрофии и их фармакокоррекция. Л., «Медицина», 1969. 238 с.

Заводская И. С., Морева Е. В., Новикова Н. А. Влияние нейротропных средств на нейрогенные поражения сердца. М., Медицина, 1977. 192 с.

Заводская И. С., Морева Е. В. Фармакологический анализ механизма стресса и его последствий. Л., «Медицина», 1981. 214 с.

Комаров Ф. И., Заводская И. С., Морева Е. В., Щедрунов В. В., Лисовский В. А. Нейрогенные механизмы гастродуоденальной патологии (экспериментальные и клинические данные). М., 1984. 239 с.

НИНЕЛЬ ИВАНОВНА КУДРЯШОВА

Нинель Ивановна Кудряшова родилась в Ленинграде 8 декабря 1927 г. С 1930 по 1938 г. в связи с работой отца — известного строителя Ивана Ивановича Кудряшова — семья переезжала из города в город, оседая на время в Перми, Ташкенте, Канаше и Днепропетровске. В 1938 г. семья вернулась в Ленинград. Во время Великой Отечественной войны Нинель Ивановна до 1944 г. была в эвакуации в городе Галиче Ярославской области, а потом в городе Якутогорске Омской области. В апреле 1944 г. она возвратилась в Ленинград, в 1945 г. окончила 33 среднюю школу Ленинграда и сразу поступила на химический факультет Ленинградского государственного университета им. А. А. Жданова.

Закончила она университет в 1950 г. по специальности «Органическая химия» и была оставлена на кафедре строения органических соединений химического факультета университета в должности научного сотрудника. Трудолюбивая девушка упорно работала и в апреле 1955 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук.

В сентябре 1955 г. Нинель Ивановна поступила на должность младшего научного сотрудника в лабораторию синтеза лекарственных веществ Отдела фармакологии Института экспериментальной медицины АМН СССР, которой руководил известный химик, член-корреспондент АМН СССР Николай Васильевич Хромов-Борисов. Благодаря своим талантам и трудолюбию Нинель Ивановна росла в рамках лаборатории (которая, кстати, входила тогда в состав Отдела фармакологии, руководимого академиком АМН СССР С. В. Аничковым) — сначала как младший, а затем и старший научный сотрудник. Нинель Ивановна проработала в Институте экспериментальной медицины до 1992 г.

Основными направлениями научной работы Нинели Ивановны Кудряшовой были химический синтез биологически активных соединений и изучение строения и влияния пространственного фактора на химические, а затем и на фармакологические свойства синтезированных соединений, в частности, изучения механизма действия местных анестетиков.



За время работы в лаборатории Нинель Ивановна много занималась не только теоретическими вопросами химии лекарственных веществ, но и практическими приложениями. Так, ею были разработаны методы синтеза ряда соединений местноанестезирующего действия, в частности ксикаина (лидокаин), для которого был разработан даже лабораторный технологический регламент. Нинель Ивановна создавала также и вещества центрального нейротропного действия. До клинических испытаний был доведен синтезированный ею препарат фепрацет.

Большая серия работ (1967–1975 гг.), включающая в себя более 12 работ и авторских свидетельств, посвящена исследованию связи структура-активность в ряду производных β -фенилизопропиламина, в которых было показано, что утяжеление его молекулы приводит к обращению фармакологического действия и препаратам седативного типа.

Затем Нинель Ивановна обратилась к проблеме дизайна антиаритмических препаратов. В результате этой работы были созданы два ряда антиаритмических соединений, производных нафталина и тетрагидронафталина, антиаритмическая активность некоторых из них превосходила активность известных антиаритмических средств. Препарат ИЭМ-817 прошел клинические испытания и был разрешен для применения в медицинской практике под названием мезотрин.

Нинель Ивановной был выполнен широкий ряд исследований по синтезу соединений, обладающих выраженным седативным действием, проявляющих



Группа сотрудников Отдела фармакологии.
 Слева направо: Н. И. Кудряшова, И. С. Заводская, Л. Л. Гречишкин,
 Н. С. Сапронов, С. В. Аничков, Н. А. Лосев. 1977–1978 гг.

центральное α - и β -адреноблокирующее действие. Последние работы Нинели Ивановны относились к синтезу нового класса соединений — производных тормозных аминокислот, в частности, таурина, которые в настоящее время приобретают все большее значение в мировой практике как противосудорожные и кардиотропные средства.

Нинель Ивановна Кудряшова была признанным крупным специалистом в области тонкого органического синтеза и владела широким арсеналом современных методов по изучению органических соединений. Она обладала глубокими знаниями не только в области органической химии, но и фармакологии и целого ряда смежных дисциплин. В течение многих лет Нинель Ивановна успешно руководила работами молодых химиков, служа примером добросовестной работы и стремления к пониманию возможностей современной науки. За время работы в Институте экспериментальной медицины под ее руководством выполнены ряд дипломных работ и кандидатских диссертаций.

Ушла она из жизни после тяжелой болезни 30 ноября 1999 г.

Литература

Кудряшова Н. И., Хромов-Борисов Н. В. Синтез ксикаина. Мед. пром. СССР. 1959. № 7. С. 32–34.

- Кудряшова Н. И., Хромов-Борисов Н. В. Синтез и разделение стереоизомеров асимметрично построенных соединений местноанестезирующего действия. Журн. общей химии. 1960. Т. 30. С. 4035—4038.
- Кудряшова Н. И., Хромов-Борисов Н. В. К вопросу о механизме действия местных анестетиков. В сб. «Фармакология нейротропных средств». Медгиз, 1963. С. 171—185.
- Кудряшова Н. И., Хромов-Борисов Н. В. Лекарственные средства в ряду производных — фенилизопропиламина. II. Производные, содержащие фурановое ядро. Химико-фармацевтический журнал. 1973. Т. 7. № 1. С. 7—10.
- Думпис М. А., Кудряшова Н. И. Антиаритмические средства: классификация, структура, механизм действия. Химико-фармацевтический журнал. 1983. Т. 17. № 10. С. 1159—1169.

НАТАЛИЯ ИСААКОВНА РАЗУМОВСКАЯ

Наталья Исааковна Разумовская родилась 19 декабря 1931 г. в Москве. Ее отец, Исаак Петрович Разумовский (1893—1939), работал в Институте философии и был специалистом по социальной философии и философии права. Был арестован 4 марта 1938 г, содержался в Таганской тюрьме. Умер 2 февраля 1939 г. Реабилитирован 9 июня 1960 г. прокуратурой города Москвы¹.

В 1954 г. Н. И. Разумовская закончила биолого-почвенный факультет МГУ по специальности «Биолог-биохимик». Выйдя замуж за ленинградца, переехала в наш город и в феврале 1955 г. стала аспирантом Отдела биохимии ИЭМ, руководимого Виталием Сергеевичем Ильиным. В русле интересов Отдела Наталья Исааковна стала заниматься выяснением механизмов гормональной и нервной регуляции активности ферментов энергетического обмена в тканях.

В 1960 г. она защитила диссертацию «Об участии нервной системы в регуляции активности гексокиназ мышечной ткани».

В 1974 г. на основании ее знаменитых опытов с введением актиномицина D Наталией Исааковной было предположено регулирующее влияние нервной системы на синтез ферментных белков. В работе в соавторстве с Михаилом Григорьевичем Рутманом было показано, что денервация икроножной мышцы вызывала быструю индукцию в ней глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы, полностью предотвращавшуюся предварительным введением ингибитора синтеза иРНК — актиномицина D.

Позднее аспирант Н. И. Разумовской Виктор Савельевич Гуревич обнаружил, что в денервированной мышце уменьшается ферментативное ацетилирование гистонов, снижающее репрессирующее действие последних на матричную активность хроматина, и снижается синтез РНК. Электростимуляция нерва восстанавливала исходный уровень этих величин (В. С. Гуревич и Н. И. Разумовская, 1973). Снижение скорости синтеза РНК по включению меченых предшественников (¹⁴C-уридина) в кислотонерастворимую фракцию изолированных

¹ Корсаков С. Н. Политические репрессии в Институте философии (1930—1940-е гг.).



ядер денервированной икроножной мышцы отмечено также Н. И. Разумовской и Нелли Мамедовной Халафовой (Н. И. Разумовская, Н. М. Халафова, 1973). Эти результаты подтверждают существование нервного контроля процессов транскрипции в ядрах скелетных мышц.

Далее было высказано более широкое предположение, что иннервация мышц играет существенную роль в системе регуляции белкового синтеза. Нарушение нервно-мышечного контакта приводило к быстрому снижению РНК-синтезирующей активности клеточных ядер икроножной мышцы.

Данные, полученные на изолированных ядрах, были затем подтверждены результатами опытов *in vivo*, когда предшественник — РНК-¹⁴С-оротовая кислота — вводился животному внутривентриально, а затем определялась интенсивность включения метки во фракции полирибосом. Включение радиоактивной оротовой кислоты в РНК полирибосом после денервации снижалось.

Позднее было показано, что снижение способности изолированных ядер из денервированной мышцы к синтезу РНК обусловлено снижением матричной активности хроматина. Быстрые и обратимые эффекты денервации объяснялись обратимой конденсацией хроматина вследствие изменений ионных концентраций в цитоструктурах. Вероятность такого объяснения подтверждалась электронно-микроскопическими данными: увеличение электронной плотности хроматина отчетливо видно в ядрах, выделенных на 3-й и 6-й день после денервации, что доказывает факт конденсации хроматина в денервированной мышце.

Функциональное состояние хроматина ядер денервированных мышц характеризуется снижением уровня ацетилирования гистонов, снижением матричной активности при транскрипции экзогенной РНК-полимеразой, повышением отношения гистон/ДНК, причем увеличение содержания гистонов происходит за счет богатых аргинином фракций H_4 . Один из способов оценки матричных

свойств хроматина — титрование его актиномицином D. Хроматин денервированной мышцы обладает меньшей способностью связывать актиномицин D.

Таким образом, в денервированной мышце нарушается соотношение гистоновых фракций в сторону увеличения аргинин-богатой — H4 и уменьшения лизин-богатой — H1 и снижается включение ^{14}C -оротовой кислоты в полирибосомальную, предположительно, гистоновую mРНК, подтвердив изменение скорости синтеза гистонов в денервированной ткани и конкретизировав представление о хромосомных структурах как о мишени трофического влияния нервной системы на генетический аппарат скелетной мышцы. Это показала в своей блестящей работе аспирантка Светлана Александровна Дамбинова (С. А. Дамбинова, 1976).

Как и Виталия Сергеевича, Наталию Исааковну волновал вопрос, каким образом нервная система может действовать на метаболизм ткани мышцы-мишени, в частности на клеточные ядра. Рассматривались два альтернативных пути: нервные импульсы и связанная с ними мышечная активность и прямое «трофическое» влияние определенных веществ, переносимых с потоком аксоплазмы по нервному волокну и достигающих мышцы. Было предположено, что если причиной снижения синтеза РНК в мышечных ядрах является отсутствие нервных импульсов, то искусственное воспроизведение их путем раздражения отрезка нерва, оставшегося связанным с мышцей, может его активировать. Результаты показали, что электростимуляция резко активировала как синтез РНК целыми ядрами, так и матричную активность хроматина и другие исследуемые его характеристики.

Таким образом, еще в начале семидесятых годов в Отделе биохимии высказывалось предположение, что возникающие в связи с генерацией нервного импульса конформационные изменения в возбудимых мембранах могут быть функционально связаны со структурными перестройками дезоксирибонуклеопротеидных комплексов ядра; иначе говоря, речь шла о проведении конформационного сигнала по специфическим каналам до биохимической мишени.

Идеи Виталия Сергеевича Ильина, воплощенные Наталией Исааковной Разумовской, намного опередили свое время. При их жизни они многими и многими не принимались. Тогда эти идеи могли оценить только такие выдающиеся ученые мировой величины, как Ханс Кребс и Георг Вебер.

Их время наступило позднее, в конце XX — начале XXI в. В последние десятилетия в мире возник невероятный интерес к проблемам нервной регуляции метаболизма. На рубеже веков во многих лабораториях все больше исследователей стали заниматься этой сложнейшей проблемой, так как стало очевидно, что именно в нарушениях регуляции кроются причины многих патологических процессов в организме. Иногда идеи, опережающие свое время, становятся востребованными через много лет после смерти ученых.

Нервная, в частности, холинергическая регуляция генетического аппарата клетки подтвердилась работами ряда авторов. Установлено, что транскрипция активируется не только холинергическими агонистами, но и веществами, блокирующими холинорецептор. В связи с этим было высказано предположение, что регистрируемый по изменению скорости синтеза РНК ответ клетки является

ся суммарным и включает как активацию индивидуальных генов и синтеза отдельных классов РНК, так и ингибирование определенных генетических локусов свойственным холинолитикам и холиномиметикам образом. Иными словами, введение животным этих фармакологических антагонистов характеризуется качественными различиями в экспрессии генома.

Наталья Исааковна Разумовская работала с О. Г. Тохадзе (Куликовой).

ОЛЬГА ГРИГОРЬЕВНА ТОХАДЗЕ (КУЛИКОВА)

Ольга Григорьевна Тохадзе родилась 3 ноября 1950 г. в Ленинграде в семье военного инженера-строителя Григория Мамудовича Тохадзе. В 1974 г. закончила вечернее отделение биологического факультета ЛГУ по специальности «Биолог-биохимик человека и животных». С 1967 г. Ольга работала во ВНИИ защиты растений.

В Институт экспериментальной медицины она пришла в 1970 г. и работала лаборантом у двоих сотрудников — Михаила Григорьевича Рутмана и Людмилы Егоровны Васильевой, как это было принято в те годы в Отделе биохимии. В 1980 г. Ольга Григорьевна защитила кандидатскую диссертацию «Аденозинтрифосфатазы ядер скелетных мышц в условиях денервации и электростимуляции».

В 1994 г. была закончена и защищена докторская диссертация «Молекулярные механизмы мнестических эффектов антифеинов».

Оля была талантливым исследователем. В Отделе биохимии занимались энзимами и их регуляцией, методики были сложные. Она выполняла труднейшие эксперименты. Могла ставить по два электрофореза в день. Ее в шутку называли «маэстро». Когда же что-то не получалось, она говорила: «И у маэстро бывают ошибки!»

Еще во второй половине 70-х гг. Наталья Исааковна Разумовская и Ольга Григорьевна Куликова пытались разобраться в сложнейших вопросах взаимоотношений мембран и ядер клетки при прохождении сигнала и роли кальция в этих процессах. В работах 1978—1979 гг. Натальей Исааковной предположено, что ионы кальция наряду с циклическими нуклеотидами могут выполнять медиаторную функцию в передаче информации с наружной мембраны клетки на ее ядро, в частности, принимать участие в регуляции деятельности генетического аппарата.

Ими было показано, что после денервации мышц содержание Ca^{2+} в ядрах, активность Са, Mg-АТФазы и способность ядер к синтезу РНК *in vitro* снижаются. Электростимуляция денервированной мышцы существенно увеличивает как РНК-синтезирующую активность ядер, так и концентрацию в них Ca^{2+} и активность Са, Mg-АТФазы.

Изучение уровня эндогенного кальция в ядрах скелетных мышц и активности АТФаз при нарушении нервно-мышечного контакта показало роль последних в механизмах регуляции концентрации кальция в ядре и возможной медиаторной функции ионов Ca^{2+} в передаче информации о состоянии клеточной



мембраны на генетический аппарат клетки. Заключено, что система кальций – Са-АТФазы играет важную роль в механизмах передачи трофического влияния нервной системы на ядерные структуры.

В 1980 г. Н. И. Разумовская защитила докторскую диссертацию «Роль нервной системы в функционировании генетического аппарата скелетных мышц».

В этом же году Н. И. Разумовская со своими сотрудниками перешла в Отдел фармакологии, в созданную специально для нее лабораторию биохимической фармакологии, и стала ее заведующей.

Перед сотрудниками лаборатории была поставлена нелегкая задача: определить, какие биохимические события определяют процесс закрепления информации и долговременной памяти. В качестве фармакологических зондов при исследовании молекулярных основ памяти ими были выбраны антифеины (1-алкил-4,5ди(N-метилкарбамаил)имидазолы), синтезированные в Отделе нейрофармакологии под руководством С. В. Аничкова в 1958 г. — препараты, способные облегчать фиксацию, сохранение и воспроизведение следа памяти. Здесь группой были использованы подходы и методы, применявшиеся в исследованиях под руководством Разумовской. Эти подходы оказались плодотворными.

Было предположено, что этимизол (этилнорантифеин) активирует два процесса: синтез РНК и фосфорилирование мембранных белков. В свою очередь, действие этимизола на фосфорилирование мембранных белков может быть обусловлено его влиянием на аденилатциклазу (возможно, через аденозиновые рецепторы), на содержание цАМФ и тем самым на цАМФ-зависимую фосфопротеинкиназу и влиянием на Са-зависимые протеинкиназы.

Еще в 1975 г. Ириной Сергеевной Заводской и Валентиной Валентиновной Бульон было показано, что этимизол при внутривентрикулярном введении вызывает значительный подъем уровня сАМР в ткани мозга крыс.

Через 12 лет, в 1987 г., Н. И. Разумовская, О. Г. Куликова и Е. Б. Лишневецкая в опытах *in vivo* доказали, что активность фосфодиэстераз цАМФ с высоким и низким сродством к субстрату снижалась в присутствии этимизола в ткани мозга крысы. Они же опровергли существовавшее ранее предположение о возможности действия этимизола на аденилатциклазу через рецепторы аденозина. Заметное подавление этимизолом высокоаффинной фосфодиэстеразы цАМФ может существенно отражаться на уровне цАМФ в ткани мозга, повышая его, и быть причиной некоторых терапевтических эффектов этого препарата.

Стимулирующее действие этимизола на важнейший этап консолидации долговременной памяти — синтез РНК — осуществляется при участии ионов Са. Са-АТФазы клеточных ядер играют существенную роль в сложном механизме сопряжения активности генетического аппарата с состоянием наружной клеточной мембраны. Подтверждением этого служат многочисленные данные о значительном снижении активности АТФаз ядер различных тканей по мере утраты их дифференцировки, т. е. тканей, утративших способность находиться под влиянием центральных регулирующих систем. В работе Ольги Григорьевны Куликовой показана четкая корреляция между Са-АТФазной и РНК-синтезирующей активностью, что свидетельствует о том, что стимулирующее действие этимизола на синтез РНК клеток головного мозга связано именно с активацией им Са-АТФазы. Далее ею делается важнейший вывод, что исследуемая Са-АТФазная активность связана с сократительными компонентами негистоновых белков. В составе хроматина из различных типов клеток присутствуют контрактильные элементы, включающие субъединицы миозина, тропонина, тропомиозина и актин. Актинмиозинподобные белки хроматина обладают АТФазной активностью. Наличие сократительных компонентов связано с поддержанием динамичной, зависимой от АТФ, структурно-химической организации хроматина, а также с энергообеспечением двигательных актов при митозе. Этимизол, воздействуя через систему Са-протеинкиназа на триаду АТФ — АТФаза — сократительный белок, увеличивает количество активно транскрибируемых участков хроматина.

В 1988 г., после ухода из жизни Наталии Исааковны, исследования были продолжены Ольгой Григорьевной Куликовой и Борисом Андреевичем Рейхардтом.

В их работах было обнаружено, что этилнорантифеин и его структурные аналоги способны непосредственно влиять на транскрипционную активность изолированных ядер нейронов коры головного мозга крыс. Причем этимизол и его аналоги не влияют на транскрипционную систему глиальных ядер. Далее возникла необходимость поиска ядерных молекулярных мишеней этих соединений. Было предположено, что в действии антифеинов на транскрипционную активность существенным моментом может быть их влияние на цАМФ-независимое фосфорилирование белков хроматина.

Изучение действия этилнорантифеина и его аналогов на цАМФ-независимое фосфорилирование различных фракций хроматина показало, что исследуемые

вещества, не влияя на интенсивность фосфорилирования гистонов и прочно-связанных белков, модулируют этот процесс во фракции слабосвязанных негистоновых белков нейронов, но не глии коры головного мозга крыс.

Далее совместно с Н. А. Богдановой было показано, что стимуляция фосфорилирования белков хроматина нейронов головного мозга крыс при действии этимизола происходит за счет низкомолекулярных белков (10 кДа), сходных с высокоподвижными белками НМГ (High Mobility Group).

С помощью антисывороток было установлено, что регуляция транскрипции антифеинами может осуществляться при участии фосфорилированного белка НМГ 14.

Весь комплекс данных, полученных О. Г. Куликовой, Б. А. Рейхардом и Л. М. Белявцевой, свидетельствует, что молекулярной мишенью действия антифеинов является цАМФ-независимая протеинкиназа NII хроматина нейронов. Прямое действие антифеинов на этот фермент запускает цепь биохимических событий, приводящих к эффективному разнонаправленному влиянию этих соединений на долговременную память.

С уходом из жизни в 2002 г. О. Г. Куликовой и отъездом в Данию Б. И. Клементьева лаборатория биохимической фармакологии была расформирована. С 2004 г. исследования механизмов действия 1-алкил-4,5ди(N-метилкарбамаил)имидазолов были продолжены Б. А. Рейхардтом в составе лаборатории химии и фармакологии лекарственных средств под руководством профессора Николая Андреевича Лосева. Основные направления работы лаборатории отразились в двух больших темах: «Взаимодействие медиаторной, гормональной и иммунной систем в процессе регуляции функций организма» и «Изучение механизмов действия нейротропных средств, создание систем направленной доставки и поиск новых мишеней». Борис Андреевич Рейхардт продолжил исследования казеинкиназы 2 как фармакологической мишени и обратился к работам механизмов трансдукции гормонального сигнала.

Даже далекий от науки читателям этой книги видно, на каком высоком биохимическом уровне выполнены эти работы.

Литература

- Разумовская Н. И.* Механизмы регулирования обмена глюкозо-6-фосфата в скелетных мышцах. *Биохимия*. 1965. Т. 30. № 3. С. 499—504.
- Разумовская Н. И.* Индукция синтеза глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в скелетной мышце, лишенной нервной импульсации. *Биохимия*. 1971. Т. 36. № 4. С. 702—703.
- Разумовская Н. И., Рутман М. Г., Перова Т. Л.* Значение половых гормонов в реализации быстрого действия денервации на синтез глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в скелетной мышце. *Биохимия*. 1974. Т. 39. № 3. С. 539—542.
- Разумовская Н. И.* Роль нервной системы в регуляции синтеза мышечных белков. Тезисы докладов III Всесоюзной конференции по биохимии мышц. Л., «Наука», 1978. С. 15—17.
- Куликова О. Г., Дамбинова С. А., Разумовская Н. И.* Кальций в ядрах скелетных мышц в норме и при денервации. Тезисы докладов III Всес. конф. по биохимии мышц. Л., «Наука», 1978. С. 99—100.

- Dambinova S. A., Rasumovskaya N. I.* Histone synthesis in skeletal muscle after impaired denervation. Abstracts of 12 FEBS Meeting. N 3114. Dresden, 1978.
- Разумовская Н. И., Дамбинова С. А.* Хроматин нормальных и денервированных скелетных мышц. В кн.: Структурные основы и регуляция биологической подвижности». М., «Наука», 1979. С. 347–353.
- Разумовская Н. И., Белянцева Л. М., Дамбинова С. А., Куликова О. Г., Говорова Л. В.* Роль кальция в реализации нервного контроля синтеза РНК в скелетных мышцах. Биохимия. 1979. Т. 44. № 11. С. 2094–2099.
- Куликова О. Г., Белянцева Л. М., Разумовская Н. И., Говорова Л. В.* АТФ-азы ядер скелетных мышц при денервации. Укр. биох. журнал. 1980. Т. 52. № 1. С. 66–70.
- Куликова О. Г., Белянцева Л. М., Ефремова Л. С., Богданова Н. А., Разумовская Н. И., Бородкин Ю. С.* Динамика изменений синтеза РНК в клеточных ядрах головного мозга крыс под действием этимизола. Нейрохимия. 1984. Т. 3. № 3. С. 329.
- Разумовская Н. И., Белянцева Л. М., Куликова О. Г.* Использование этимизола в качестве фармакологического зонда при исследовании молекулярных основ памяти. Вестник АМН СССР. 1985. № 9. С. 44–50.
- Куликова О. Г.* Са-зависимая АТФаза клеточных ядер головного мозга. Эффекты этимизола. Вестник АМН СССР. 1985. № 9. С. 50–54.
- Куликова О. Г., Богданова Н. А., Разумовская Н. И.* Действие антифеинов на эндогенное фосфорилирование белков хроматина нейронов головного мозга. Нейрохимия. 1988. Т. 7. № 2. С. 189–196.
- Богданова Н. А., Куликова О. Г.* Выделение и исследование сАМР-независимых протеинкиназ хроматина из клеток головного мозга. Биохимия. 1991. Т. 56. № 1. С. 41–48.
- Рейхардт Б. А., Белянцева Л. М., Куликова О. Г.* Участие синтеза белков цитоструктур головного мозга в действии антифеинов на долговременную память. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1992. Т. 63. № 5. С. 506–508.
- Рейхардт Б. А., Куликова О. Г., Белянцева Л. М., Бородкин Ю. С.* Влияние антифеинов с различными мнестическими эффектами на фосфодиэстеразы цАМФ, перекисное окисление липидов и синтез РНК в нейронах головного мозга крыс. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1991. Т. 61. № 5. С. 483–485.
- Куликова О. Г., Богданова Н. А.* Фосфорилирование белков НМГ при изменении транскрипционной активности хроматина нейрональных и глиальных ядер головного мозга крыс. Биохимия. 1993. Т. 58. № 7. С. 1047–1052.
- Рейхардт Б. А., Куликова О. Г.* К вопросу об участии рецепторов аденозина в регуляции антифеином функциональной активности хроматина нейронов. Биохимия. 1994. Т. 59. № 9. С. 1426–1432.
- Куликова О. Г., Рейхардт Б. А.* НМГ 14 – физиологический субстрат казеинкиназы N II хроматина нейронов. Биохимия. 1996. Т. 61. Вып. 6. С. 1046–1055.
- Куликова О. Г., Рейхардт Б. А., Сапронов Н. С.* Участие генетического аппарата в механизмах слеодообразования: роль кальций-регуляторной системы нейронов крыс. Журнал ВНД. 1997. Т. 47. Вып. 4. С. 708–713.
- Куликова О. Г., Рейхардт Б. А.* Роль автофосфорилирования в регуляции активности протеинкиназы КК2 хроматина нейронов мозга крыс. Биохимия. 1998. Т. 63. Вып. 12. С. 62–69.
- Рейхардт Б. А., Куликова О. Г., Сапронов Н. С.* Терапевтический потенциал модуляторов протеинкиназы СК2. Вестник РАМН. 2002. Т. 12. С. 20–24.

НИНЕЛЬ АНДРЕЕВНА НОВИКОВА

Нинель Андреевна Новикова родилась 24 ноября 1932 г. в деревне Сойкино Кингисеппского района Ленинградской области в семье служащего. До 1941 г. жила с отцом и матерью в Крыму, в Алуште. С 1941 по 1944 г. жила в Симферополе. Ее отец, А. Д. Белогорцев, погиб на фронте в 1944 г.

В 1950 г. Нинель с отличием окончила медучилище и в числе лучших поступила в Крымский медицинский институт. Девушка блестяще училась, посещала научные кружки и по окончании института поступила в аспирантуру в Отдел фармакологии ИЭМ к Николаю Александровичу Хараузову.

В 1960-х гг. полем научной деятельности Н. А. Новиковой было изыскание средств, для профилактики и терапии экспериментального атеросклероза. В 1965 г. ею было изучено влияние ненасыщенных жирных кислот на процесс развития атеросклероза. При этом было обнаружено, что инъекции этилового эфира линолевой кислоты предупреждают отложение холестерина в ткани печени у кроликов, получавших его с пищей. Отмечено также более низкое содержание липидов и холестерина в стенке аорты и более высокая липолитическая активность ткани печени.

В 1966 г. Н. А. Новикова занималась изучением роли образований лимбической системы в регуляции липидного обмена и показала, что электрическое раздражение гиппокампа в течение 20–30 дней приводит к снижению уровня холестерина в сыворотке крови и ткани надпочечников.

Однако основным направлением исследований Нинели Андреевны стало изучение биохимических основ нейрогенных дистрофий в органах и тканях, вызванных нанесением чрезвычайного раздражения, и непосредственной роли катехоламинов в этих процессах. Она работала в группе Ирины Сергеевны Заводской. Проводился фармакологический анализ участия симпатической нервной системы и ее медиаторов в механизме развития нейрогенных повреждений миокарда и печени. Изучалось влияние нейротропных средств на эти процессы.

В 1975 г. Нинелью Андреевной Новиковой и Киной Ивановной Шаныгиной было выполнено совместное исследование Отделов биохимии и фармакологии, показавшее, что после введения крысам больших доз норадреналина на фоне его истощения в тканях миокарда и печени происходят изменения активности ферментов — гексокиназы, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы и лактатдегидрогеназы, сходные с теми, которые развиваются в денервированных тканях с резко сниженным содержанием в них катехоламинов

К великому сожалению, Нинель Андреевна очень рано ушла из жизни, но мы, работавшие с ней, помним ее — талантливую, веселую, смешливую, с легким характером.

Литература

Новикова Н. А. Влияние ацеталя поливинилового спирта и кротонового альдегида на развитие и течение экспериментального атеросклероза у кроликов. Вопросы фарма-



кологии и экспериментальной фармакотерапии. Труды ИЭМ АМН СССР. Ежегодник. Изд-во «Медицина», Л., 1966. Т. 9. Вып. 3. С. 43–45.

Исаченко В. Б., Новикова Н. А. Изменение уровня молочной и пировиноградной кислот в миокарде при электрическом раздражении рефлексогенной зоны дуги аорты. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1972. Т. 73. № 4. С. 47–49.

Исаченко В. Б., Новикова Н. А., Лахина К. Г. Изменение ЭКГ и некоторых показателей углеводного обмена при развитии нейрогенной дистрофии. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1972. № 3. С. 73–75.

Аничков С. В., Новикова Н. А., Исаченко В. Б., Бульон В. В., Ковалева В. А. Нарушения метаболизма при развитии нейрогенных поражений сердца и влияние на них некоторых фармакологических средств. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1974. № 2. С. 50–54.

Новикова Н. А., Шаныгина К. И. Активность некоторых ферментов энергетического обмена в миокарде и печени после введения больших доз норадреналина. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1975. Т. 80. № 12. С. 23–25.

Темирова К. В., Курлыгина Л. А., Заводская И. С., Новикова Н. А. Энергетический обмен и функция миокарда при миокардиодистрофии. Кардиология. 1976. Т. 16. № 9. С. 98–100.

Шаныгина К. И., Новикова Н. А. Глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы печени и сердечной мышцы крыс при введении токсических доз норадреналина. Вопросы медицинской химии. 1977. Т. 23. № 3. С. 358–360.

- Заводская И. С., Морева Е. В., Новикова Н. А.* Влияние нейротропных средств на нейрогенные поражения сердца. М., Медицина, 1977. 192 с.
- Новикова Н. А.* Активность некоторых ферментов энергетического обмена миокарда при его нейрогенном повреждении. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1976. Т. 82. № 10. С. 1205–1206.

ВАЛЕНТИНА ПАВЛОВНА ЧЕРЕПАНОВА

Валентина Павловна Черепанова родилась 15 апреля 1939 г. в городе Ленинск-Кузнецке Кемеровской области. Ее отец, Павел Алексеевич Черепанов, погиб под Ленинградом в самом начале войны. Их с сестрой вырастила мама, Агния Ануфриевна Быцына, латышка по национальности. В 1957 г. Валя окончила школу и поехала поступать в Ленинградский химико-фармацевтический институт. Их отец, сам родом из Ленинграда, всегда мечтал, чтобы дочери учились в его родном городе!

С первого курса Валентина проявляла интерес к науке. В онкологической больнице на Березовой аллее она занималась испытанием лекарств на мышках с перевиваемыми опухолями. В 1965 г. она поступила в аспирантуру в Отдел фармакологии ИЭМ, возглавляемый академиком АМН СССР Сергеем Викторовичем Аничковым, и в лаборатории под руководством члена-корреспондента АМН СССР Николая Васильевича Хромова-Борисова и профессора Самуила Федоровича Торфа занималась синтезом лекарственных веществ. Министерством здравоохранения было дано ИЭМу задание — синтезировать отечественный антидеполяризующий миорелаксант.

В лаборатории было синтезировано несколько серий миорелаксантов, производных 1,3-дифенилдиаминопропана, дифенилэтана, пиперазина и п-терфенила, общим для которых являлось наличие в них ароматических четвертично-аммониевых групп с расстоянием между ними 14 или 20 ангстрем, что соответствовало бы расстоянию между такими группами в природном курареподобном препарате d-тубокурарин. За время учебы в аспирантуре Валентиной было синтезировано около 50 таких препаратов, а доклинические фармакологические исследования их были выполнены в Отделе фармакологии ИЭМ АМН СССР (заведующий — С. В. Аничков) А. И. Подлесной, В. А. Краузом, Э. И. Красновой и в лаборатории фармакологии Института эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова АН СССР (заведующий — проф. М. Я. Михельсон) доктором медицинских наук Анатолием Федоровичем Даниловым.

Наилучшим среди изученных препаратов оказался миорелаксант с расстоянием между четвертично-аммониевыми группировками 14 ангстрем, получивший название теркуроний. На основе представленных в Фармакологический комитет МЗ СССР результатов доклинических исследований препарата Фармкомитет вынес решение о проведении клинических исследований его в шести клиниках страны. На основании прекрасных отзывов всех клиник о высокой активности теркурония и отсутствии у него свойственных курареподобным



препаратам нежелательных побочных эффектов МЗ СССР принял решение о патентовании его за рубежом. Для патентной охраны препарата в патентные ведомства США, Японии, Франции, Германии, Англии и Канады было подано 10 заявок на теркуроний и его синтез и получено 10 патентов.

Главный анестезиолог города в то время, Владимир Львович Ваневский (1920—2005), назвал теркуроний лучшим препаратом этого класса в мире!

В 1974 г. для написания патентных заявок и подачи их в зарубежные патентные ведомства В. П. Черепанова перешла работать в Научно-организационный отдел.

В эти же годы для получения патентов на изобретения по лечению атрофии зрительного нерва с целью возвращения зрения слепым и слабовидящим к ней обратилась А. Н. Шандурина, занимавшаяся электростимуляциями зрительных и слуховых нервов. Это был уникальный метод, позволивший вернуть зрение, а затем и улучшить слух сотням людей, страдающих такой патологией. С этого времени начинается новый период в деятельности В. П. Черепановой. В течение двадцати лет она работает с Аллой Николаевной. За это время происходит постоянное совершенствование приборов и расширение применения этого метода. Вместе с Аллой Николаевной Шандуриной Валентина Павловна принимает участие в международных выставках лучших мировых достижений в медицинской науке в СССР, Германии, Китае.

С 1995 г. и по настоящее время В. П. Черепанова работает в Центральном научно-исследовательском рентгенорадиологическом институте, ныне Россий-



В Отделе фармакологии.
Слева направо: С. В. Аничков, Н. В. Хромов-Борисов, И. С. Заводская,
Н. С. Сапронов. 1970-е гг.

ский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А. М. Гранова. Без преувеличения можно сказать, что она — лучший патенто-вед города.

Фактически Валентина Павловна Черепанова заложила основы организации патентной службы Института экспериментальной медицины и обеспечила патентную защиту ряда отделов.

За время работы В. П. Черепановой в ИЭМе ею был опубликован ряд научных статей в соавторстве с руководителями ее научной работы. В соавторстве с ее руководителями и другими научными сотрудниками В. П. Черепановой получено 6 авторских свидетельств (АС) на изобретения, на 2 из которых было получено свыше 10 патентов за рубежом:

АС № В3220 от 16 мая 1969 г. на «Способ получения 2-метил-2-нитро-1,3-триметилендиамно-бис-(фенил-п-триметиламмония йодида)», авторы — Черепанова В. П., Подлесная А. И., заявитель — ИЭМ АМН СССР;

АС № 391134 от 28 апреля 1973 г. на «Способ получения бромфенацилатов бета-диэтиламиноэтиловых эфиров бензиловой или дифенилуксусной кислот», авторы — Аничков С. В., Торф С. Ф., Черепанова В. П., Сапронов Н. С., заявитель — ИЭМ АМН СССР;

АС № 402281 от 13 июля 1973 г. на «Способ получения бензолсульфоната -N,N-бис-(П-триметиламмонифенил)-пиперазина», авторы — Торф С. Ф., Черепанова В. П., Крауз В. А., заявитель — ИЭМ АМН СССР;

АС № 504367 от 29 октября 1975 г. на «Способ получения п,п–бис-четвертично-аммониевых солей п-терфенила», авторы – Хромов-Борисов Н. В., Торф С. Ф., Черепанова В. П., Данилов А. Ф., заявитель – ИЭМ АМН СССР;

АС № 628921 от 28 июня 1978 г. на «Вещество, обладающее курароподобным действием для использования в эксперименте», авторы – Хромов-Борисов Н. В., Черепанова В. П., Гречишкин Л. Л., Краснова Э. И., заявитель – ИЭМ АМН СССР;

АС № 685289 от 21 мая 1979 г. на «Миорелаксант теркуроний», авторы: Хромов-Борисов Н. В., Торф С. Ф., Черепанова В. П., Данилов А. Ф., Старшинова Л. А., заявители – ИЭМ АМН СССР и ИЭФиБ АН СССР.

Литература

Торф С. Ф., Черепанова В. П. Гетероциклические бис-аммониевые производные дифенилэтана. Химико-фармацевтический журнал. 1967. № 4. С. 25–27.

Торф С. Ф., Черепанова В. П. Синтез четвертичных аммониевых соединений, содержащих нитродиаминопропановое звено. Химико-фармацевтический журнал. 1972. № 7. С. 27–29.

Торф С. Ф., Сапронов Н. С., Черепанова В. П., Гавровская Л. К., Краснова Э. И. Превращение М-холинотропиков в ганглиолитики путем кватернизации ароматическими радикалами. Фармакология и токсикология. 1972. Т. 35. № 5. С. 587–589.

Торф С. Ф., Хромов-Борисов Н. В., Черепанова В. П. Синтез ряда бис-четвертичных производных дифенилдиаминопропана, обладающих курареподобным действием. Химико-фармацевтический журнал. 1973. Т. 7. № 9. С. 19–21.

ВАЛЕНТИНА ВАЛЕНТИНОВНА БУЛЬОН

Валентина Валентиновна Бульон родилась 1 марта 1942 г. в деревне Юрково Псковской области, куда ее мама, Татьяна Павловна, выехала из Ленинграда с малолетним сыном незадолго до начала войны. Все годы войны они провели в псковских лесах, ютясь в землянках и окопах, не имея возможности никуда оттуда уехать. Деревня их была сожжена. Ее отец, Валентин Владимирович Бульон, из петербургских немцев, в честь которого девочка была названа, был мастером на авиационном заводе. Со своим заводом он был эвакуирован на Урал.

Вернувшись в Ленинград, Валя закончила 81 среднюю школу и в 1959 г. поступила в медицинское училище на дневное отделение фельдшерского факультета. С 1960 г. учебу в училище совмещала с работой медсестры в травматологическом отделении Объединенной детской больницы им. Раухфуса, где продолжала работать и после окончания училища вплоть до 1963 г. В 1963 г. поступила в Ленинградский государственный университет им. А. А. Жданова на вечернее отделение биолого-почвенного факультета, на кафедру биохимии человека и животных. Сразу же после поступления в Университет устроилась на работу в ИЭМ в Отдел фармакологии на должность лаборанта. Затем была переведена на должность старшего лаборанта.



В 1976 г. защитила диссертацию на степень кандидата биологических наук на тему «Изучение влияния этимизола на энергетический обмен головного мозга». Помню, как она пришла в наш Отдел биохимии, в тринадцатую комнату, к нашей Галине Васильевне Титовой, которая была ее оппонентом. Когда Валя ушла, Галина Васильевна очень высоко отозвалась о ее диссертационной работе. В 1976 г. Валентина Валентиновна была зачислена на должность младшего научного сотрудника, а в 1986 г. — на должность старшего научного сотрудника.

Валентина Валентиновна работала в лаборатории экспериментальной фармакологии, руководимой профессором, членом-корреспондентом АМН СССР Ириной Сергеевной Заводской. После защиты диссертации основным направлением исследований Валентины Валентиновны стала проблема нейрогенных повреждений сердца и желудка, вызванных экстремальным воздействием на организм. Совместно с сотрудниками лаборатории она изучала механизмы развития этих заболеваний с использованием фармакологических и биохимических методов исследования, а также возможность их профилактики и фармакотерапии на основании изученного патогенеза.

С 2000 г. основным направлением исследований Валентины Валентиновны становится изучение механизмов действия нейротропных и кардиотропных веществ, являющихся природными соединениями или близкими по своему строению к таковым: таурин, уридин, уридин-5'-монофосфат (УМФ), уридин-5'-дифосфат (УДФ), уридин -5'-трифосфат (УТФ), с целью возможного исполь-

зования их для профилактики и терапии ишемии головного мозга и инфаркта миокарда.

В лаборатории синтеза лекарственных веществ Отдела фармакологии был синтезирован ряд оригинальных соединений на основе эндогенного метаболита таурина. В результате скрининга среди них Валентиной Валентиновной совместно с сотрудниками И. Б. Крыловой и Е. Н. Селиной выявлено соединение ИЭМ-1715 (таурепар), проявляющее выраженные антигипоксические, антиоксидантные и мембраностабилизирующие свойства. На основании полученных данных ими проводилось изучение нейропротекторного действия этого соединения на моделях острой и хронической ишемии головного мозга. Установлено, что ИЭМ-1715 нормализовал на ранних сроках острой ишемии мозга энергетический обмен, снижал интенсивность процессов липопероксидации, восстанавливал активность ферментов антиоксидантной системы в ткани мозга и значительно увеличивал выживаемость животных с острым коронарным синдромом. ИЭМ-1715 оказывал выраженный ноотропный эффект при хронической ишемии головного мозга, значительно улучшал когнитивные функции мозга. Нейропротекторный эффект ИЭМ-1715 установлен также при экспериментальной компрессионной травме спинного мозга. Препарат восстанавливал нарушенные процессы энергообразования, снижал интенсивность перекисного окисления липидов и реактивировал антиоксидантную систему в травмированном спинном мозге, восстанавливал нарушенную двигательную функцию задних конечностей. По результатам проведенных исследований получен патент на изобретение «Нейропротекторное средство».

На модели инфаркта миокарда Валентина Валентиновна совместно с сотрудниками И. Б. Крыловой и Е. Н. Селиной изучала кардиопротекторное действие природных соединений уридина и УМФ. Установлено, что эти вещества оказывали защитное действие на метаболизм ишемизированного сердца, уменьшали зону ишемического повреждения миокарда и проявляли антиаритмический эффект.

Проводилось изучение механизма кардиопротекторного действия уридина и УМФ. Эти вещества являются предшественниками в синтезе УДФ-эндогенного активатора митохондриальных АТФ-зависимых калиевых каналов (миток_{АТФ} каналов). Миток_{АТФ} каналы играют ключевую роль в реализации эндогенного механизма защиты миокарда от повреждающего действия ишемии. Однако экзогенный УДФ не может использоваться в качестве кардиопротекторного средства, так как он химически нестабилен и плохо проходит через мембраны. Уридин и УМФ, в отличие от УДФ, способны проникать в клетку, могут участвовать в синтезе УДФ и активировать, таким образом, миток_{АТФ} каналы. Селективный блокатор этих каналов 5-гидроксидеканоат устранял кардиопротекторный эффект уридина и УМФ, что свидетельствует об участии этих каналов в механизмах защитного действия уридина и УМФ. По результатам проведенных исследований написана глава в монографии «Митохондриальные поры, каналы и устойчивость клеток к повреждающим воздействиям».

В 1997–2007 гг. Валентина Валентиновна сотрудничала с научно-технической фармацевтической фирмой «ПОЛИСАН». Она принимала участие в экспе-

риментальных исследованиях фармакологических свойств циклоферона, реамберина и цитофлавина. Циклоферон является низкомолекулярным индуктором интерферона, что определяет широкий спектр его биологической активности (противовирусной, иммуномодулирующей, противовоспалительной). Валентина Валентиновна изучала его возможные побочные эффекты, а именно — влияние на слизистую оболочку двенадцатиперстной кишки.

Валентина Валентиновна выявила антигипоксические и антитоксические свойства реамберина, который нашел широкое клиническое применение в качестве антигипоксического и дезинтоксикационного средства при острых эндогенных и экзогенных интоксикациях различной этиологии у взрослых и детей с одного года.

Валентина Валентиновна изучала нейрометаболические свойства цитофлавина на моделях ишемии головного мозга, черепно-мозговой травмы и компрессионной травмы спинного мозга. Препарат в настоящее время широко используется в клинике при острых и хронических нарушениях мозгового кровообращения, токсической и постгипоксической энцефалопатии, отравлении нейротропными ядами.

Литература

- Заводская И. С., Мигас Э. А., Бульон В. В. Влияние этимизола на содержание циклического 3',5'-аденозинмофосфата в ткани мозга. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1975. № 3. С. 54—55.
- Zavodskaya I. S., Moreva E. V., Bulion V. V. Analysis of central mechanisms in development of neurogenic internal organ damages. Ann. Ist. Super. Sanita. 1982. Vol. 18. № 1. P. 17—19.
- Заводская И. С., Морева Е. В., Мигас Э. А., Бульон В. В., Новиков В. П. Клинико-фармакологическое изучение некоторых нейротропных средств при нейрогенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы и желудка. Фармакол. и токсикол. 1983. № 3. С. 17—20.
- Zavodskaya I. S., Moreva E. V., Bulion V. V. Biogenic amines in central mechanisms of neurogenic visceral alterations. Biogenic Amines. 1988. Vol. 5. № 5. P. 291—295.
- Заводская И. С., Сапронов Н. С., Бульон В. В., Хныченко Л. К. Экспериментальное обоснование фармакотерапии сердечно-сосудистой и гастродуоденальной патологии, вызванной экстремальными воздействиями на организм. Вестник РАМН. 1998. № 1. С. 23—26.
- Бульон В. В., Хныченко Л. К., Сапронов Н. С. и др. Коррекция последствий постишемического реперфузионного повреждения головного мозга цитофлавином. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2000. № 3. С. 149—151.
- Бульон В. В., Хныченко Л. К., Сапронов Н. С. и др. Циклоферон в терапии язвы двенадцатиперстной кишки у крыс. Экспер. клин. фармакол. 2001. № 6. С. 41—44.
- Бульон В. В., Зарубина И. В., Коваленко А. Л. и др. Церебропротективный эффект цитофлавина при закрытой черепно-мозговой травме. Экспер. клин. фармакол. 2003. Т. 66. № 6. С. 56—58.
- Сапронов Н. С., Гаверовская Л. К., Крылова И. Б., Бульон В. В. и др. Патент № 2268715 на изобретение «Нейропротекторное средство», 2004.
- Бульон В. В., Кузнецова Н. Н., Селина Е. Н., Сапронов Н. С. Нейропротекторный эффект нового производного таурина при компрессионной травме спинного мозга. Экспер. клин. фармакол. 2005. Т. 68. № 6. С. 45—48.

- Krylova I. B., Bulion V. V., Gavrovskaya L. K., Selina E. N. et al.* Neuroprotective activity of taurine amide derivative — taurepar. *Advances in experimental medicine and biology*. Springer. 2006. Vol. 583. P. 543—550.
- Коваленко А. Л., Бизенкова М. Н., Бульон В. В. и др. Патогенетическое обоснование и фармакологическая эффективность применения цитофлавина при острой ишемии мозга. *Профилактическая и клиническая медицина*. 2006. № 3. С. 79—83.
- Бульон В. В., Крылова И. Б., Родионова О. М., Селина Е. Н. Сравнительное изучение кардиопротекторных эффектов уридин-5'-монофосфата и уридин-5'-трифосфата на ранних сроках острой ишемии миокарда. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2007. Т. 144. С. 297—300.
- Бульон В. В., Крылова И. Б., Коваленко А. Л. и др. Исследование антигипоксических свойств реамберина. *Мед. акад. журн.* 2007. № 7. С. 44—49.
- Бульон В. В., Селина Е. Н., Крылова И. Б., Сапронов Н. С. Антигипоксические эффекты N-фенилалкильного производного таурина. *Мед. акад. журн.* 2009. Т. 9. № 3. С. 42—46.
- Белослудцева Н. В., Крылова И. Б., Бульон В. В. и др. Уридин, как потенциальное средство для предупреждения и лечения острого инфаркта миокарда. Исследование механизма его антигипоксического действия. В кн.: Митохондриальные поры, каналы и устойчивость клеток к повреждающим воздействиям, *Synchobook™*, 2016.
- Бульон В. В., Крылова И. Б., Селина Е. Н. Кардиопротекция при ишемическом повреждении миокарда. *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. 2018. Т. 16. № 2. С. 13—17.

МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА ДУМПИС

Марина Анатольевна Думпис родилась в Ленинграде 25 апреля 1945 г., за две недели до Победы. Отец во время начавшейся финской кампании и Великой Отечественной войны служил в армии в чине капитана, дошел до Берлина, из-за войны не окончил Политехнический институт и работал начальником цеха на заводе. Мать закончила Лесотехническую академию, работала инженером-конструктором, конструируя подводные лодки.

В 1963 г. М. А. Думпис закончила 107 школу Ленинграда и поступила в Ленинградский государственный университет на химический факультет. Защитила диплом в 1968 г. по специальности «Химик» и сразу пришла работать в Институт экспериментальной медицины, в лабораторию синтеза лекарственных веществ Отдела фармакологии, которой руководил известный ученый-химик, чл.-корр. АМН СССР, профессор Николай Васильевич Хромов-Борисов.

В этой лаборатории проработала 49 лет, вплоть до настоящего времени — сначала старшим лаборантом, затем младшим научным сотрудником и т. д., сейчас является ведущим научным сотрудником лаборатории синтеза и нанотехнологий лекарственных веществ Отдела нейрофармакологии.

Область научных интересов Марины Анатольевны широка — тонкий органический синтез, дизайн лекарственных веществ, биоорганическая химия и фармакология биологически активных соединений. В начале своей работы в ИЭМе она занималась синтезом производных фенамина — стимулятора центральной



нервной системы, механизм действия которого основан на выбросе нейромедиаторов (дофамина и норадреналина), затем — изучением реакции Фриделя—Крафтса в нафталиновом ряду. Эта работа позволила внести коррекцию в существующее ранее представление о направлении ацилирования нафталинов. В результате работы были синтезированы препараты ряда ИЭМ-815-1-(5,6,7,8-тетрагидро-1- или 2-нафтил)-2-алкиламинопропанола с дальнейшим изучением фармакологической активности этих соединений в Отделе фармакологии ИЭМ. В 1981 г. М. А. Думпис защитила кандидатскую диссертацию по теме «Синтез, свойства и биологическая активность производных арилизопропиламинов».

В течение ряда лет совместно с сотрудниками Отдела нейрофизиологии человека ИЭМ (в дальнейшем сотрудниками Института мозга человека РАН) С. А. Дамбиновой и А. И. Городинским работала в области изучения глутаматергической передачи в ЦНС, занимаясь поиском и синтезом препаратов, влияющих на рецепторы возбуждающих аминокислот (ВАК) в ЦНС.

Среди синтезированных М. А. Думпис соединений — ряды антиаритмических препаратов, влияющих на Ca^{+} каналы и мембранную проводимость в миокарде, и оригинальный антиаритмический препарат мезотрин. Мариной Анатольевной осуществлен синтез нового оригинального по структуре избирательного агониста рецепторов ВАК NMDA-типа N-фталамоил-L-глутаминовой кислоты

(PHGA) и его аналогов, синтез аналогов латирогена 3-N-оксалил-L-2,3-диамино-пропионовых кислот (ODAP). Совместно с сотрудниками СПб государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова Э. Э. Звартау и А. Ю. Беспаловым проводилось изучение влияния антагонистов ВАК на развитие толерантности к морфину и взаимодействия аналогов ODAP с синаптическими мембранами гиппокампа.

В настоящее время М. А. Думпис в составе группы под руководством профессора Л. Б. Пиотровского работает в актуальной области наномедицины, в рамках Государственной программы «Фуллерены и атомные кластеры», изучая свойства наноструктур углерода, в частности — физико-химические свойства и биологическую активность производных фуллерена C₆₀. В результате работы группы были синтезированы новые производные и комплексы фуллерена C₆₀, исследована токсичность этих комплексов и производных и сформулированы основные фундаментальные принципы взаимодействия фуллерена C₆₀ и кластеров фуллерена с вирусами и живыми системами.

Марина Анатольевна в течение многих лет успешно работала в тесном сотрудничестве с ведущими научными институтами страны — Институтом фармакологии им. академика А. В. Вальдмана, НИИ фармакологии им. В. В. Закусова РАМН, Институтом кристаллографии им. А. В. Шубникова РАН, Институтом органического синтеза Латвии и др. Неоднократно выполняла работы по российским и международным грантам, в частности, INTAS, по синтезу и исследованию веществ, влияющих на глутаматергическую передачу, и грантам ISTC по созданию систем для инактивации патогенов спомощью фотосенсилизаторов на основе фуллерена.

Марина Анатольевна Думпис — автор более 150 научных работ, лауреат премии имени принца А. П. Ольденбургского.

Литература

- Думпис М. А., Пиотровский Л. Б., Кудряшова Н. И., Хромов-Борисов Н. В. Лекарственные средства в ряду производных -фенилизопропиламина. IV, V. Химико-фармацевтический журнал. 1973. Т. 7. № 8. С. 5—8; 1975. Т. 9. № 8. С. 17—20.
- Думпис М. А., Кудряшова Н. И., Краснова Э. И., Хромов-Борисов Н. В. Способ получения 1-(5,6,7,8-тетрагидро-1- или 2-нафтил)-2-алкиламинопропанолов. Авт. свид. № 562971 от 25.06.1974 г.
- Думпис М. А., Кудряшова Н. И. Антиаритмические средства: структура, классификация, механизм действия. Химико-фармацевтический журнал. 1983. Т. 10. С. 1159—1170.
- Думпис М. А., Пиотровский Л. Б., Познякова Л. Н., Гаряев А. П. Поиск лекарственных средств в ряду ВАК. В сб. «Фармакология-клиника». Л., 1988. С. 103—121.
- Думпис М. А., Пиотровский Л. Б. Возбуждающие аминокислоты: связь структура-активность в ряду агонистов и антагонистов. В сб. «Итоги науки и техники. Физиология человека и животных». М., ВИНТИ, 1989. Т. 36. С. 112—137.
- Dumpis M. A., Piotrovsky L. B., Garyaev A. P., Zaitzev Yu. V. Synthesis and some pharmacological properties of ODAP analogues. Trends in Medicinal Chem.'90 Blackwell Scientific Publication. 1992. P. 183—189.
- Dumpis M. A., Zhenochin S. P., Piotrovsky L. B. et al. Analogs of superacidic NMDA receptor agonist, N-phthalamoyl- L-glutamic acid (PhGA): activity and mode of interaction with receptor recognition site. Neurophysiology. 1999. V. 25. P. 359—369.

- Dumpis M. A., Kiselev O. I., Kozeletskaya K. N., Piotrovsky L. B.* et al. Study of biological activity of the adducts of fullerenes with poly(N-vinylpyrrolidone). *Mol. Materials*. 2000. V. 13. P. 41–50.
- Sirotkin A. C., Zarubaev V. V., Dumpis M. A.* et al. Pristine fullerene C₆₀ different water-soluble forms – different mechanisms of biological action. *Fullerenes, Nanotubes, and Carbon Nanostructures*. 2006. V. 43. P. 327–333.
- Dumpis M. A., Piotrovsky L. B., Eroepkin M. Yu.* et al. Biological effects in cell cultures of fullerene C₆₀; dependence on aggregation state. In *Medicinal Chemistry and Pharmacological Potential of Fullerenes and Carbon Nanotubes*. F. Cataldo, T. Da Ros (eds.). Springer. 2008. P. 139–155.
- Еропкина Е. М., Ильинская Е. В., Думпис М. А.* и др. Влияние различных водорастворимых форм фуллерена C₆₀ на метаболическую активность и ультраструктуру клеток в культуре. *Биофизика*. 2012. Т. 57. Вып. 3. С. 468–475.
- Dumpis M., Iljin V., Litasova E.* et al. The acute and sub-acute toxicity of C₆₀/PVP complex in vivo. *Advances in Nano Research*. 2016. V. 4. № 3. P. 167–179.
- Думпис М. А., Литасова Е. В., Николаев Д. Н., Пиотровский Л. Б.* Биологическая активность фуллеренов – реалии и перспективы. *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии*. 2018. Т. 16. № 1. С. 4–20.

ИРИНА ВИКТОРОВНА ОКУНЕВИЧ

Ирина Викторовна Окуневи́ч (Мосина) родилась 19 декабря 1950 г. в Ленинграде в семье медиков. Ее мама, Зинаида Дмитриевна Мосина, была врачом-педиатром, брат – акушер-гинеколог, брат мамы, Глеб Дмитриевич Захаренко – врач-кардиолог. С детства Ира интересовалась вопросами медицины и ее прикладными проблемами. В 1974 г. окончила Ленинградский химико-фармацевтический институт (ЛХФИ) по специальности «Провизор (изготовление рецептурных лекарственных средств, аптечная технология)».

В феврале 1970 г., будучи студенткой I курса вечернего отделения своего института, по рекомендации дяди Ирина пришла на работу в Отдел фармакологии ИЭМ. Ее встретил тогдашний заместитель заведующего Отделом Всеволод Всеволодович Корхов и привел в группу эндокринологии к Николаю Сергеевичу Сапронову. Все годы учебы девушка работала там, приобретая бесценный опыт экспериментаторской работы.

В Институте экспериментальной медицины И. В. Окуневи́ч была сначала лаборантом-исследователем Отдела фармакологии (1970–1972), затем старшим лаборантом в лаборатории экспериментальной фармакотерапии нарушений липидного обмена в Отделе атеросклероза им. Н. Н. Аничкова (1973–1978). Училась в очной аспирантуре ИЭМ (1978–1981) и по ее окончании стала научным сотрудником в той же лаборатории (1981–1996).

В 1983 г. на Ученом совете 1-го ЛМИ им. акад. И. П. Павлова успешно защитила кандидатскую диссертацию по специальности «Фармакология» на тему «Влияние некоторых адренергических веществ на развитие экспериментальных гиперлипидемий» и получила степень кандидата биологических наук.



С 1996 по 2009 г. работала научным сотрудником Отдела нейрофармакологии им. С. В. Аничкова, а с 2009 г. по сегодняшнее время выполняет обязанности старшего научного сотрудника этого отдела. Будучи опытным и квалифицированным специалистом в области коррекции нарушений липидного обмена, она занималась и продолжает заниматься поиском и изучением новых отечественных эффективных гиполипидемических и антиатеросклеротических средств (экспериментальные и доклинические исследования на четырех видах лабораторных животных).

В последние годы сферой научных интересов Ирины Викторовны является изучение фармакологических свойств ряда нейротропных средств, биологически активных соединений и препаратов метаболического типа действия. За весь период работы в ИЭМ (около пятидесяти лет) ею было обследовано более пятидесяти потенциально эффективных фармакологических соединений, обладающих выраженными гиполипидемическими и/или антиатеросклеротическими свойствами. Среди них были изучены следующие препараты: первый отечественный препарат из группы статинов — пенфенон, этиразол, пиридиноккарбамат (пармидин), фосфолипиды растительного происхождения (отечественный липостабил), хондроитин сульфат А, хонсурид, Л-ДОФА (левопа (1971—1981)). Много внимания было уделено новым перспективным для внедрения в практику бисанионам — препаратам, синтезированным в лаборатории синтеза Отдела

нейрофармакологии: ИЭМ-1009, ИЭМ-1062, ИЭМ-1064, ИЭМ-1181, ИЭМ-1208, ИЭМ-1702, ИЭМ-1715 и другим (1973–2007).

За период с 1983 по 2018 г. препараты, созданные в других институтах страны, такие как Милдронат, Ронасан, некрахмальные и сульфатированные полисахариды, микрокристаллическая целлюлоза (МКЦ), Бензогексоний, Крамизол, Олифен (Гипоксен), Амтизол, Триметилглицин, синтетические флавоноиды, природные адаптогены, препараты микробного происхождения, эликсиры «Кедровит» и «Клиофит» были всесторонне исследованы с положительным эффектом для создания и выпуска лекарственных форм. В результате проведения экспериментальных доклинических исследований и получения разрешения Фармакологического комитета Минздрава И. В. Окуневич совместно с сотрудниками и исследователями институтов (ИЭМ, ЛХФИ, ИОС и др.) и врачами (1 ЛМИ) участвовала в организации и проведении первой фазы ряда клинических испытаний. Эти исследования подтвердили биологическую активность таких фармакологических препаратов, как Пенфенон, Л-ДОФА, Ронасан, МКЦ, Милдронат, Крамизол.

Заслужой И. В. Окуневич является непосредственное создание и внедрение в практику главных экспериментальных моделей на животных, а также участие в разработке основного документа для исследователей — методических рекомендаций по доклиническому изучению гиполипидемических и антиатеросклеротических средств (1975, 2005, 2012).

С 1973 по 2018 г. Ирина Викторовна принимала участие и активно участвует в работе всех фармакологических съездов РФ, российских, а также международных конференций и симпозиумов по проблемам коррекции сердечно-сосудистых заболеваний, дислипотеинемий и атеросклероза, изучения эффективности и внедрению биологически активных соединений (имеются тезисы докладов, сертификаты участника). С 1973 по 2018 г. Ирина Викторовна имеет более ста восьмидесяти научных публикаций (статьи, тезисы, отчеты, представления в Фармакологический комитет МЗ).

И. В. Окуневич является автором и соавтором шести патентов РФ о новых свойствах активных соединений, двух авторских свидетельств на препараты. Ирина Викторовна награждена почетными грамотами за активное участие в профсоюзном движении института.

Литература

Мосина И. В. (Окуневич И. В.) Влияние Л-ДОФА на развитие экспериментальной гиперлипидемии и атеросклероза. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1981. № 3. С. 270–271.

Способ получения маннана. Авт. свид. на изобретение № 873688 от 15.06.81; Авторы: сотрудники ЛХФИ и НИИЭМ АМН СССР (А. Н. Климов, В. Е. Рыженков, И. В. Мосина).

Экспериментальное изучение нового препарата с условным названием РОНАСАН для получения разрешения на клинические испытания в качестве гиполипидемического средства. Материалы для представления в Фармакологический комитет МЗ. Получено разрешение на клиническое изучение I фазы, 1988. Авторы: В. Е. Рыженков, И. В. Окуневич.

- Окуневич И. В., Рыженков В. Е. Антиатеросклеротическое действие милдроната в эксперименте. Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 2002. № 2. С. 24–27.
- Sapronov N. S., Okunevich I. V., Khnychenko L. K. and Gavrovskaya L. K. Potential antiatherosclerotic drugs: novel N-substituted taurinamide derivatives. Adv. Exp. Med. Biol. 2006. V. 583 (Book Taurine 6. Ed. S. S. Oja, P. Saransaari, Springer). P. 515–521.
- Патент РФ «Средство, обладающее гиполипидемической и антиатеросклеротической активностью» № 2598347, 2015; Авторы: Окуневич И. В., Хныченко Л. К., Шабанов П. Д.
- Okunevich I. V., Khnychenko L. K., Shabanov P. D. New lipid-lowering property of the active drug Hypoxen (experimental study). Anitchkow Days Symposium of the International Atherosclerosis Society, June 2–4, 2016, St. Petersburg, Russia. P. 26.
- Okunevich Irina V. Experimental Autoimmune Encephalomyelitis: Corrective Properties of Metabolic Therapy. Biochemical Journal of Scientific & Technical Research. 2019. 22(2). P. 16520–16522. DOI: 10.26717/BJSTR.2019.22.003724.

ОТДЕЛ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ

*В 1956 г. в составе Отдела биохимии появилась
Лаборатория энзимологии. В начале 1960 г.
она была преобразована в самостоятельную
Лабораторию биохимической генетики.
В начале 1990-х гг. при объединении этой лаборатории
и Отдела эмбриологии появился
Отдел молекулярной генетики*

ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА МУХА

Галина Владимировна Муха родилась 27 ноября 1917 г. в дворянской семье. Они жили в Петербурге, но как раз накануне того, как должен был родиться ребенок, произошла революция, и было принято решение уехать из города. Девочка появилась на свет в деревне Поповка Царскосельского уезда Петроградской губернии. В этом месте как раз была железнодорожная станция.

После войны Галина закончила биологический факультет Ленинградского университета по специальности «Биохимия».

В ИЭМ она пришла в самом начале 50-х гг., в Отдел биохимии, руководимый еще Владимиром Александровичем Энгельгардтом. Работала вместе с Яковом Абрамовичем Эпштейном. В 1951 г., используя современную для тех лет физиолого-химическую методику эксперимента, они попытались выяснить роль богатых энергией фосфорных эфиров в секреции соляной кислоты слизистой желудка. Введенный подкожно дифенин, выключающий нервную передачу по блуждающим нервам, снижал содержание АТФ в слизистой желудка. Перерезка обоих блуждающих нервов на шее также вызывала значительное снижение содержания АТФ в слизистой желудка крыс. Опытный материал давал право считать, что секреция соляной кислоты слизистой желудка связана с потреблением кислорода и с наличием АТФ. Все условия, препятствующие окислительному фосфорилированию, вели к прекращению выделения соляной кислоты слизистой. Это сложное исследование было выполнено и опубликовано в 1952 г. в журнале «Биохимия».

Когда в 1952 г. Я. А. Эпштейн вынужден был покинуть институт, Г. В. Муха работала с Соломоном Абрамовичем Нейфахом.

В 1960 г. Г. В. Муха разработала и описала микрометод определения серы органических соединений в животных тканях. При различных биохимических исследованиях нередко возникает необходимость определения очень малых количеств серы органических соединений. Простой и надежный микрометод определения серы особенно необходим при работе с серосодержащими радиоактивными соединениями, когда требуется определить удельную радиоактивность этих соединений. Часто возникает необходимость определения серы в белковых препаратах. Описанный метод определения серы органических соединений в животных тканях позволяет детектировать от 50 до 200 мкг серы в пробе, что соответствует 5—10 мг белка. Метод не требует сложной аппаратуры, что особенно удобно при массовых анализах и при работе с радиоактивными веществами.

С середины 1960-х гг. Галина Владимировна работала с Николаем Константиновичем Монаховым уже в лаборатории биохимической генетики. Принимала участие в исследовании активности гексокиназ в опухолевых тканях. «Гексокиназная» тема была близка ей еще по Отделу биохимии. Со свойствами гексокиназ связана такая важная особенность опухолевой клетки, как способность к утили-



лизации глюкозы, во много раз превосходящая таковую у нормальных клеток. В 1958 г. С. А. Нейфах с сотрудниками показали, что гексокиназа (ГК) опухолевых клеток обладает повышенным сродством к глюкозе, но не было прямых доказательств усиленного синтеза ГК в опухолях. Здесь же была предпринята попытка идентификации полирибосом, синтезирующих ГК в гомологичных нормальных и опухолевых тканях. В этом сложном исследовании было показано, что в полирибосомах из раковой ткани количество полипептидных цепей ГК повышено в несколько раз по сравнению с полирибосомами гомологичной неопухолевой ткани. Полученные данные позволяют предположить, что высокая активность ГК, характерная для тканей злокачественных опухолей, является результатом увеличения скорости синтеза этого фермента.

Галина Владимировна Муха была интеллигентнейшим, добрым, приветливым человеком. Она много лет дружила с сотрудницами, с которыми начинала в знаменитой «тринадцатой комнате» Отдела биохимии у В. А. Энгельгардта — Галиной Васильевной Титовой, Инной Ильиничной Ниселовской, Маргаритой Павловной Мельниковой, Киной Георгиевной Громовой.

Литература

- Эпштейн Я. А., Муха Г. В.* Фосфорный обмен в продуцирующей соляную кислоту слизистой желудка. Биохимия. 1952. Т. 17. № 4. С. 392—402.
- Муха Г. В.* Микрометод определения серы органических соединений в животных тканях. Биохимия. 1960. Т. 25. № 5. С. 873—877.



Г. В. Муха и С. А. Нейфах в Отделе биохимии, март 1957 г.

Монахов Н. К., Шварцман А. Л., Муха Г. В., Киселев О. И., Гайццоки В. С., Нейфах С. А. Идентификация полирибосом, синтезирующих гексокиназу, в нормальных и опухолевых тканях человека. Биохимия. 1976. Т. 41. № 4. С. 589–596.

АЛЕКСАНДРА МОИСЕЕВНА ВИТРИНСКАЯ

Александра Моисеевна Витринская родилась в 1921 г. в Петрограде. В 1939 г. поступила в Ленинградский университет, на биологический факультет. Во время войны оставалась в Ленинграде и с 1941 по 1944 г. работала эпидемиологом в Дзержинском районе города. За работу в противоэпидемиологической группе по борьбе с инфекционными заболеваниями награждена медалью «За оборону Ленинграда». По возвращении Университета из эвакуации восстановилась и окончила его в 1947 г., став микробиологом.

В ИЭМе работает с октября 1946 г. В характеристике, данной ей Владимиром Сергеевичем Шапотом, он пишет, что еще, будучи студенткой, Александра



увлеклась научной работой. Ей удалось выделить культуру бактерий, разрушающих грибок сапролегнию (*Saprolegnia*), который является бичом рыбководческих производств, так как вызывает гибель икры и мальков.

Овладение методами микробиологического исследования позволило Витринской успешно участвовать в двух научных экспедициях.

В 1948 г. Александра Моисеевна поступила в аспирантуру Отдела биохимии. Шуточное прозвище в Отделе у нее было «Кошка рыжая», в отличие от «Кошки белой» — Елены Васильевны Смирновой. Эти шуточные прозвища напоминают о той удивительной атмосфере, которая царила в Отделе в те времена.

Вместе с В. С. Шапотом ею была выполнена работа по изучению пастеровского эффекта на дрожжевых клетках *Torula utilis*. Они предположили, что окислительным превращениям с участием кислорода могут подвергаться не только субстраты, но и молекулы самих ферментов, результатом чего является обратимое изменение их активности. Возникает новый аспект в понимании сущности влияния кислорода на обмен веществ клетки. Кислород выступает не только как участник, как необходимое условие для осуществления дыхания, но и как физиологический регулятор клеточного метаболизма. А. М. Витринской, микробиологом по профессии, удалось вырастить дрожжи в специальных средах, чтобы они потеряли бродильную способность, не лишившись привычного физиологического субстрата — сахара. Возникал, следовательно, новый физио-

логический тип клеток, обладающих совершенно не свойственным дрожжам односторонним окислительным обменом, т. е. клетки, только дышащие, но не бродящие. Был сделан вывод, что подавление кислородом бродильной способности *Torula utilis* вызвано не исчезновением зимазного комплекса, а необратимым для данной генерации инактивированием определенного ферментативного звена этого комплекса.

В начале 1950-х гг., в трудные для науки времена, в Отделе биохимии сложилась непереносимая обстановка. Именно тогда академик Владимир Александрович Энгельгардт в знак протеста ушел из Отдела и навсегда уехал в Москву.

В 1952 г. Александра Моисеевна Витринская вынуждена была покинуть отдел, где так успешно начиналась ее научная судьба. Она уехала в Ялту и много лет заведовала биохимической лабораторией в одном из институтов. В ее личном деле хранится выписка из приказа по Министерству здравоохранения Союза ССР от 20 ноября 1951 г., свидетельствующая об этом печальном событии — выписка, как свидетельство времени. Вот она:

«Тов. Витринскую Александру Моисеевну назначить исполняющей обязанности заведующей биохимической лабораторией Института климатотерапии туберкулеза Министерства здравоохранения СССР, г. Ялта».

В Ленинград А. М. Витринской удалось вернуться через много лет, весьма пожилым человеком. В Отдел биохимии она никогда уже не вернулась.

Литература

- Шапот В. С., Витринская А. М.* О подавлении кислородом воздуха бродильной способности у *Torula utilis*. ДАН СССР. 1948. Т. 61. № 3. С. 533—536.
- Палагина Н. В., Разманова Н. В., Витринская А. М.* Способы повышения выхода хлебопекарных дрожжей. Обзор. ЦНИИТИ Пищепром. Москва, 1973.
- Витринская А. М., Палагина Н. В., Разманова Н. В.* Физиологическая характеристика чистой культуры в производстве хлебопекарных дрожжей. Обзор. ЦНИИТИ Пищепром. Москва, 1975.

ЕЛЕНА ПАВЛОВНА ЗДРОДОВСКАЯ

Елена Павловна Здродовская родилась в 1921 г. в Баку в семье врачей. Ее настоящее имя было Елена, но она просила называть ее Алла, как ее называли дома. Поэтому в истории Отдела биохимии и лаборатории биохимической генетики она навсегда осталась Аллочкой Здродовской.

Ее отцом был выдающийся микробиолог, академик АМН СССР Павел Феликсович Здродовский (1890—1976). В 1930 г. Алла переехала с родителями в Ленинград. В 1938 г. окончила 3-ю среднюю школу Петроградского района и поступила на биофак ЛГУ. Как раз в это время, когда девушке было 17 лет, в ночь



на 30 октября 1938 г. отец был арестован. 15 мая 1939 г. он был осужден на 15 лет исправительно-трудовых лагерей (Коми АССР и Карагандинский лагерь) и 5 лет поражения в правах. Весной 1941 г. Здродовский переведен в Сухановскую тюрьму на «доследование» и вновь отправлен в лагеря Коми АССР. В 1942 г. доставлен спецконвоем в Москву во внутреннюю тюрьму, где работал в спецлаборатории НКВД по специальности, занимался изучением возбудителя сыпного тифа. 6 ноября 1944 г. освобожден с правом проживания в Москве. До заключения П. Ф. Здродовский был заведующим Отделом эпидемиологии в ВИЭМ. После освобождения работал в Москве, в Институте эпидемиологии и микробиологии АМН СССР, где возглавлял лабораторию. В 1945 г. избран академиком АМН. В 1949 и в 1959 гг. получил две Сталинские премии.

В 1942 г. в связи с эвакуацией Университета из Ленинграда с 4-го курса биологического факультета Алла перешла в 1 Медицинский институт им. акад. И. П. Павлова, который окончила в 1947 г.

В годы войны и блокады безвыездно жила в Ленинграде, участвовала в строительстве оборонных сооружений и других мероприятиях, к которым привлекались студенты в блокированном городе.

В 1947 г. поступила в аспирантуру при Отделе биохимии Института экспериментальной медицины к Владимиру Александровичу Энгельгардту. Она была талантливой и целеустремленной исследовательницей. Владимир Александрович очень ценил ее!

Е. П. Здродовская занималась процессами окислительного фосфорилирования. В ее диссертационной работе 1953 г. «О сопряженном окислительном фос-



Владимир Александрович Энгельгардт с сотрудниками Отдела биохимии.
Слева направо: А. П. Здродовская, М. П. Мельникова, Н. И. Разумовская, К. Г. Громова,
В. С. Ильин, М. П. Фомина, В. А. Энгельгардт, И. И. Ниселовская, В. С. Туровский,
Г. В. Муха, С. А. Нейфах. *Начало 1950-х гг.*

форилировании и снятии его ядами» было показано, что отдельные энзимы, входящие в состав сложного энзиматического комплекса, осуществляющего сопряжение фосфорилирования с оксиредукциями трикарбонового цикла, обладают различной степенью чувствительности к избирательному действию пастеровских ядов. Эти яды не действуют на катализируемый гексокиназами перенос макроэргических фосфорных групп АТФ на глюкозу. Тем самым подтверждается, что под действием пастеровских ядов нарушается генерация богатых энергией фосфорных соединений, так как местом приложения их действия являются ферменты фосфорилирования, сопряженного с оксиредукциями трикарбонового цикла тканевого дыхания.

Занимаясь процессами окислительного фосфорилирования при нарушениях теплообмена, Е. П. Здродовская обнаружила коренные различия характера этих процессов при динитрофеноловой гипертермии и экспериментальной лихорадке. Повышение температуры тела под действием динитрофенола является результатом его «разобшающего» действия на процесс окислительного фосфорилирования в тканях, рассеяния энергии в виде тепла и, следовательно, снижения физиологической эффективности тканевого дыхания. Повышение же температуры тела при экспериментальной лихорадке не вызвано повышенной

теплопродукцией, а является результатом рефлекторного снижения теплоотдачи. Выявленные различия находятся в согласии с результатами опытов по прямой калориметрии, проведенных в отделе Общей патологии нашего института.

В 1960-е гг. Е. П. Здродовской совместно с С. А. Нейфахом в журнале «Доклады АН СССР» была опубликована работа «Глутатион в составе активного центра дегидразы 3-фосфоглицеринового альдегида», представленная В. А. Энгельгардтом. Глутатион является простетической группой триозофосфатдегидразы (дегидразы 3-фосфоглицеринового альдегида), подобно дифосфопиридиннуклеотиду. Простетическая группа фермента в ряде случаев не совпадает и не связана непосредственно с группировкой активного центра. Таким образом, вопрос о природе тиогрупп активного центра триозофосфатдегидразы оставался открытым и требовал специального изучения. Это побудило авторов к поискам специфичного метода, позволяющего избирательно блокировать строго определенные группы белка. Была поставлена задача выяснить, какое именно тиосоединение входит в состав активного центра фермента. Это была довольно сложная задача, которая Аллой Павловной была блестяще решена. Работа была выполнена на очень высоком биохимическом уровне. Было доказано наличие глутатиона в составе активного центра дегидразы 3-фосфоглицеринового альдегида и обсуждена его роль в обратимых окислительно-восстановительных превращениях белка триозофосфатдегидразы, от которых зависит инактивация и реактивирование этого фермента.

Ее не стало в конце ноября 1969 г. Ей было всего 48 лет.

Литература

- Здродовская Е. П.* Фосфорный обмен в печени кролика при динитрофеноловой гипертермии и экспериментальной лихорадке. Физиологические механизмы лихорадочной реакции. Сборник работ Отдела общей патологии ИЭМ и Кафедры общей патологии Лен. ГИДУВ им. С. М. Кирова. Под. ред. чл.-корр АМН СССР П. Н. Веселкина. Л., 1957. С. 310—314.
- Здродовская Е. П.* Процессы окислительного фосфорилирования при нарушениях теплообмена. Фосфорилирование и функция. Л., 1958. С. 46—47.
- Здродовская Е. П.* О фосфорилировании в тканях животного при нарушениях теплообмена в организме. Фосфорилирование и функция. Симпозиум, 1958. Л., ИЭМ, 1960. С. 336—342.
- Нейфах С. А., Здродовская Е. П.* Глутатион в составе активного центра дегидразы-3-фосфоглицеринового альдегида. ДАН СССР. 1960. Т. 135. № 4. С. 991—994.
- Нейфах С. А., Здродовская Е. П., Казакова Т. Б., Мельникова М. П., Туровский В. С.* О механизме действия и о регуляции активности ферментов гликолиза. В книге «Актуальные вопросы современной биохимии». Медгиз, 1962. Т. 2. С. 148—172.
- Нейфах С. А., Здродовская Е. П.* О выработке теплоты в животном организме при разобщении окислительного фосфорилирования в тканях. Биохимия. 1961. Т. 26. Вып. 6. С. 1040—1050.
- Здродовская Е. П.* Информационная рибонуклеиновая кислота (к проблеме передачи наследственной информации в клетке). Вестник АМН СССР, 1963. № 7. С. 79—92.
- Здродовская Е. П., Лотош Е. А.* Экспериментальное изучение мышечной дистрофии наследственного происхождения. Вестник АМН СССР. 1967. № 12. С. 61—70.

Здродовская Е. П., Лотош Е. А., Подлесная А. И. О наследственном дефекте мембран мышечной клетки. Биофизика. 1968. Т. 13. Вып. 3. С. 572–574.

Здродовская Е. П. Генетический дефект мембран саркомерулярной системы скелетных мышц. Структура и функция биологических мембран. Материалы докладов на симпозиуме. М., 1968. С. 32.

МАРГАРИТА ПАВЛОВНА МЕЛЬНИКОВА

Маргарита Павловна Мельникова родилась 12 декабря 1924 г. в Ярославле в семье кадрового военного. Затем отца перевели в Петрозаводск, и там она закончила школу. Во время войны Маргарита была с матерью в эвакуации в своем родном городе Ярославле, потом в Сибири, а ее отец защищал Ленинград, имел медаль «За оборону Ленинграда». В 1944 г. вернулись в Ленинград, и Маргарита Павловна поступила в Университет на биологический факультет. Она мечтала о Технологическом, но там прием был уже закончен, а терять год не хотелось!

В 1948 г., сразу после окончания Университета, Маргарита Павловна была зачислена в ИЭМ старшим лаборантом.

Ее мужем стал аспирант Отдела патологической физиологии Павел Савельевич Хомуло (1923–1988), будущий профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии Санитарно-гигиенического медицинского института с 1967 по 1988 г. В войну он был летчиком-истребителем, воевал под Сталинградом.

В 1956 г. Соломон Абрамович Нейфах осуществил свою мечту о создании самостоятельного научного подразделения. Он был назначен на должность заведующего Лабораторией энзимологии в составе Отдела биохимии. Лаборатория имела собственный штат сотрудников и самостоятельно финансировалась в рамках ИЭМ. Работы Лаборатории были посвящены исследованиям энергетического обмена клетки, в частности, большое внимание уделялось регуляции биохимических процессов в митохондриях. Изначально в Лаборатории работали постоянные сотрудники. В числе первых сотрудников была и Маргарита Павловна Мельникова.

С. А. Нейфах хранил все авторефераты диссертаций, защищенных при его непосредственном руководстве. Первой такой работой по его нумерации был автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Маргариты Павловны Мельниковой по теме «Получение и свойства фосфогексокиназы из злокачественных опухолей». В ее теме отчетливо проявился интерес С. А. Нейфаха к онкологической тематике. Работа была выполнена в Отделе биохимии нашего института и защищена в 1952 г. В то время Отделом биохимии руководил академик АН СССР (1953) В. А. Энгельгардт. В одном из отзывов по диссертации М. П. Мельниковой говорится об изяществе стиля и оформлении, что характерно для работ самого В. А. Энгельгардта и его учеников.

Как явствует из названия диссертационной работы, Маргарита Павловна, одна из первых учениц С. А. Нейфаха, исследовала свойства одного из фермен-



тов гликолиза — фосфогексокиназы (в действующей в настоящее время номенклатуре этот фермент называется фосфофруктокиназа). Фермент фосфорилирует монофосфофруктозу. С этого момента, собственно, и начинается гликолиз. Идея работы заключалась в выяснении особенностей данного фермента в опухолевых клетках. Маргарита Павловна получала частично очищенные препараты фермента из разных источников. В то время еще практически не применялись хроматографические методы очистки белков и приходилось выделять фермент путем дробного высаливания. Дополнительная очистка осуществлялась путем термической обработки. Маргарите Павловне впервые удалось показать наличие фермента в опухолевых клетках разного происхождения. Ей также удалось продемонстрировать некоторые отличительные особенности опухолевых ферментов, в частности, по чувствительности к тиоловым ядам. Рассматривая эти результаты с современных позиций, конечно, ясно, что отличия обусловлены недостаточной степенью очистки препаратов. Но для того времени работы подобного рода были весьма актуальны. В работе также впервые была высказана мысль о лимитирующем скорость гликолиза ферменте — фосфогексокиназе.

Развивая идеи С. А. Нейфаха, Маргарита Павловна Мельникова, работая с различными опухолевыми тканями, определила в каждой из них активность ключевого фермента гликолиза, 6-ФФК, и показала превосходство опухолевого фермента по сравнению с нормальной тканью.

Маргарита Павловна предположила, что превосходство активности этого фермента в раковой клетке над активностью в нормальных тканях (в 1,6 раза),



Олег Николаевич Забродин, Т. Б. Казакова, М. П. Мельникова, Н. Н. Лазуко
на Первом съезде фармакологов Болгарии, 1978 г.

возможно, является одной из причин повышенной скорости гликолиза, свойственной злокачественным опухолям. Кроме того, фермент из опухоли обладает меньшей чувствительностью к действию окислителей. Скорость гликолиза в раковой клетке мало подвержена регулирующим влияниям. Явление регулирования скорости гликолиза в клетке происходит под действием специфического белка. Гликолиз в опухолях постоянно идет на максимальном уровне. При метаболизме глюкозы в опухолях узкими звеньями служат гексокиназная и 6-фосфофруктокиназная реакции. При сбраживании гликогена ограничение идет на стадии фосфолиза, и роль ограничивающего фактора выполняет фосфолиза.

Впоследствии изучению этой лимитирующей стадии гликолиза было посвящено большое число работ Лаборатории энзимологии. В дальнейшем Маргарита Павловна активно занималась митохондриальной тематикой, работала вместе с Виктором Степановичем Туровским и Татьяной Борисовной Казаковой. До ухода на пенсию в 1980 г. Маргарита Павловна принимала активное участие

в исследованиях митохондриальной ДНК. Маргарита Павловна всегда занимала в Лаборатории особое место. Она была классическим ассистентом в исследованиях своей группы.

Проработав в ИЭМе всю жизнь, она была «ходячей энциклопедией» по персоналу института с 40-х гг. и до 1980 г., когда ушла на пенсию. Она была в Отделе «стержнем» для всех — добрая, отзывчивая, очень человечная — своя. До последних дней сотрудники Отдела поддерживали с ней тесную связь. Маргарита Павловна ушла из жизни 25 июля 2019 г. в возрасте 94 лет.

Литература

- Нейфах С. А., Мельникова М. П., Можайко Ф. В. Получение 6-фосфофруктокиназы в высокоочищенном виде. ДАН СССР. 1953. Т. 91. № 3. С. 557—560.
- Нейфах С. А. Об активности ферментов и скорости гликолиза в тканях. Конференция по итогам научно-исследовательской работы за 1953 г. Тезисы докладов. Часть II. Л., 1954. С. 25—27.
- Мельникова М. П. О ферментах гликолиза, 6-фосфофруктокиназе и о миокиназе в злокачественных опухолях. ИЭМ АМН СССР. Конференция по итогам научно-исследовательской работы за 1953 г. Тезисы докладов. Часть II. Л., 1954. С. 23—25.
- Нейфах С. А., Мельникова М. П., Фомина М. П. Об энзиматических звеньях, ограничивающих максимальную скорость гликолиза. VIII Всесоюзный съезд физиологов, биохимиков, фармакологов. Тезисы докладов. М., Академия наук СССР, 1955. С. 444—446.
- Нейфах С. А., Мельникова М. П. О ферментативных звеньях, определяющих максимальную скорость гликолиза в мышце. Биохимия. 1958. Т. 23. Вып. 3. С. 440—452.
- Мельникова М. П. Об энзиматических звеньях, определяющих скорость гликолиза в клетках асцитической карциномы эрлиха. Тезисы докладов конференции «Фосфорилирование и функция». Симпозиум. Л., 1958. С. 28.
- Казакова Т. Б., Мельникова М. П. Об образовании комплекса между мембранными структурами митохондрий и ДНК немитохондриального происхождения. Молекулярная биология. 1974. Т. 8. № 4. С. 550—556.
- Kazakova T. B., Melnikova M. P., Sverdlov E. D. The character of protein-nucleic interactions in relation to the mtDNA-membrane complex. Mol. Cell. Biochem. 1977. V. 14. № 1—3. P. 37—46.

ТАТЬЯНА БОРИСОВНА КАЗАКОВА

Татьяна Борисовна Казакова родилась в 1931 г. в интеллигентной ленинградской семье. Ее отец, Борис Сергеевич Казаков (1905—1965), был инженером-строителем, восстанавливал разрушенные войной здания в Ленинграде, позже был директором Техникума зеленого строительства. Мама — Мария Павловна Семенова (1903—1997) была замечательным врачом. Более пятидесяти лет она работала гастроэнтерологом в клиническом санатории в бывшем дворце графа Половцева на Каменном острове. Во время войны дворец стал госпиталем. Мария Павловна перешла на казарменное положение и взяла с собой



дочку, десятилетнюю Танечку. Таня Казакова выдержала все 900 блокадных дней. Госпиталь часто бомбили и обстреливали. Было страшно, но врачи занимались своим делом, не теряя самообладания. В минуты опасности Таня старалась вести себя так же спокойно и бесстрашно, как мама. Накануне 7 ноября сорок второго года девочка написала стихи:

Не загорятся лампы
На улицах и площадях,
Не заиграют флаги
На башнях и на дверях,
И немец стараться будет
Нам праздник великий сорвать,
И, может, тревоги будут
И будут зенитки стрелять.
Знай же, фашист проклятый,
Мы выстоим до конца!
Не дрогнут колени от страха,
Не дрогнут от страха сердца!

За выдающиеся успехи в лечении воинов и ленинградцев М. П. Семеновой было присвоено почетное звание «Заслуженный врач РСФСР». Она была от-

мечена правительственными наградами: медалями «За оборону Ленинграда», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». По именному ходатайству командования 13-й воздушной армии награждена орденом Отечественной войны II степени.

Об этой семье замечательно написано в «Красной книге российских интеллигентов».

В 1949 г. Татьяна поступила на биологический факультет Ленинградского университета и окончила его в 1954 г. с красным дипломом.

Осенью того же года она поступила в аспирантуру при Отделе биохимии Института экспериментальной медицины. Отдел в это время возглавлял Виталий Сергеевич Ильин. Татьяна Борисовна попала в Лабораторию энзимологии к Соломону Абрамовичу Нейфаху.

Татьяна Борисовна Казакова является третьей ученицей С.А. Нейфаха, осуществившей работу над диссертацией под его руководством. Ее диссертационное исследование посвящено образованию фермента гликолиза — гексокиназы — в раковых клетках и транспорту этого фермента в жидкости целого организма. Работа проводилась на модели мышей с перевиваемой асцитической карциномой Эрлиха. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по теме «Образование гексокиназы в клетках асцитической опухоли Эрлиха» была защищена весной 1959 г. Было показано, что раковые клетки синтезируют гексокиназу и экскретируют ее в окружающую среду. При этом активность фермента обнаруживается в асцитической жидкости и в плазме крови. Кроме того, Татьяна Борисовне удалось продемонстрировать, что гексокиназная активность может быть обнаружена в плазме крови людей, страдающих онкологическими заболеваниями. В последующие годы Т. Б. Казакова приступила к работе по митохондриальной тематике. В ее задачи входило исследование генетических функций этих клеточных органелл. Уже через 10 лет была подготовлена диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук. Татьяне Борисовне впервые в СССР удалось доказать наличие ДНК в митохондриях и получить препараты митохондриальной ДНК. Тема ее диссертационного исследования звучит следующим образом: «О генетических функциях митохондрий». Защита состоялась весной 1972 г. на заседании Ученого совета ИЭМ АМН СССР. Далее Т. Б. Казакова в течение длительного времени продолжала изучать генетические функции митохондрий. В частности, ее интересовали вопросы структурной организации митохондриальной ДНК.

В конце 1989 г. Татьяна Борисовна перешла в Отдел патфизиологии, где работала над проблемами экспрессии генов интерлейкинов. Отличительной чертой Татьяны Борисовны всегда была интеллигентность. Она всегда была корректна со всеми сотрудниками, доброжелательна и отзывчива. С детства получив хорошее воспитание в семье потомственных русских интеллигентов, Татьяна Борисовна свободно владела немецким и английским языками, хорошо рисовала, писала стихи. Она с удовольствием и самозабвенно и занималась научной работой, и принимала участие в организации всех праздников в коллективе. Коллектив и сейчас считает Татьяну Борисовну «своей», даже когда она перешла



Лаборатория энзимологии, заведующий С. А. Нейфах.

Слева направо стоят: К. Сорокин, Н. К. Монахов, Т. Б. Казакова, В. С. Гайццоки, В. С. Репин, А. П. Здродовская; *сидят:* М. П. Мельникова, С. А. Нейфах, Г. В. Муха

работать в другой отдел, поэтому ее восьмидесятилетие Отдел молекулярной генетики и Отдел общей и патологической физиологии отмечали вместе.

Татьяна Борисовна Казакова проработала в Институте экспериментальной медицины 56 лет, была членом Ученого совета Института, а также Санкт-Петербургского университета и Института гриппа. Она — автор 200 научных трудов, в частности, глав монографий «Механизмы интеграции клеточного обмена» (1967), «Молекулярная генетика митохондрий» (1977), «Генетические функции митохондрий и других клеточных органелл» (1974), выступала с докладами на международных и всероссийских форумах, работала в институтах Франции, Германии, Австрии, Швейцарии.

Профессор Т. Б. Казакова являлась членом Нью-Йоркской Академии наук. Сведения о ее научных достижениях опубликованы в издании «Who is Who in the World» (2005). В 2005 г. была номинирована Американским биографическим обществом международных исследований на титул «Женщина 2005 года».

В последние годы Татьяна Борисовна тяжело болела, но и, прикованная к постели, не теряла присутствия духа. Она читала, рисовала, могла работать на компьютере. Она очень помогла в создании этой книги воспоминаниями о людях, работавших с ней в разные годы.

Татьяна Борисовна Казакова ушла из жизни в конце июня 2019 г.

Литература

- Neifakh S. A., Kazakova T. B.* Actomyosin-like protein in mitochondria of the mouse liver. *Nature*. 1963. V. 197. P. 1106–1107.
- Казакова Т. Б.* Молекулярная структура и проницаемость митохондрий животной клетки. *Успехи современной биологии*. 1965. Т. 60. Вып. 2 (5). С. 198–214.
- Казакова Т. Б.* О возможных генетических функциях митохондрий. *Цитология*. 1965. Т. 7. № 2. С. 141–154.
- Neifakh S. A., Avramov J. A., Gaitshokhi V. S., Kazakova T. B., Monakhov N. K., Repin V. S., Turovski V. S., Vassiletz I. M.* Mechanism of the controlling function of mitochondria. *Biochim. Biophys. Acta*. 1965. V. 100. P. 329–343.
- Kazakova T. B., Markosian K. A.* Comparison of physicochemical properties of mitochondrial and nuclear deoxyribonucleic acid from rat liver cells. *Nature*. 1966. V. 211. № 5044. P. 79–80.
- Казакова Т. Б.* Генетический контроль над синтезом структурных элементов дыхательной цепи. В кн. «Механизмы интеграции клеточного обмена». Л., Наука, 1967. С. 157–204.
- Казакова Т. Б., Гачава М. М., Гайцхоки В. С., Рахимбекова Л. С.* Топологическое распределение и организация ДНК в мембранах митохондрий. Структура и функция биологических мембран. Материалы докладов на симпозиуме. М., 1968. С. 32.
- Казакова Т. Б., Голубков В. И., Ермекова С. А.* Влияние функционального состояния митохондриальных мембран на процессы транскрипции ДНК митохондрий. *Молекулярная биология*. 1972. Т. 6. Вып. 4. С. 597–605.
- Kazakova T. B., Melnikova M. P., Sverdlov E. D.* The character of protein-nucleic interactions in relation to the mtDNA-membrane complex. *Mol. Cell. Biochem.* 1977. V. 14. № 1–3. P. 37–46.
- Казакова Т. Б.* О роли мембран в регуляции активности генетических структур бактерий и митохондрий. *Цитология*. 1977. Т. 19. № 7. С. 711–723.
- Kazakova T. B., Babich S. G., Mel'nikova M. P., Tzimbaleiko N. V., Braga E. A., Nosikov V. V.* Physical and functional mapping of rat-liver mitochondrial DNA. *Mol Cell Biochem.* 1981. V. 35. № 1. P. 39–47.
- Kazakova T. B., Babich S. G., Golovina G. I., Mel'nikova M. P., Tzimbaleiko N. V.* Replication of plasmid chimera pBR-mtB-A containing rat liver mtDNA fragment in *Escherichia coli* polA cells. *Plasmid*. 1982. V. 8. № 1. P. 1–8.
- Казакова Т. Б.* Молекулярные векторы, используемые для коррекции наследственных дефектов в клетках животных. *Успехи современной биологии*. 1988. Т. 105. № 1. С. 17–34.
- Korneva E. A., Barabanova S. V., Golovko O. I., Nosov M. A., Novikova N. S., Kazakova T. B.* C-fos and IL-2 gene expression in rat brain cells and splenic lymphocytes after nonantigenic and antigenic stimuli. *Ann NY Acad Sci*. 2000. V. 917. P. 197–209.
- Магаева С. В.* Красная книга российских интеллигентов. Киров, Изд-во «Лобань», 2012.

ЛЮДМИЛА СЛАМГАЗОВНА РАХИМБЕКОВА

Людмила Сламгазовна Рахимбекова родилась в 1941 г. в Казахстане, в ауле Зубаир Семипалатинской области. Ее родители Мария Александровна Баженова и Сламгазы Рахимбекович Рахимбеков были сельскими учителями.



В 1963 г. Людмила окончила Семипалатинский государственный медицинский институт. Была распределена в Противочумную систему Советского Союза и проработала в ней два года. Проходила специализацию в Алма-Ате, в Среднеазиатском противочумном институте по эпидемиологии и микробиологии особо опасных инфекций. Участвовала в экспедициях по изучению природной очаговости чумы, туляремии, сибирской язвы и ликвидации холеры в Каракалпакии.

В 1965 г. поступила в аспирантуру в Лабораторию биохимической генетики к Соломону Абрамовичу Нейфаху. В течение трех лет работала вместе с Владимиром Соломоновичем Гайцхоки, под его непосредственным руководством. В 1968 г. защитила кандидатскую диссертацию по теме «Рибонуклеиновые кислоты митохондрий и их роль в биосинтезе белка». Ею было показано существование автономного митохондриального биосинтеза нуклеиновых кислот и белка в клетках эукариотов. Обнаружено участие информационных рибонуклеиновых кислот митохондрий в цитоплазматическом синтезе белка. Оппонентом по защите диссертации Л.С. Рахимбековой был профессор Игорь Петрович Ашмарин, заведующий кафедрой биохимии ЛГУ и одновременно заместитель директора по науке закрытого института Министерства обороны СССР. Он пригласил ее на работу в свой институт. Четверть века проработала Людмила Сламгазовна у И. П. Ашмарина в Подмосковье, занималась иммунобиологией.

Люся Рахимбекова работала в Лаборатории биохимической генетики в ее лучшую пору. Все тогда были молоды. Она написала замечательные воспоминания, которые вошли в книгу, посвященной памяти В. С. Гайцхоки. В них она воссоздала атмосферу отношений, которая царила в лаборатории. В группе Владимира Соломоновича, кроме нее, были Яша Шапошников и Олег Киселев. «Отношения друг с другом были товарищеские и на работе, и вне ее. Делились и химическими реактивами, и посудой, и ссылками на нужные статьи, и бутербродами. ...Просто представить себе было невозможно, чтобы кто-то мог отказаться помочь товарищу. Это давало замечательное чувство защищенности. Как семья. И создавал эту атмосферу Володя (В. С. Гайцхоки). Его ум, доброта, простота, его поистине вселенская отзывчивость — это праздник, который всегда с тобой».

Воспоминания — остроумные и добрые, очень смешные и ироничные по отношению к себе. «В атмосфере лаборатории биохимия становилась не нудной рутинной, а захватывающим интеллектуальным приключением! Однажды, привычно проходя этап за этапом долгий процесс получения митохондриальной РНК, я не заметила, что уже очень поздно. Все разошлись! Меня тоже не заметили, и корпус заперли снаружи. Пришлось вылезать в форточку. На седьмом месяце беременности! Или, наоборот, был случай: был билет на балет, а РНК все нет и нет! Наконец, последнее ультрацентрифугирование. Ура, успеваю! И на радостях выплескиваю в мойку как раз нужную фракцию! Коля Монахов тогда мрачно заметил Володе Гайцхоки: «Смотри за своей к-к-кадрой! Она у нас все в-в-выкинет! Прислали тут диких людей из диких степей!!!» Замечательный, добрейший Николай Константинович Монахов, он тогда еще и заведовал аспирантурой ИЭМа, относился к Люсе как к родной, помогал, чем мог!

«Вспоминается эпизод: я перегоняла фенол. Рядом с вытяжным шкафом находилась мойка. Кто-то, вымыв химическую посуду, отряхнул руки, и брызги попали на колбу с кипящим фенолом. Колба лопнула. Я схватила ее, сжала пополам, чтобы колба не распалась, и фенол не ухнул фонтаном на всех. Лариса Уускюла бросилась мне на помощь. Кипящий фенол лился по нашим рукам, сбежался народ, подставляли емкости, освобождали колбу из штатива. Евгения Ивановна Адлер, наша сестра-хозяйка, принесла из своего хозяйства яйца. Их разбивали, снимали пленочку между белком и скорлупой и обкладывали ею наши обожженные чуть не до плеч руки, обмазывали яичным белком. Потом нас отправили в общежитие, даже не вызывали скорую. Несколько лет оставались темные пятна на предплечьях, но затем они исчезли.

Есть женщины в русских селениях, а также в эстонских хуторах, казахских аулах, а главное — в стольном граде Ленинграде, возле северных морей, где ИЭМ в стальной оgrade. Женщины с мгновенной реакцией, древними знаниями и четким умением их применить!».

Литература

Рахимбекова Л. С. Реконструированная система синтеза белка митохондрий. Сб. трудов III Всесоюзного симпозиума по митохондриям. М., Наука, 1968. С. 162–166.

- Рахимбекова Л. С.* Функциональная характеристика митохондриальных рибонуклеиновых кислот. Сб. материалов II Конф. молодых ученых Петроградского района. Л., 1968. С. 156–157.
- Казакова Т. Б., Гачава М. М., Гайцхоки В. С., Рахимбекова Л. С.* Топологическое распределение и организация ДНК в мембранах митохондрий. Структура и функция биологических мембран. Материалы докладов на симпозиуме. М., 1968. С. 32.
- Гайцхоки В. С., Мельникова М. П., Рахимбекова Л. С., Туровский В. С.* Частичное реконструирование РНК-зависимой митохондриальной системы синтеза белка. — В кн.: «Митохондрии. Ферментативные процессы и их регуляция». М., Наука, 1968. С. 162–166.
- Киселев О. И., Рахимбекова Л. С., Шапошников Я. Д., Гайцхоки В. С.* ДНК-зависимый биосинтез рибонуклеиновой кислоты в изолированных митохондриях нормальных и опухолевых клеток. Тр. II Всесоюз. биохимич. съезда. Ташкент, 1969. Секц. 4. С. 25–26.
- Рахимбекова Л. С., Гайцхоки В. С.* Матричная активность фракций РНК митохондрий печени крысы. Молекулярная биология. 1969. Т. 3. № 3. С. 315–321.
- Рахимбекова Л. С.* Реконструирование субмитохондриальной РНК-зависимой системы биосинтеза белка. Биохимия. 1969. Т. 34. № 3. С. 633–642.
- Гайцхоки В. С., Гачава М. М., Казакова Т. Б., Маркосян К. А., Рахимбекова Л. С.* О природе рибозного компонента, содержащегося в препаратах ДНК из митохондрий печени крысы. Биохимия. 1970. Т. 35. № 2. С. 336–342.
- Гайцхоки В. С., Киселев О. И., Рахимбекова Л. С., Шапошников Я. Д.* Различная метаболическая стабильность информационной РНК митохондрий нормальной и регенерирующей печени и перевиваемой гепатомы. Биохимия. 1971. Т. 36. № 1. С. 60–66.

ЛЮДМИЛА ВАЛЕНТИНОВНА ПУЧКОВА

Людмила Валентиновна Пучкова родилась 14 октября 1945 г. в Грозном. Ее отец, Валентин Дмитриевич Пучков, был инженером-нефтяником, мама, Полина Александровна — учительницей.

В 1967 г. после окончания химико-биологического отделения Чечено-Ингушского государственного педагогического института (ЧИГУ им. Л. Толстого, г. Грозный) Людмила работала старшим лаборантом и младшим научным сотрудником лаборатории биохимии Института аридной зоны АН Туркменской ССР (г. Ашхабад). Оттуда она была прикомандирована для прохождения аспирантуры в Лабораторию биохимической генетики ИЭМ АМН СССР (с 1971 по 1974 г.) под руководством д. м. н., профессора, чл-корр. АМН СССР Соломона Абрамовича Нейфаха. Кандидатская диссертация Пучковой была посвящена изучению экспрессии генетического и белоксинтезирующего аппарата митохондрий млекопитающих. В ходе выполнения кандидатской диссертации ею впервые было показано, что фруктозо-1,6-дифосфат (ФДФ), фосфорилированный интермедиат гликолиза, подавляет экспрессию митохондриальной ДНК на уровне транскрипции. Этот эффект дерепрессирует циклический АМФ. С тем



же результатом подобные исследования были повторены в конце 2000-х гг. в ведущих лабораториях мира. В 1974 г. она была принята в штат ИЭМ на одну из ставок, полученных Лабораторией биохимической генетики как научной единицы, в которой проводились интенсивные, признанные в мире исследования в области молекулярной биологии.

Начиная с 1975 г., Людмила Валентиновна Пучкова изучает экспрессию гена церулоплазмينا (ЦП) у млекопитающих. Результаты этих исследований вошли в ее докторскую диссертацию «Биосинтез церулоплазмينا у лабораторных животных, здоровых людей и больных болезнью Вильсона» (1991 г.), в которой она сформулировала предположение о формировании множественных молекулярных форм ЦП на информационном пространстве уникального гена ЦП. В работах, проведенных под ее руководством, были идентифицированы самостоятельные молекулярные формы ЦП: 1) ЦП желточного мешка, синтезируется в клетках желточного мешка, участвует в поддержании гомеостаза меди у плода; 2) ЦП желчи, синтезируется в гепатоцитах и секретируется в желчь, участвует в экскреции меди; 3) ЦП молока, синтезируется в клетках молочной железы, секретируется в молоко; выполняет роль сбалансированного источника пищевой меди для новорожденных; 4) внутриклеточный мембранный ЦП, функция не установлена; 5) ЦП митохондриальной локализации, функция не установлена, а также ЦП, синтезируемый в организме крысы при пониженном статусе меди в сыворотке, вызванном длительным, с момента рождения, поступлением

с пищей ионов серебра. Идентифицирован и частично клонирован ген рецептора ЦП, относящийся к семейству церулоплазминов.

В настоящее время под ее руководством продолжается изучение механизмов транспорта ионов меди в норме и при наследственной патологии. На протяжении всей деятельности Л. В. Пучковой ее работа поддерживается международными и российскими научными грантами и программами. В рамках этих исследований подготовлены и защищены четырнадцать кандидатских и одна докторская диссертации.

С 2003 г. Людмила Валентиновна — профессор кафедры «Биофизика» Политехнического университета Петра Великого. Разработала и читает курсы «Молекулярная биология клетки», «Экспрессия эукариотических генов на уровне транскрипции и трансляции». Одновременно работает в своем родном Отделе молекулярной генетики ИЭМ. Руководит международной научной лабораторией «Метаболизм микроэлементов», открытой на грант, полученный на исследование «Оценка биодоступности и токсичности атомов меди и серебра, входящих в состав нано- и микрочастиц» по программе «5 в 100» Университета ИТМО. Работа лаборатории поддерживается также инициативным грантом РФФИ (от СПбГПУ) и грантом РФФИ «Россия-Италия» (от Университета ИТМО).

Литература

- Puchkova L. V.* Detection of [3H]cyclic AMP in the transcription complex of rat liver mitochondria. *Mol Cell Biochem.* 1977. V. 4. № 1–3. P. 115–119.
- Puchkova L. V., Gaitskhoki V. S., Monakhov N. K., Timchenko L. T., Neifakh S. A.* Preproceruloplasmin is a primary product of cell-free translation of ceruloplasmin messenger RNA. *Mol Cell Biochem.* 1981. V. 35. № 3. P. 159–169.
- Puchkova L. V., Verbina I. A., Denezhkina V. V., Vakharlovskii V. G., Voitsekhovskii B. L., Gaitskhoki V. S., Neifakh S. A.* Molecular forms of ceruloplasmin in hepatolenticular degeneration and their interaction with human erythrocyte ceruloplasmin receptor. *Biomed Sci.* 1990. V. 1. № 5. P. 460–466.
- Ilyechova E. Y., Saveliev A. N., Skvortsov A. N., Babich P. S., Zatulovskaia Y. A., Pliss M. G., Korzhhevskii D. E., Tymbalenko N. V., Puchkova L. V.* The effects of silver ions on copper metabolism in rats. *Metallomics.* 2014. V. 6. № 8. P. 1970–1987.
- Zatulovskaia Y. A., Ilyechova E. Y., Puchkova L. V.* The features of copper metabolism in the rat liver during development. *PLoS One.* 2015. V. 10. № 10. P. e0140797.
- Orlov I. A., Sankova T. P., Babich P. S., Sosnin I. M., Ilyechova E. Yu., Kirilenko D. A., Brunkov P. N., Ataev G. L., Romanov A. E., Puchkova L. V.* New silver nanoparticles induce apoptosis-like process in *E. coli* and interfere with mammalian copper metabolism. *International Journal of Nanomedicine.* 2016. V. 11. P. 6561–6574.
- Fedorovich S. V., Waseem T. V., Puchkova L. V.* Biogenetic and morphofunctional heterogeneity of mitochondria: the case of synaptic mitochondria. *Rev. Neurosci.* 2017. Vol. 28. № 4. P. 363–373.
- Puchkova L. V., Babich P. S., Zatulovskaia Yu. A., Ilyechova E. Y., Di Sole F.* Copper metabolism of newborns is adapted to milk ceruloplasmin as a nutritive source of copper. *Nutrients.* 2018. Vol. 10. № 11. P. 1591–1604.

НАДЕЖДА ВАСИЛЬЕВНА ЦЫМБАЛЕНКО

Надежда Васильевна Цымбаленко родилась 23 августа 1953 г. в Донецке. Ее отец, Василий Максимович Цымбаленко (1931–1992), был шахтером. В 1976 г. Надежда окончила химический факультет Донецкого государственного университета, кафедру биохимии.

В 1975 г. еще студенткой 5 курса она приехала в Отдел биохимии к В. С. Ильину для выполнения дипломной работы. Помню, как они появились в Отделе (Надя и ее подружка Зоя Скоробогатова) и сразу включились в сочинение капустника для чьей-то очередной защиты. А сколько их еще будет в дальнейшем — защит и ее талантливых веселых сочинений!

В 1976 г. она поступила в аспирантуру в лабораторию биохимической генетики к С. А. Нейфаху. Ее шефом стала Татьяна Борисовна Казакова, и в 1980 г. состоялась защита диссертации на тему «Применение эндонуклеаз рестрикции для изучения структуры митохондриальной ДНК крысы».

В сферу научных интересов Надежды Васильевны входили структура и функции митохондриальной ДНК животных, клонирование генов, создание генетических векторов на основе митохондриальной ДНК животных, перенос чужеродной генетической информации в соматические и генеративные клетки млекопитающих, экспрессия генов метаболической системы меди млекопитающих.

В 2003 г. была выполнена и защищена докторская диссертация «Разработка подходов для переноса и реализации чужеродной генетической информации». Научными консультантами работы были профессора Владимир Соломонович Гайццоки, ставший к тому времени членом-корреспондентом РАН, и Татьяна Борисовна Казакова. Важность исследований, предпринятых в данной работе, диктовалась развитием изучения молекулярных основ наследственных болез-





Лаборатория биохимической генетики, группа Т. Б. Казаковой.
Слева направо: Н. В. Цымбаленко, М. П. Мельникова, Т. Б. Казакова, С. Г. Бабич.
1980 г.

ней человека, проводимых на протяжении нескольких десятилетий в Отделе молекулярной генетики Института экспериментальной медицины. Данную работу можно охарактеризовать как ретроспективную попытку обобщения части этих исследований, направленных на разработку новых векторов для переноса генов, а также освоение методов доставки чужеродной ДНК в соматические и половые клетки животных с целью реализации перенесенной генетической информации.

С 1993 г. Н. В. Цымбаленко вошла в группу исследования метаболической системы меди, которая сложилась под руководством Людмилы Валентиновны Пучковой. Группа занимается изучением структуры и функций системы метаболизма меди у млекопитающих. Научные исследования группы поддерживаются различными грантами. В группе постоянно занимаются подготовкой молодых научных специалистов — студентов и аспирантов. Этому способствует тот факт, что Л. В. Пучкова и Н. В. Цымбаленко совмещают исследовательскую работу в ИЭМе с преподаванием в высших учебных заведениях — Санкт-Петербургском Политехническом университете и Российском государственном педагогическом университете им А. И. Герцена. Дважды, в 2005 и 2006 гг., магистерские работы, выполненные в этом коллективе, были отмечены золотой медалью РАН.

В 2007 и 2008 гг. Надежда Васильевна Цымбаленко была победителем в конкурсе грантов по научно-исследовательским разработкам, проводимом Комитетом по науке и высшей школе при правительстве Санкт-Петербурга.

Сейчас Надежда Васильевна Цымбаленко — ведущий научный сотрудник Отдела молекулярной генетики, руководимого профессором Вадимом Борисовичем Васильевым. Одновременно Надежда Васильевна — профессор кафедры зоологии факультета биологии РГПУ им. А. И. Герцена. Читает курс «Биотехнология».

Литература

- Бабич П. С., Цымбаленко Н. В., Масалова О. О., Платонова Н. А., Шавловский М. М., Пучкова Л. В., Сапронов Н. С. Изменение метаболизма меди в отделах мозга крыс с индуцированным фибрилlogenезом. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2009. Т. 148. № 8, С. 184—190.
- Бабич П. С., Цымбаленко Н. В., Клотченко С. А., Платонова Н. А., Масалова О. О., Затуловский Е. А., Шавловский М. М., Сапронов Н. С., Пучкова Л. В. Влияние дефицита церулоплазминовой меди в сыворотке крови на метаболизм меди в мозге. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2009. Т. 148. № 10, С. 393—398.
- Скворцов А. Н., Ильичева Е. Ю., Затуловский Е. А., Савельев А. Н., Цымбаленко Н. В., Шавловский М. М., Пучкова Л. В. Частичная характеристика церулоплазмينا крысы, выделенного из сыворотки крови животных, получавших с пищей соли серебра. Цитология. 2010. Т. 52. № 11. С. 960—966.
- Цымбаленко Н. В., Голиханданова Н. Е., Платонова Н. А., Бабич В. С., Евсюкова И. И., Пучкова Л. В. Регуляция активности гена церулоплазмينا в клетках молочной железы. Генетика. 2009. Т. 45. № 3. С. 390—400.
- Ilyechova E. Yu., Saveliev A. N., Skvortsov A. N., Babich P. S., Zatulovskaia Yu. A., Pliss M. G., Korzhevskii D. E., Tsybalenko N. V., Puchkova L. V. The effects of silver ions on copper metabolism in rats. Metallomics. 2014. 6. 5. 1970—1987.

ЕЛЕНА ТИХОНОВНА ЗАХАРОВА

Родилась 20 ноября 1947 г. в Измаиле Одесской области в семье военнослужащего. Ее отец, Тихон Максимович Машков (1919—1988) — морской офицер, воевал в Крыму, награжден орденами и медалями. Мама, Майя Викторовна Назарова (1926—2005), родом из Керчи, молодой девочкой была на войне, служила гидрографом.

В 1966 г. Лена поступила на вечернее отделение биолого-почвенного факультета ЛГУ и закончила его в 1972 г. по специальности «Генетика». В 1967 г. начала работать в ИЭМе в Лаборатории биохимической генетики, руководимой членом-корреспондентом АМН СССР, профессором Соломоном Абрамовичем Нейфахом. С самого начала работы в Лаборатории Елена Тихоновна Захарова стала заниматься изучением медьсодержащего белка плазмы крови, церулоплазмينا, под руководством Александра Михайловича Шапошников.

Дипломная работа была выполнена под руководством Ивана Митрофановича Васильца (1937—1972), одного из талантливейших молодых ученых Отдела, трагически умершего в 35 лет от кровоизлияния в мозг. В 1984 г. под руководством Михаила Михайловича Шавловского защитила кандидатскую диссертацию «Структурно-аналитическое исследование церулоплазмينا белых крыс».



В 1998 г. с группой соавторов было открыто комплексообразование церулоплазмينا с лактоферрином (белка семейства трансферриновых) и описаны его свойства. Комплекс данных белков был обнаружен в норме в таких экзокринных секретах, как грудное молоко и слезная жидкость, а также при воспалительных процессах в экссудатах и плазме крови. В 2012 г. было обнаружено, что взаимодействие церулоплазмينا и лактоферрина, полифункциональных белков, необходимо для регуляции запуска гипоксия-индуцибельной сигнальной системы, вызывающей экспрессию более 200 протективных генов, среди которых кардио- и нейропротектор – эритропоэтин (Патент № 2465004. 2012 г. Применение апоформы лактоферрина человека в качестве антигипоксанта и стабилизатора гипоксия-индуцибельного фактора -1 альфа).

24 ноября 2015 г. авторскому коллективу в составе д. м. н., профессора В. Б. Васильева, к. б. н. Е. Т. Захаровой, В. А. Костевич, к. б. н. А. В. Соколова за цикл исследований «Роль белков острой фазы воспаления в ряде патологических процессов» была присуждена премия имени принца А. П. Ольденбургского.

9 июня 2018 г. произошло значимое для Института событие – по инициативе Елены Тихоновны Захаровой на мемориальном кладбище «Левашовская пустошь» (Горское шоссе, 143), где в годы сталинского террора, по официальным данным, было тайно захоронено более 46 тысяч жителей Ленинграда и области, безвинно расстрелянных НКВД, был открыт памятник с именами тридцати двух репрессированных сотрудников ИЭМ.



Открытие памятника репрессированным сотрудникам ИЭМ
на Левашовском мемориальном кладбище 9 июня 2018 г.
Выступает Елена Тихоновна Захарова

30 октября 2018 г. произошло еще одно знаменательное событие — торжественное открытие памятной доски в актовом зале Института с именами всех сорока шести репрессированных сотрудников ИЭМ — расстрелянных, умерших в лагерях и выживших в тюрьмах, лагерях и ссылках. На памятном вечере выступили приглашенные гости, дети, родственники и ученики репрессированных сотрудников, а также сотрудники ИЭМ, изучавшие их следственные и личные дела в архивах ФСБ и Института.

Говорит Е. Т. Захарова: «Меня часто спрашивают, почему я занялась темой репрессий. Настал момент в моей жизни, когда я стала изучать корни своей семьи и с потрясением узнала, что в моей семье, семье мужа и моих зятюев расстреляно в те времена четырнадцать человек(!). Среди них простые служащие — финны, эстонцы и немцы, расстрелянные по приказам НКВД по национальному признаку.

В 1918 г., во время красного террора, как заложник расстрелян родственник моего мужа, дворянин, герой войны 1914 г. Глеб Николаевич Андреев-Твердов (1893—1918).



Памятник сотрудникам ИЭМ, погибшим в годы Большого террора

Погибли также родственники мужа — дети знаменитого купца Г. Г. Елисеева, братья — Григорий Григорьевич Елисеев (1885—1938) и Петр Григорьевич Елисеев (1894—1937) — хирург и актер, высланные по Кировскому потоку в 1935 г. за дворянско-купеческое происхождение и расстрелянные в 1937—1938 гг. в Уфе.

В 1931 г. в Белоруссии расстрелян как “кулак” мой 35-летний дед Максим Григорьевич Машков (1896—1931), и бабушка осталась без кормильца с четырьмя детьми на руках, старшему из которых, моему отцу, было двенадцать лет. Другого моего деда, Игоря Петровича Осокина (1903—1937), талантливого инженера, начальника цеха по сборке торпед, главного цеха на заводе “Двигатель”, расстреляли вместе с руководителями и рабочими завода, двенадцать человек в один день, 6 мая 1937 г., ему было всего 34 года, — им я тоже поставила памятник в Левашово. Поразительно: занимаясь судьбами сотрудников завода “Двигатель”, я случайно узнала, что дед одного из сотрудников нашего института, работавший в то время на этом заводе, получил за торпеду 1939 г., которую во время войны по эффективности сравнивали с танком Т-34, Сталинскую премию. А последними словами моего деда, которые я вычитала из его следственного дела, были: “Если вы сохраните мне жизнь, я доведу эту торпеду до успешного конца”.

Отец деда, почетный гражданин Санкт-Петербурга, юрисконсульт Петр Михайлович Осокин (1876—1938), выслан в Казахстан вместе с женой и дочерью в 1935 г., а в 1938 г. расстрелян в должности юрисконсульта “Заготзерна” (узнала из Казахстанского мемориала, так как в архиве ФСБ есть только сведения о его высылке с семьей в Казахстан).

Профессор Владимир Яковлевич Александров в своей книге “Трудные годы в советской биологии” (1993) писал: “Для чего нужно вспоминать и анализировать события прежних лет? Не зная прошлого, невозможно понять происходящее в настоящее время. Ведь настоящее — производное прошлого”.

Позднее, благодаря интернету и изданному к этому времени многолетнему Лениградского мартирологу 1937—1938 гг. (издание Российской национальной библиотеки, главный редактор — Анатолий Яковлевич Разумов) и вместе с Николаем Николаевичем Колмаковым, сотрудником нашего отдела, мы открыли имена репрессированных сотрудников нашего института».

Открытие этих двух памятников, которое состоялось во многом благодаря Елене Тихоновне Захаровой, будет навсегда вписано в историческую память института.

Литература

- Zakharova E. T., Shavlovski M. M., Pulina M. O., Vasilyev V. B., Gaitskhoki V. S. et al. Interaction of lactoferrin with ceruloplasmin. Arch Biochem Biophys. 2000. V. 374. № 2. P. 222—228.
- Sokolov A. V., Zakharova E. T., Kostevich V. A., Samygina V. R., Vasilyev V. B. Lactoferrin, myeloperoxidase, and ceruloplasmin: complementary gearwheels cranking physiological and pathological processes. Biometals. 2014. 27. P. 815—828.
- Kostevich V. A., Sokolov A. V., Grudinina N. A., Zakharova E. T., Samygina V. R., Vasilyev V. B. Interaction of macrophage migration inhibitory factor with ceruloplasmin: role of labile copper ions. Biometals. 2015. V. 28. № 5. P. 817—826.

- Sokolov A. V., Acquasaliente L., Kostevich V. A., Frasson R., Zakharova E. T., Pontarollo G., Vasilyev V. B., De Filippis V.* Thrombin Inhibits the Anti-Myeloperoxidase and Ferroxidase Functions of Ceruloplasmin: Relevance in Rheumatoid Arthritis. *Free Radical Biology and Medicine*. 2015. 8. P. 279–294.
- Sokolov A. V., Voynova I. V., Kostevich V. A., Vlasenko A. Y., Zakharova E. T., Vasilyev V. B.* Comparison of Interaction between Ceruloplasmin and Lactoferrin/Transferrin: to Bind or Not to Bind. *Biochemistry (Mosc)*. 2017. V. 82. № 9. P. 1073–1078.
- Zakharova E. T., Sokolov A. V., Pavlichenko N. N., Kostevich V. A., Abdurasulova I. N., Chechushkov A. V., Voynova I. V., Elizarova A. Y., Kolmakov N. N., Bass M. G., Semak I. V., Budevich A. I., Kozhin P. M., Zenkov N. K., Klimenko V. M., Kirik O. V., Korzhevskii D. E., Menshchikova E. B., Vasilyev V. B.* Erythropoietin and Nrf2: key factors in the neuroprotection provided by apo-lactoferrin. *Biometals*. 2018. V. 31. № 3. P. 425–443.

ЛЮДМИЛА КОНСТАНТИНОВНА САСИНА

Людмила Константиновна Сасина родилась 6 марта 1951 г. в городе Каменец-Подольске. Ее мама Ольга Степановна Бас была акушеркой.

В 1968 г. Мила окончила школу и поступила в Киевский университет на биологический факультет, на кафедру биохимии. Закончив университет, Л. К. Сасина работала учителем химии и биологии. С 1979 г. работала в Киевском институте молекулярной биологии и генетики АН УССР. В 1987 г. переехала в Ленинград и с февраля 1988 г. начала работать в Институте экспериментальной медицины, в Лаборатории биохимической генетики, руководимой Соломоном Абрамовичем Нейфахом.

В Лаборатории под руководством Александра Львовича Шварцмана и Владимира Соломоновича Гайцхоки она успешно занималась конструированием плазмид, экспрессирующих фрагменты сДНК рецептора липопротеинов низкой плотности, использовавшиеся для диагностики семейной гиперхолестеринемии. Здесь Л. К. Сасина наладила культивирование животных клеток и методы генетической трансформации культивируемых клеток млекопитающих.

Под руководством Людмилы Валентиновны Пучковой исследовала кинетику взаимодействия церулоплазмينا с поверхностью культивируемых клеток различного происхождения. Успешно проводила исследования по клонированию сДНК рецептора церулоплазмينا из λ -gt11 библиотеки плаценты человека, его секвенированию и изучению тканеспецифической экспрессии в течение онтогенеза. В 1995 г. она защитила кандидатскую диссертацию «Тканеспецифический синтез рецептора церулоплазмينا и его взаимодействие с церулоплазмином» по специальности «Биохимия».

В дальнейшей работе Л. К. Сасина овладела комплексом современных методов, включающим иммунофлуоресцентный и иммунохимический анализ с применением конфокальной микроскопии, который успешно применила для визуализации риновирусной инфекции в тканях легкого человека и для молекулярно-генетического анализа UPS29-минисателита человека, являющегося



причиной наследственных болезней. Исследования были выполнены под руководством ее мужа, члена-корреспондента РАН Николая Викторовича Томилина (1944—2009) в Институте цитологии РАН и в Калифорнийском университете США.

Приобретенные знания и опыт экспериментальной работы позволяют ей успешно участвовать в исследованиях лаборатории Евгения Львовича Паткина, посвященных изучению эпигенетических механизмов клеточной дифференцировки в ходе эмбрионального развития, а также связи между эпигенетическими модификациями tandemных повторов ДНК и распространенными заболеваниями человека. Среди них сердечно-сосудистые — атеросклероз и ишемическая болезнь сердца, нейродегенеративные — паркинсонизм, неврологические — эпилепсия.

В частности, в 2014 г. вышла работа, в которой проведен сравнительный анализ распределения частот аллелей и генотипов B2-VNTR у здоровых и больных ИБС. Результаты анализа полиморфизма длины B2-VNTR указывают на то, что этот tandemный повтор может быть отнесен к классу низкополиморфных негипервариабельных минисателлитов. Не исключается возможность существования ассоциации между носительством коротких аллелей (38 и 33 повтора) B2-VNTR и кардиопротективными эффекторами рецептора B2 брадикинина у женщин с ишемической болезнью сердца.

12 декабря 2019 г. Людмила Константиновна Сасина, Генрих Александрович Софронов, Евгений Львович Паткин, Екатерина Михайловна Нониашвили,



Награждение премией имени принца А. П. Ольденбургского.
Слева направо: Г. А. Софронов, Е. Л. Паткин, И. О. Сучкова, Е. М. Нониашвили,
Л. К. Сасина, Н. А. Грудинина. 2019 г.

Ирина Олеговна Сучкова и Наталья Андреевна Грудинина за цикл исследований «Эпигенетические механизмы токсического действия химических веществ» были награждены премией имени принца А. П. Ольденбургского.

Литература

- Lopez-Souza N., Dolganov G., Dubin R., Sachs L. A., Sassina L., Sporer H., Yagi S., Schnurr D., Boushey H. A., Widdicombe J. H.* Resistance of differentiated human airway epithelium to infection by rhinovirus. *Am. J. Physiol. Lung Cell Mol. Physiol.* 2004. V. 286. № 2. L. 373–381.
- Сасина Л. К., Сломинская Н. А., Сучкова И. О., Пиццик Е. В., Соловьев К. В., Грудинина Н. А., Клинская Т. А., Паткин Е. Л.* Внутриинтронный минисателлит человека UPS29, ассоциированный с неврологическими заболеваниями, регулирует экспрессию репортерного гена EGFP в зависимости от типа клеток. *Цитология.* 2010. Т. 52. № 9. С. 715–723.
- Sasina L. K., Fedorova E. M., Grudinina N. A., Belotserkovskaya E. V., Solovyov K. V., Suchkova I. O., Patkin E. L.* Modulation of reporter EGFP gene expression by a disease-associated human intra-intronic minisatellite upon transient and stable transfection. *International Journal of Biological Engineering.* 2013. V. 3. № 1. P. 1–10.
- Сучкова И. О., Павлинова Л. И., Ларионова Е. Е., Аленина Н. В., Соловьев К. В., Баранова Т. В., Белоцерковская Е. В., Сасина Л. К., Vader M., Денисенко А. Д., Мустафина О. Е.,*

- Хуснутдинова Э. К., Паткин Е. Л.* Полиморфизм длины минисателлитного повтора В2-VNTR гена рецептора В2 брадикинина у русских, в норме и при ишемической болезни сердца. Молекулярная биология. 2014. Т. 48. № 5. С. 752–762.
- Грудинина Н. А., Сасина Л. К., Нониашвили Е. М., Неронова Е. Г., Павлинова Л. И., Сучкова И. О., Софронов Г. А., Паткин Е. Л.* Влияние условий предобработки препаратов на выявление 5-метилцитозина в метафазных хромосомах и интерфазных ядрах *in situ*. Цитология. 2015. Т. 57. № 8. С. 592–601.
- Нониашвили Е. М., Грудинина Н. А., Кустова М. Е., Чан В. Ч., Сучкова И. О., Павлинова Л. И., Сасина Л. К., Дергачева Н. И., Софронов Г. А., Паткин Е. Л.* Метилирование ДНК в раннем эмбриогенезе мышей под влиянием бисфенола А. Экол. генет. 2017. Т. 15. № 3, С. 42–53.

ЕКАТЕРИНА МИХАЙЛОВНА НОНИАШВИЛИ

Екатерина Михайловна Нониашвили родилась 8 марта 1952 г. в Якутии, в поселке Чульман, Алданского района в семье ссыльного. Ее отец Михаил Зурабович Нониашвили двадцатидвухлетним пареньком ушел на войну, воевал, но в 1941 г. попал в плен и после освобождения по окончании войны был послан в Якутию. Работал на лесоповале, позже машинистом на электростанции. Возвратясь в Грузию, в сорокалетнем возрасте поступил в Педагогический институт, стал учителем русского языка.

В Тбилиси Катя окончила восьмилетку и медучилище и в 1971 г. поступила на вечернее отделение биологического факультета Тбилисского государственного университета им. И. Джавахишвили, который окончила в 1977 г.

С 1970 по 1983 г. Е. М. Нониашвили работала младшим лаборантом отдела биологии развития Института экспериментальной морфологии АН Грузинской ССР имени Н. А. Натишвили.

В 1979 г. она приехала в командировку в Отдел эмбриологии ИЭМ для освоения метода получения препарата доимплантационных зародышей. Андрей Павлович Дыбан предложил поработать в Отделе, и в 1982 г. ей это удалось. В течение двух лет, с 1982 по 1984 г., находясь на рабочем месте в Отделе эмбриологии ИЭМ, под руководством профессора А. П. Дыбана она выполнила экспериментальную часть кандидатской диссертационной работы «Партеногенетическое развитие яйцеклеток мыши, активированных этиловым спиртом или тепловым шоком», которую защитила на биологическом факультете МГУ в 1986 г.

В 1983 г. их лаборатория биологии развития была переведена в Тбилисский университет и стала числиться при кафедре цитологии, гистологии и эмбриологии. В 1983–1986 гг. Е. М. Нониашвили была там старшим лаборантом.

В 1986 г. А. П. Дыбан пригласил Екатерину Михайловну в Ленинград, предоставив постоянную должность в Отделе. Так она начала работать в Отделе эмбриологии ИЭМ. Совместно с профессором А. П. Дыбаном они выполнили большой цикл работ по направленному воздействию на оогенез и ранний эмбриогенез, впервые в России разработали ряд цитологических и цитогенетиче-



ских методов, успешно применяемых до настоящего времени в экспериментальной эмбриологии. Были созданы методики искусственной партеногенетической активации яйцеклеток млекопитающих этиловым спиртом и тепловым шоком и детально исследовано поведение хромосом при экспериментальном партеногенезе. Впервые показана асинхронность поведения сестринских хромосом на ранних стадиях развития в партеногенах.

В начале 90-х гг. Отдел эмбриологии вошел в состав Отдела молекулярной генетики как лаборатория. В настоящее время это Лаборатория молекулярной цитогенетики развития млекопитающих, руководимая профессором Евгением Львовичем Паткиным.

С 1995 г. по настоящее время Е. М. Нониашвили — старший научный сотрудник Отдела молекулярной генетики ИЭМ. Сейчас она занимается исследованием влияния экологически значимых химических агентов на эпигенетические характеристики генома зародышей мышей в ряду поколений. Е. М. Нониашвили является автором более 40 научных работ. Одна из работ — «Выявление ядрышкообразующих районов хромосом в одноклеточных зародышах и ооцитах мыши с помощью флуоресцентной гибридизации *in situ*» (Ф. В. Коробова, Л. Г. Романова, Е. М. Нониашвили, А. П. Дыбан, О. В. Зацепина. Онтогенез. 2004. Т. 35. № 5. С. 336—345) — в 2005 г. была отмечена дипломом и премией Международной академической издательской компании «Наука/Интерпериодика» за лучшую публикацию в издаваемых ею журналах.

12 декабря 2019 г. Екатерина Михайловна Нониашвили, Генрих Александрович Софронов, Евгений Львович Паткин, Людмила Константиновна Сасина,



Профессор Андрей Павлович Дыбан и Екатерина Михайловна Нониашвили
в лаборатории эмбриологии, 2005 г.

Ирина Олеговна Сучкова и Наталья Андреевна Грудина за цикл исследований «Эпигенетические механизмы токсического действия химических веществ» были награждены премией имени принца А. П. Ольденбургского.

Литература

- Kuznetsova I. S., Noniashvili E. M., Gavrilova E. V., Dyban A. P.* Modifications in Major Satellite Methylation in the Nucleus of a Two-Cell Mouse Embryo with Respect to Developmental conditions. *Journal of Developmental Biology*. 2009. V. 39. № 5. P. 305–312.
- Grigorjeva E. V., Shevchenko A. L., Mazurok N. A., Elisaphenko E. A., Zhelesova A. L., Shilov A. G., Dyban P. A., Dyban A. P., Noniashvili E. M., Slobodyanyuk S. Y., Brokdorff N., Zakian S. M.* FGF4 Independent Derivation of Trophoblast Stem Cells from the Common Vole. *PLoS One*. 2009. V. 4. Issue 9. e7161.
- Нониашвили Е. М., Софронов Г. А., Паткин Е. Л.* Влияние малых доз бисфенола А на до-имплантационное развитие зародышей мышей *in vitro*. *Акад. журнал Западной Сибири*. 2013. Т. 9. № 3 (46). С. 100–101.
- Грудина Н. А., Сасина Л. К., Нониашвили Е. М., Неронова Е. Г., Павлинова Л. И., Сучкова И. О., Софронов Г. А., Паткин Е. Л.* Влияние условий предобработки препаратов на выявление 5-метилцитозина в метафазных хромосомах и интерфазных ядрах *in situ*. *Цитология*. 2015. Т. 57. № 8. С. 592–601.
- Нониашвили Е. М., Грудина Н. А., Кустова М. Е., Чан В. Ч., Сучкова И. О., Павлинова Л. И., Сасина Л. К., Дергачева Н. И., Софронов Г. А., Паткин Е. Л.* Метилирование

ДНК в раннем эмбриогенезе мышей под влиянием бисфенола А. Экол. генет. 2017. Т. 15. № 3. С. 42–53.

Нониашвили Е. М., Чан В. Ч., Грудина Н. А., Софронов Г. А., Епринцев А. Т., Паткин Е. Л. Особенности развития доимплантационных зародышей мышей в присутствии малых доз хлористого кадмия in vitro. Вестник ВГУ. 2018, №3. С. 48–55.

ИРИНА ОЛЕГОВНА СУЧКОВА

Ирина Олеговна Сучкова родилась 17 апреля 1974 г. в Ленинграде. Родители — Олег Леонидович Сучков (1950 г. р.) и Антонина Дмитриевна Сучкова (Гаврилова) (1950 г. р.) — родом из Новоржевского района Псковской области. Отец закончил строительное училище (каменщик) и проработал по специальности 35 лет в Ленинграде. Участвовал в капитальном ремонте таких значимых для города исторических зданий и комплексов, как Меншиковский дворец (конец 70-х — начало 80-х гг.), Петропавловская крепость и Ленэкспо (80-е гг.). Награжден орденом Трудовой Славы III степени (1977 г.), медалью «За воинскую доблесть в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» (1970 г.), знаком «Победитель социалистического соревнования» (1974, 1976 гг.), знаком «Ударник коммунистического труда» (1976), знаком «Ветеран труда» (1982 г.). Мать закончила медицинское училище в г. Остров Псковской области. В начале 70-х гг. работала клиническим лаборантом в Красносельской центральной горбольнице, затем не по медицинской специальности на фабрике «Скороход» (середина 70-х гг.), на заводе «Металлоштамп»/«Металлопосуда» (конец 70-х — начало 90-х гг.) и в средней школе № 241 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (с середины 90-х по 2009 г.). Награждена знаком «Победитель социалистического соревнования» (1979 г.), «Ударник коммунистического труда» (1979 г.).

Дедушка по отцовской линии, Леонид Петрович Сучков (29.03.1913—06.08.1991) родился на Украине (хутор Крымок, Новоград-Волынская волость, Житомирский уезд, Волынская губерния), закончил церковно-приходскую школу. В 1932 г. переехал в д. Посадниково Новоржевского района Псковского округа Ленинградской области, где влюбился в Веру Филипповну Сучкову (Брянцеву; 19.08.1918—26.11.1996) — бабушку Ирины Олеговны. В конце 30-х гг. они переехали в г. Петрозаводск, откуда Леонид Петрович был призван в действующую армию во время Советско-финской (1939—1940 гг.) и Великой Отечественной (1941—1945 гг.) войн. Награжден медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» (1945 г.), рядом юбилейных медалей, медалью «Ветеран труда», орденом Отечественной войны (1985 г.). Бабушка во время Великой Отечественной войны была эвакуирована с детьми (старшим братом и сестрой Олега Леонидовича) в Горьковскую область. После войны они все вернулись на Псковщину. Леонид Петрович и Вера Филипповна всю оставшуюся жизнь проработали в совхозе «Ругодево» Новоржевского района Псковской области.



Дедушка и бабушка по материнской линии – родом из Выборской волости Новоржевского уезда Псковской губернии: Дмитрий Васильевич Гаврилов (08.11.1922–21.05.1985) – из д. Кролино, Валентина Трофимовна Гаврилова (Фролова) (10.11.1926–14.07.1993) – из д. Пухово. Во время Великой Отечественной войны Дмитрий Васильевич был участником партизанского движения на оккупированной фашистами Псковщине. Награжден орденом Отечественной войны (1985 г.). После войны и всю оставшуюся жизнь они с бабушкой занимались крестьянским трудом в совхозе «Выборский» Новоржевского района Псковской области.

Ирина Олеговна Сучкова с 1981 по 1991 г. училась в средней общеобразовательной – школе № 241 Октябрьского района г. Ленинграда. Еще в ранние школьные годы увлеклась биологией, а интерес к генетике возник у нее где-то в седьмом-восьмом классе, после увлеченных рассказов об этой науке учителя биологии (ветеринара по образованию) Александра Викторовича Артемьева (27.09.1956–31.01.1996). После окончания школы она сразу поступила на вечернее отделение биолого-почвенного факультета СПбГУ. Кафедру генетики и селекции СПбГУ окончила в 1997 г. по специальности «Генетика животных». Тема дипломной работы «Локализация гена аполипопротеина А-I на хромосомах курицы *Gallus domesticus* методом гибридизации ДНК-ДНК *in situ*» (научные руководители асп. А. В. Ниденфюр и к. б. н. Л. А. Алексеевич). Параллель-

но с обучением в СПбГУ Ирина Олеговна сперва работала препаратором группы хирургических способов лечения болезней сердца НИЦ СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова (1992–1994 гг.), а затем на кафедре генетики и животноводства СПбГАВМ (1994–1997 гг.) (заведующий кафедрой – заслуженный деятель науки РФ, профессор, д. б. н. Анатолий Иванович Жигачев (1949–2015)). Потом, после защиты кандидатской диссертации, она еще раз вернется на эту кафедру (уже в статусе ассистента) в 2001 г. и в течение одного учебного года будет проводить практические занятия по ветеринарной генетике и разведению сельскохозяйственных животных.

Сразу по окончании СПбГУ Ирина Олеговна поступила в очную аспирантуру НИИЭМ РАМН в Отдел молекулярной генетики (заведующий Отделом – член-корреспондент РАМН, проф., д. м. н. Владимир Соломонович Гайцхоки (1931–2000)). В 2000 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Исследование нестабильности экзогенной минисателлитной ДНК на трансгенных мышцах и трансфектных клетках эмбриональной тератокарциномы мыши линии F9» (научный руководитель – д. б. н. Евгений Львович Паткин). С 2000 по 2002 г. была младшим научным сотрудником, а затем по 2005 г. научным сотрудником Лаборатории молекулярной цитогенетики развития млекопитающих Отдела молекулярной генетики ГУ НИИЭМ РАМН. С 2005 г. по настоящее время является старшим научным сотрудником Отдела молекулярной генетики ФГБНУ «ИЭМ» (заведующий Отделом – профессор, д. м. н. Вадим Борисович Васильев).

В 2002–2003 гг. в рамках выполнения совместной научно-исследовательской работы на тему «Митотическая нестабильность минисателлитов у дрожжей и в плюрипотентных клетках эмбриональной карциномы» («Mitotic minisatellite instability in yeast and pluripotent embryonal carcinoma cells», grant № 1090134 from The Royal Swedish Academy of Sciences) проходила стажировку в отделе генетики и клеточной токсикологии Стокгольмского университета (Стокгольм, Швеция) (руководитель отдела – профессор Ульф Раннуг, Department of Genetics and Cellular toxicology, Wallenberg Laboratory, Stockholm University, Head of the Department prof., Dr. Ulf Rannug). В 2009 г. была в командировке в лаборатории сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний Макс-Дельбрюк Центра молекулярной медицины (Берлин, Германия) (руководитель лаборатории – профессор Михаэль Бадер, Lab. Cardiovascular and Metabolic Disease, Max-Delbrück-Center for Molecular Medicine, Berlin-Buch, Germany, Head of lab. prof., Dr. Michael Bader), где проводила эксперименты в рамках совместной научно-исследовательской работы на тему «Получение компетентных эмбриональных стволовых клеток зародышевой линии крыс для генного нацеливания» («Derivation of germ line competent rat ES cells for gene targeting»). С 2016 г. по настоящее время участвует в научных исследованиях по теме «Генетический полиморфизм и эпигенетические модификации генов у взрослых и их детей, проживающих на загрязненных экотоксикантами территориях Вьетнама», проводимой совместно с Российско-вьетнамским тропическим научно-исследовательским и технологическим центром (Тропцентр).

С 1998 г. по настоящее время Ирина Олеговна являлась и является исполнителем 10 грантов РФФИ. Это такие проекты, как «Исследование *in situ* роли

экспансии минисателлитных ДНК в регуляции генетической активности в модельных экспериментах на трансгенных животных» (№ 98-04-50002-а, 1998—2000 гг., руководитель проекта Е. Л. Паткин); «Исследование межгенерационной и соматической нестабильности сателлитных ДНК различного размера и состава в модельных экспериментах *in vivo* и *in vitro*» (№ 01-04-4963а, 2001—2003 гг., руководитель проекта Е. Л. Паткин); «Исследование влияния межхромосомных различий по повторяющимся ДНК-последовательностям на стабильность генома в модельных экспериментах *in vivo* и *in vitro*» (№ 04-04-48169, 2004—2006 гг., руководитель проекта Е. Л. Паткин); «Разработка молекулярно-генетической тест-системы досимптоматического выявления наследственных и врожденных факторов риска для ряда неврологических, психиатрических и сосудистых патологий» (№ 08-04-12167-офи, 2008—2009 гг., руководитель проекта Е. Л. Паткин); «Математическое моделирование аллель-зависимого дифференциального энхансер-подобного влияния интронной полиморфной минисателлитной ДНК на транскрипцию и экспрессию репортерного гена» (№ 09-04-92425-КЭ_а, 2009—2010 гг., руководитель проекта Е. Л. Паткин); «Некодирующие минисателлитные последовательности ДНК как факторы цис- и транс-регуляции активности генов, экспрессирующихся в нервной и сердечно-сосудистой системах в норме и при ряде патологий» (№ 10-04-00676-а, 2010—2012 гг., руководитель проекта И. О. Сучкова); «Модуляция экспрессии генов тандемными повторами ДНК, эпигенетически модифицированными химическими агентами и фармакологическими препаратами» (№ 11-04-00254-а, 2011—2013 гг., руководитель проекта Е. Л. Паткин); «Межпоколенческое наследование эпигенетических модификаций генома, возникающих под влиянием экологически значимых токсикантов» (№ 12-04-00580-а, 2012—2014 гг., руководитель проекта Е. Л. Паткин); «Эпигенетические изменения в эмбриональных и соматических стволовых клетках, индуцируемые экотоксикантами в ходе пренатального развития» (№ 15-04-04642, 2015—2017 гг., руководитель проекта Г. А. Софронов); «Эпигенетические изменения в дебюте токсического процесса, вызванные токсикантами различной химической структуры в низких дозах, не ведущих к мутациям» (№ 18-015-00122, 2018—2020 гг., руководитель проекта Г. А. Софронов). Помимо вышеперечисленных проектов, в 2003 и 2007 гг. она получила гранты Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых по темам «Исследование механизмов нестабильности минисателлитной ДНК человека в модельных экспериментах» и «Разработка метода молекулярной диагностики ранних форм болезни Паркинсона на основе анализа нестабильности минисателлита человека UPS29».

В настоящее время Ирина Олеговна активно участвует в реализации проектов по темам фундаментальных и прикладных (поисковых) научных исследований в рамках государственного задания «Эпигенетические и эпигеномные нарушения на клеточном, тканевом и организменном уровне и их наследование при воздействии экотоксикантами различной природы» (руководитель проекта Г. А. Софронов, ответственный исполнитель Е. Л. Паткин); «Молекулярно-генетические и клеточные основы патогенеза, диагностики и лечения социально значимых заболеваний инфекционной и неинфекционной природы (руководи-

тель проекта Г. А. Софронов, ответственный исполнитель Е. Л. Паткин); «Технология предиктивной оценки риска развития патологий сосудистого русла (гипертензии, атеросклероза) на основе анализа метилирования ДНК генов рецептора В2 брадикинина (ген *BDKRB2*) и транспортера серотонина (ген *5HTT*) (руководитель НИР Е.Л. Паткин); «Эпигенетические изменения при воздействии экстремальных факторов среды обитания химической и психогенной природы» (руководитель проекта Г. А. Софронов, ответственные исполнители Е. Л. Паткин, С. Г. Цикунов).

Ирина Олеговна является автором 32 статей в рецензируемых отечественных и зарубежных журналах, а также 65 тезисов докладов, представленных на различных международных и всероссийских научных, научно-практических конференциях, съездах и симпозиумах. Кроме того, в составе авторского коллектива (к. м. н. А. Е. Мотушук, к. б. н. М. Ю. Мандельштам, к. б. н. Н. А. Грудина, к. м. н. В. В. Рахманов, Ю. С. Астахов, д. б. н., проф. В. Б. Васильев) был получен патент на изобретение «Способ обнаружения мутации R369INS в гене *SPY1B1*» (№ 2404253, 2010 г.).

Отметим основные научные достижения Ирины Олеговны. В экспериментах по трансгенозу была воспроизведена межгенерационная нестабильность экзогенной сателлитной ДНК (сатДНК) у трансгенных мышей. Описана соматическая нестабильность такой ДНК в культуре эукариотических клеток. Показано, что межгенерационная и соматическая нестабильность экзогенной сатДНК обусловлена внутриаллельной межмолекулярной и/или внутримолекулярной рекомбинацией, при этом межгенерационная нестабильность имеет импринтинг-подобный характер [Сучкова и др., 2004]. Обнаружен импринтинг-подобный характер влияния чужеродной сателлитной ДНК (с сохранением прародительского эффекта) на эмбриональное развитие, развитие рака молочной железы и аномальное поведение у трансгенных самок [Сломинская и др., 2006]. Охарактеризован новый низко-вариабельный минисателлитный повтор человека UPS29, локализованный в одном из интронов гена центаурин бета 5. Обнаружено, что наличие в геноме хотя бы одного из коротких аллелей UPS29 повышает относительный риск развития у женщин эпилепсии и болезни Паркинсона с дебютом заболевания в возрасте 30–50 лет и старше 60 лет [Сучкова и др., 2011]. Проведенные исследования полиморфизма длины аллелей минисателлита В2-VNTR гена рецептора В2 брадикинина указывают на то, что носительство коротких аллелей В2-VNTR (из 38 и 33 повторающихся единиц) у женщин могут оказывать протективный эффект как в отношении развития ИБС (стенокардии), так и благоприятного исхода острого инфаркта миокарда [Сучкова и др., 2014]. Выявлено, что воздействие низких доз таких экотоксикантов, как бисфенол А, тетрахлорметан и хлорид кадмия, вызывает эпигеномные изменения (на уровне метилирования ДНК и степени компактизации хроматина) в культурах клеток человека и мыши (FetMSC, IMR32, HEK293, HepG2, F9), а также на ранних стадиях эмбрионального развития мыши [Suchkova et al., 2019].

За существенный вклад в развитие фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины в 2019 г. Ирина Олеговна в составе авторского коллектива (акад. РАН, д. м. н. Г. А. Софронов, д. б. н., проф. Е. Л. Паткин,



Награждение премией имени принца А. П. Ольденбургского.
Слева направо: Г. А. Софронов, Е. Л. Паткин, И. О. Сучкова. 2019 г.

к. б. н. Е. М. Нониашвили, к. б. н. Л. К. Сасина, к. б. н. Н. А. Грудина) стала лауреатом премии имени принца А. П. Ольденбургского за цикл работ «Эпигенетические механизмы токсического действия химических веществ».

Литература

- Сучкова И. О., Сломинская Н. А., Кустова М. Е., Баранова Т. В., Голубков В. И., Сорочкин А. В., Васильев В. Б., Паткин Е. Л. Анализ нестабильности повторяющихся единиц чужеродной центромерной ДНК у трансгенных мышей и в трансфектных клетках. *Генетика*. 2004. Т. 40. № 8. С. 1034–1045.
- Сломинская Н. А., Сучкова И. О., Клинская Т. А., Забежинский М. А., Паткин Е. Л. Особенности межгенерационной передачи экзогенной сателлитной ДНК быка у трансгенных мышей. *Цитология*. 2006. Т. 48. № 6. С. 523–529.
- Suchkova I. O., Shubina D. M., Yakimovskii A. F., Borisova E. V., Eliseeva N. G., Sasina L. K., Baranova T. V., Baranov V. S., Patkin E. L. Analysis of the association of minisatellite UPS29 of *CENTB5* gene with Parkinson's disease. *Russian Journal of Genetics: Applied Research*. 2011. V. 1. № 2. P. 128–137.
- Сучкова И. О., Павлинова Л. И., Ларионова Е. Е., Аленина Н. В., Соловьев К. В., Баранова Т. В., Белоцерковская Е. В., Сасина Л. К., Vader M., Денисенко А. Д., Мустафина О. Е., Хуснутдинова Э. К., Паткин Е. Л. Полиморфизм длины минисателлитного повтора B2-VNTR гена рецептора B2 брадикинина у русских, в норме и при ишемической болезни сердца. *Молекулярная биология*. 2014. Т. 48. № 5. С. 752–762.
- Suchkova I. O., Sasina L. K., Dergacheva N. I., Sofronov G. A., Patkin E. L. The influence of low dose bisphenol A on whole genome DNA methylation and chromatin compaction in different human cell lines. *Toxicology in Vitro*. 2019. V. 58. P. 26–34. doi: 10.1016/j.tiv.2019.03.010.

ОТДЕЛ ЭМБРИОЛОГИИ

*С 1932 г. — Лаборатория эмбриологии
(заведующий — профессор П. П. Иванов)
в составе Отдела общей морфологии (заведующий —
академик АН и АМН СССР А. А. Заварзин); в 1956 г.
создана самостоятельная Лаборатория эмбриологии
(заведующий — профессор П. Г. Светлов). Отдел
эмбриологии создан в 1963 г. (заведующий — профессор
А. П. Дыбан). В начале 1990-х гг. отдел был объединен
с Лабораторией биохимической генетики с образованием
Отдела молекулярной генетики*

НАТАЛИЯ ЛЕОНИДОВНА ГАРМАШЕВА

Наталья Леонидовна Гармашева родилась 9 июля 1910 г. в городе Николаеве Херсонской губернии в семье служащих. Ее отец, Леонид Петрович Гармашев, сам из крестьян, был преподавателем естественных наук в средней школе, затем в техникуме и в вузе. Мать, Юлия Рейнольдовна Иогансон — преподаватель народных, затем трудовых школ.

В 1925 г. Наталья закончила трудовую школу в Николаеве. С 1927 по 1931 г. училась в Одесском медицинском институте на санитарно-гигиеническом факультете. В 1931—1932 гг. работала во Всесоюзном институте животноводства в Москве, в отделе биофизики, где выполнила две научные работы. Муж Н. Г. Гармашевой, Андрей Васильевич Успенский, в 1930-е гг. был арестован и сослан в лагерь, где впоследствии погиб. Наталья Леонидовна «по семейным обстоятельствам» вынуждена была вернуться в Николаев и работала в городском комитете Красного Креста и в диспансере заведующей кабинетом коррегирующей гимнастики (из Личного дела № 20 в ВИЭМ (Архив № 249). Начато 25/I 1936; окончено 5/II 1938).

10 октября 1934 г. Н. Г. Гармашева поступила в ВИЭМ, в Отдел биофизики, которым заведовал Г. С. Календаров, в качестве научно-технического сотрудника I разряда. Там она в течение трех лет занималась вопросами патофизиологии электронаркоза. Затем, после закрытия этого отдела она работала в лаборатории патофизиологии Ленинградского стоматологического института. После ликвидации и этой лаборатории в 1938 г. Наталья Леонидовна перешла на кафедру патофизиологии 3-го Ленинградского медицинского института, на базе которого в 1940 г. была организована Военно-морская медицинская академия. Ряд кафедр медицинского института, в том числе кафедра патофизиологии, перешли туда без изменений в личном составе. Там ею было проведено большое исследование, касающееся изучения природы инфекционного эндометрита, которое было оформлено в виде докторской диссертации.

В 1938 г. Н. Л. Гармашева была избрана заведующей лабораторией НИИ акушерства и гинекологии (ныне НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им Д. О. Отта). С этого года работа Натальи Леонидовны была связана с этим местом с перерывом на военное время, когда она была начальником клинической лаборатории в эвакогоспитале 1015, располагавшемся в здании института.

Н. Л. Гармашева была избрана заведующей лабораторией еще совсем молодой, в 28 лет, но ее эрудиция, широкая образованность в разных разделах патофизиологии позволили ей целеустремленно направить свои экспериментальные исследования на решение узловых вопросов. Она объединила своими идеями обширный коллектив физиологов и врачей клиницистов.

В последние 40 лет своей деятельности Наталья Леонидовна совместно с руководимым ею коллективом теоретиков — физиологов, патофизиологов, гистологов — и клиницистов создала новое направление в изучении физиологических взаимосвязей в функциональных системах мать-зародыш и мать-плацента-плод в условиях нормы и патологии.



Будучи экспертом-консультантом ВОЗ, Наталия Леонидовна получила первые ультразвуковые приборы, позволившие изучать гемодинамику в функциональной системе мать-плацента-плод. Теоретические исследования Н. Л. Гармашевой явились базой изыскания методов диагностики и лечения нарушений внутриутробного развития.

Одним из направлений исследований, разрабатываемых Н. Л. Гармашевой, явилось изучение синдрома плацентарной недостаточности и отставания плода в развитии. Представления, сформулированные ею, позволили разработать и в последующем внедрить результаты целого цикла экспериментальных и клинических исследований по изучению влияния на плаценту и плод препаратов вазоактивного и метаболического действия, которые в настоящее время широко используются в практике (сигетин, трентал, милдронат, актовегин, неотон и другие).

По инициативе Наталии Леонидовны совместно с членом-корреспондентом АМН, профессором Павлом Григорьевичем Светловым (1892—1974), заведующим Лабораторией эмбриологии ИЭМ, было разработано новое направление — медицинская эмбриология. Были определены критические периоды в развитии систем и органов плода, являющиеся основой для организации мероприятий по охране внутриутробного развития.

В 1968 г. член-корреспондент АМН СССР, профессор П. Г. Светлов совместно с профессором Н. Л. Гармашевой и академиком АМН СССР Л. С. Персиановым получили Государственную премию за цикл работ по антенатальной профилактике заболеваемости плода и перинатальной смертности.

Наталья Леонидовна обладала незаурядными организаторскими способностями. Ее деятельность была отмечена Благодарностью президиума Академии медицинских наук за большую организационную работу. Она неоднократно избиралась председателем Ленинградского общества патофизиологов и членом правления Всесоюзного общества патофизиологов. В течение 10 лет Наталья Леонидовна была экспертом-консультантом ВОЗ по разделу «Репродукция человека».

Н. Л. Гармашева награждена медалью «За оборону Ленинграда», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.», а также орденом «Знак Почета» и медалью «За трудовую доблесть».

Наталья Леонидовна Гармашева была талантливым, блестящим исследователем с редким даром обобщения и осмысления полученных в клинике и в эксперименте результатов. В 1968 г. за научные достижения в области перинатологии ей была присуждена Государственная премия, а в 1981 г. монография «Введение в перинатальную медицину» была отмечена премией В. Ф. Снегирева.

Литература

- Гармашева Н. Л.* Роды в длительном сне (экспериментальное исследование). В сб. научных трудов Центрального института акушерства и гинекологии, Л., 1941. С. 21—23.
- Гармашева Н. Л.* О рефлекторном механизме наступления родов. Акушерство и гинекология, 1951. № 2. С. 3—9.
- Гармашева Н. Л.* О механизме регуляции кровообращения в матке и кровоснабжения плода. В кн.: Рефлекторные реакции женского организма. Под ред. Н. Л. Гармашевой, Л., 1952. С. 74—88.
- Гармашева Н. Л., Крыжановская Е. Ф.* Материалы электрофизиологического исследования безусловнорефлекторных реакций, характерных для беременности. Физиологический журнал СССР. 1960. № 12. С. 1463—1470.
- Гармашева Н. Л.* Плацентарное кровообращение. Л., Медицина, 1967.
- Гармашева Н. Л., Константинова Н. Н.* Введение в перинатальную медицину. М., Медицина, 1978. 296 с.

НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА САМОШКИНА

Наталья Андреевна Самошкина родилась 30 октября 1929 г. в городе Тихвине Ленинградской области в семье врача. После смерти матери в 1934 г. семья переехала в Лугу, где отец Андрей Николаевич Ильинский работал врачом-рентгенологом. Во время войны он был на фронте, а девочка с приемной матерью была в эвакуации, в селе Тюляги Татарской АССР.

После окончания школы в Луге Наташа поступила в 1 ЛМИ им. акад. И. П. Павлова, который закончила с отличием в 1951 г. С 1953 по 1956 г. проходила очную аспирантуру в Отделе гистологии ИЭМ. После защиты диссертации «Регенерация сосудистых сплетений желудочков мозга кролика (эксперимен-



тально-гистологическое исследование)» начала работать в лаборатории эмбриологии.

Начало научной деятельности Н. А. Самошкиной было связано с изучением влияния внешней среды на эмбриогенез. В лаборатории эмбриологии она изучала влияние денервации матки на действие облучения беременных самок крыс, сказывающемся на развитии их плодов.

Далее она исследовала патогенные агенты, действующие на предимплантационные стадии развития млекопитающих. Первые ее работы в этом направлении были посвящены изучению радиочувствительности разных этапов предимплантационного периода развития. Их результаты разъяснили ряд вопросов патогенеза нарушений развития и оказались очень важными для установления критических периодов развития. Наиболее интересными были работы Н. А. Самошкиной, проведенные *in vitro*, с воздействием различных химических и физических агентов на предимплантационные стадии развития и регистрацией их результатов с помощью цитофизиологических методов. Эти работы показали, что первый критический период развития млекопитающих определяется свойствами клеток зародыша.

В 1964 г. заведующий Отделом эмбриологии Павел Григорьевич Светлов дал высокую оценку молодой сотруднице, заметив, что начатая ею серия оригинальных исследований приведет автора к созданию докторской диссертации.

Впервые у нас в стране и в мире Н. А. Самошкиной было показано, что гистоавторрадиографический метод исследования митотических циклов является

чрезвычайно перспективным в анализе кинетики клеточных популяций зародышей и эндометрия матки на самых ранних этапах эмбриогенеза млекопитающих. Эти исследования были развиты в Отделе эмбриологии под руководством профессора Андрея Павловича Дыбана. Наталья Андреевна применила сложные методические приемы, в частности, сопоставление результатов и комплексный анализ их в опытах *in vivo* и *in vitro* при изучении синтеза нуклеиновых кислот в предимплантационный период развития эмбрионов. Благодаря сочетанному цитологическому, гистоавторадиографическому и цитофлюорометрическому анализу синтеза ДНК и кинетики клеточной популяции в раннем онтогенезе ей удалось получить новые экспериментальные данные относительно продолжительности клеточных циклов и отдельных фаз в ходе развития эмбриона. Н. А. Самошкиной обосновано и развито положение о композиционной гетерогенности зародышей в периоде дробления, заключающееся в неоднородном распределении бластомеров по фазам цикла в составе одного и того же зародыша и совпадении и перекрывании на определенных стадиях развития одноименных фаз разных циклов.

Успешно применив разработанный в Отделе метод микроинъекций H^3 -тимидина в яйцеклетку, Н. А. Самошкина получила новые данные об особенностях I цикла репликации ДНК в зиготе у мышей и разработала подходы к анализу закономерностей синтеза ДНК и митотических циклов при партеногенетическом развитии яйцеклеток.

В 1978 г. защитила докторскую диссертацию на тему «Гистоавторадиографический анализ синтеза нуклеиновых кислот и митотических циклов в раннем эмбриогенезе млекопитающих».

Наталья Андреевна Самошкина была талантливым исследователем. Ее данные неоднократно докладывались на семинарах, съездах и конференциях, получив широкую известность и признание у нас в стране и за рубежом.

Литература

- Самошкина Н. А. О регенерации эпендимной выстилки мозговых желудочков кроликов. Доклады академии наук СССР. 1956. Т. 109. № 3. С. 624–626.
- Самошкина Н. А. Действие лучей Рентгена на развитие зародышей крысы в условиях денервации матки. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1960. Т. 38. № 3. С. 53–62.
- Самошкина Н. А. Включение H^3 -тимидина ядрами клеток эмбриона мыши в предимплантационный и имплантационный периоды развития. Доклады Академии наук СССР. 1965. Т. 161. № 6. С. 1467–1470.
- Самошкина Н. А., Заварзин А. А., Дондуа А. К. Кинетика репродукции клеток и некоторые механизмы ее регуляции в раннем эмбриогенезе у мышей. Общая биология. 1966. Т. 27. № 6. С. 697–710.
- Самошкина Н. А. Исследование синтеза ДНК в период дробления яйцеклеток мыши (опыты *in vitro*). Цитология. 1968. Т. 10. № 7. С. 856–864.
- Самошкина Н. А., Никитин А. И. Цитологический анализ яйцеклеток человека при синдроме Штейн–Левенталя. В сборнике: «Синдром Штейн–Левенталя», изд. «Медицина», 1970. С. 46–51.

- Самошкина Н. А. Динамика синтеза ДНК в раннем эмбриогенезе млекопитающих (автордиографические данные). В книге: «Метаболизм клеточного ядра. Ядерно-цитоплазматические отношения». Киев, 1970. С. 247—248.
- Петров-Маслаков М. А., Дыбан А. П., Самошкина Н. А., Никитин А. И., Патрикян И. Т. Созревание яйцеклеток человека вне организма. Вестник АМН СССР. 1972. № 2. С. 60—65.
- Самошкина Н. А. Автордиографический анализ динамики синтеза РНК на ранних стадиях эмбриогенеза крыс в норме и после действия актиномицина Д. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1973. Т. 65. № 7. С. 45—51.
- Дыбан А. П., Самошкина Н. А., Вайсман Б. Л., Голинский Г. Ф. Особенности синтеза ДНК в антимерозометральных и мезометральных районах децидуальной ткани крыс. Онтогенез. 1976. Т. 7. № 4. С. 323—332.
- Дыбан А. П., Пучков В. Ф., Баранов В. С., Самошкина Н. А., Чеботарь Н. А. Лабораторные млекопитающие. В кн.: Объекты биологии развития (Отв. ред. Т. А. Детлаф). М., Наука, 1975. С. 505—566.
- Dyban A. P., Puchkov V. F., Samoshkina N. A., Khozhai L. I., Chebotar' N. A., Baranov V. S. Laboratory Mammals: Mouse (*Mus musculus*), Rat (*Rattus norvegicus*), Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*), and Golden Hamster (*Cricetus auratus*) In: Animal Species for Developmental Studies. Vertebrates. Vol. 2 (Editors T. A. Dettlaff, S. G. Vassetzky). 1991. Copyright Information Springer-Verlag, US 1991, Publisher Name Springer, Boston, MA. P. 351—443.

ИНЕССА МОИСЕЕВНА АКИМОВА

Инецца Моисеевна Акимова родилась в Ленинграде 6 декабря 1930 г. Ее мать была учительницей. Отец, Моисей Яковлевич Колчинский, 1902 года рождения, по-видимому, был репрессирован и погиб в 39 лет в городе Гурьевске, Кемеровской области. В 1941 г. вместе со школой девочка была эвакуирована сначала в Ярославскую, затем в Омскую область, в село Паново. В 1945 г. вернулась в Ленинград и окончила 10 классов. В 1953 г. окончила биолого-почвенный факультет Ленинградского государственного университета, кафедру эмбриологии.

С 1954 по 1958 г. И. М. Акимова работала в г. Балтийске Калининградской области в должности зоолога и врача-энтомолога в Санитарно-эпидемиологической лаборатории Краснознаменного Балтийского флота, позже — врачом в отделении медицинской службы.

В декабре 1961 г. начала работать в Институте экспериментальной медицины, в лаборатории эмбриологии, руководимой Андреем Павловичем Дыбаном. Она стала заниматься нарушениями эмбрионального развития под действием тератогенных факторов — некоторых химических агентов, в том числе лекарственных препаратов, вызывающих морфологические аномалии и пороки развития. В 1968 г. защитила кандидатскую диссертацию «Сравнение тератогенного действия хлоридина и актиномицина Д и анализ аномалий развития скелета эмбрионов крыс». И. М. Акимова показала, что антималярийный препарат хло-



ридин является сильным тератогеном и вызывает у плодов крыс тяжелые аномалии развития конечностей, глаз, мозга, внутренних органов и других систем. Эмбриотоксическое действие хлорида в больших дозах происходит до имплантации, нарушение развития зародыша и его последующая гибель обусловлены цитостатическим действием препарата. В малых концентрациях хлорид способен индуцировать хромосомные aberrации у зародышей крыс на ранних стадиях развития.

Нельзя не упомянуть о серии блестящих работ, выполненных И. М. Акимовой совместно с Вадимом Сергеевичем Репиным. Для изучения химической природы факторов цитоплазмы, регулирующих активность ядра на начальных стадиях эмбриогенеза млекопитающих, необходимы были сведения о «фоновом» составе белков клеток-реципиентов. Точные сведения о химическом составе яйцеклеток на тот момент отсутствовали, так как малые размеры этих структур и относительно низкое содержание в них белка делали затруднительным использование обычных методов анализа. Для изучения белкового состава яиц, зигот и дробящихся яйцеклеток авторы использовали ряд микрометодов, в частности, методы капиллярного микродиск-электрофореза, позволяющих идентифицировать до 10^{-9} г белка в анализируемом материале. Эта серия экспериментов позволила сделать вывод, что после оплодотворения в зиготах и двухклеточных зародышах выявляется практически одна группа низкомолекулярных белков. Авторы предполагают, что перераспределение белков в зиготе в сторону относительно низкомолекулярных компонент может объясняться селективным протеолизом части белков ооцита в ходе так называемой «корти-

кальной реакции», т. е. протеиназой кортикальных гранул. Позднее метод капиллярного микродискэлектрофореза в полиакриламидном геле был ими модифицирован, что позволило определить активность и изоферментные спектры лактатдегидрогеназы одиночных дробящихся яйцеклеток крыс и мышей со стадии двух бластомеров до стадии бластоцисты. Было обнаружено, что в этот период развития зародыши мышей и крыс содержат лишь один изофермент с относительно малой подвижностью. Есть вероятность, что он соответствует одному из изоферментов ЛДГ дифференцированных клеток. Эта статья была представлена в журнал академиком Виталием Сергеевичем Ильиным.

С 1974 г. Инесса Моисеевна работала в Лаборатории физиологических механизмов управления памятью, которая затем вошла в Физиологический отдел им. И. П. Павлова.

Транскраниальная микрополяризация (ТМКП) — методический прием, предложенный в Лаборатории физиологических механизмов управления памятью, руководимой Генрихом Арамаисовичем Варганяном, Георгием Владимировичем Гальдиновым и Сергеем Павловичем Шкляруком. И. М. Акимова показала, что транскраниальная микрополяризация вызывает субмикроскопические изменения в глии, нейронах и синапсах, что служит доказательством эффективности этого вида воздействия на мозговую ткань.

Далее совместно с Владимиром Александровичем Отеллиным было показано, что действие микрополяризации не ограничивается только реакцией нервных клеток и синапсов, а сопровождается структурными перестройками в элементах мозговых барьеров, что предполагает изменение их проницаемости и состава собственной внутренней среды мозга. В результате в межклеточной жидкости могут появляться необходимые для усиленного метаболизма нервных и глиальных клеток вещества и их предшественники, а также нейроактивные соединения — гормоны, медиаторы, нейропептиды, которые через мембранные рецепторы могут внесинаптически изменять уровень функциональной активности комплексов нейрон — глия.

Высокая эффективность метода транскраниальной микрополяризации при целом ряде неврологических заболеваний, в том числе при последствиях очаговых поражений головного мозга травматического и сосудистого генеза, обусловила в дальнейшем понимание тонких нейрофизиологических механизмов влияния этого метода на мозговые процессы.

Литература

- Дыбан А. П., Акимова И. М. Особенности эмбриогенеза млекопитающих при блокаде синтеза РНК. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1967. Т. 52. № 5. С. 36—50.
- Акимова И. М. Аномалии развития скелета эмбрионов крыс после действия хлорида (пириметамин). Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1972. Т. 63. № 8. С. 77—88.
- Акимова И. М. Аномалии развития скелета эмбрионов крыс после действия актиномицина D. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1973. Т. 64. № 3. С. 13—18.
- Репин В. С., Акимова И. М., Теровский В. Б. Выявление изоферментов лактатдегидрогеназы в одиночных дробящихся яйцеклетках млекопитающих методом микродиск-

- электрофореза в капиллярах. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1974. Т. 78. № 7. С. 50–52.
- Репин В. С., Акимова И. М.* Молекулярно-весовая характеристика белков ооцитов и дробящихся яйцеклеток мышей СВА методом капиллярного микродиск-электрофореза. Цитология. 1975. Т. 17. № 10. С. 1165–1171.
- Репин В. С., Акимова И. М.* Изучение белкового состава блестящей оболочки ооцитов и зигот млекопитающих методом микроэлектрофореза в полиакриламидном геле. Биохимия. 1976. Т. 41. Вып. 1. С. 50–57.
- Акимова И. М., Отеллин В. А.* Ультраструктурные перестройки компонентов гемато- и ликворозенцефалического барьеров при транскраниальной микрополяризации. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. 1983. Т. 83. Вып. 7. С. 961–967.
- Акимова И. М.* Субклеточные механизмы долговременных терапевтических эффектов транскраниальной микрополяризации. В сборнике «Принципы и механизмы деятельности мозга человека». Тезисы и рефераты докладов 1-й Всесоюзной конференции. Под ред. Н. П. Бехтеревой. Ленинград, Изд-во «Наука», 1985. С. 157–158.
- Акимова И. М., Новикова Т. А.* Ультраструктурные перестройки коры головного мозга при транскраниальной микрополяризации. Принципы и механизмы деятельности мозга человека. Л., Наука, 1989. С. 27.

ИДА ИВАНОВНА ТИХОДЕЕВА

Ида Ивановна Тиходеева родилась 30 августа 1932 г. в Рязани в семье служащих. В 1941 г. пошла в школу, которую окончила в 1951 г. с золотой медалью. В том же году поступила на химический факультет Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. Получила специальность «Химик-органик». По окончании университета с 1956 по 1958 г. работала в Москве, в НИИ Министерства оборонной промышленности.

В 1958 г. вышла замуж и переехала в Ленинград. Работала в Институте высокомолекулярных соединений.

15 марта 1965 г. начала работать в Отделе эмбриологии ИЭМ. В Отделе эмбриологии И. И. Тиходеева участвовала в комплексной работе с лабораторией синтеза лекарственных веществ Отдела фармакологии, руководимой Николаем Васильевичем Хромовым-Борисовым. Исследовались закономерности тератогенеза, индуцированного фармакологическими агентами. В частности, изучалась зависимость тератогенного и эмбриотоксического действия от химической структуры производных 2,4-диаминопиримидина. Было проведено сравнение действия направленно синтезированных веществ из класса 2,4-диаминопиримидинов – аналогов антималярийного препарата хлоридина – на начальных стадиях эмбриогенеза и во время органогенеза. В работе были использованы как методы тератологии, так и методы органической химии, в частности, представления о различных силах межмолекулярного взаимодействия (водородные и гидрофобные связи) и о пространственном расположении частей молекул. Было обнаружено, что среди синтезированных и исследованных аминопроиз-



водных пиримидина тератогенная и эмбриотоксическая активность проявляется у молекул тех веществ, которые могут образовывать водородные и гидрофобные связи с ферментом-мишенью дигидрофолатредуктазой. Предложена молекулярная модель, иллюстрирующая возможную роль этих связей при взаимодействии тератогена с ферментом. Был сделан вывод, что структурные различия в молекулах 2,4-диаминопиримидинов обуславливают избирательную токсичность веществ по отношению к эмбрионам млекопитающих.

С целью поиска соединений, обладающих антизиготической активностью, были разработаны методы синтеза не описанных в литературе химических веществ из класса замещенных пиримидинов. И. И. Тиходеевой были синтезированы препараты, содержащие пиримидиновые фрагменты молекулы фолиевой кислоты, соединенные друг с другом бензальдегидным радикалом. Эти вещества интересны, как антиметаболиты фолиевой кислоты.

В 1973 г. Ида Ивановна защитила диссертацию на тему «Связь тератогенной и эмбриотоксической активности с особенностями химического строения фармакологических веществ (исследования производных 2,4-диаминопиримидинов)».

Во второй половине 1970-х гг. И. И. Тиходеевой совместно с Государственным оптическим институтом были разработаны методы, позволяющие обнаруживать индивидуальные вещества в малых дозах в смеси. Метод был основан на колебательных движениях молекул, которые усиливаются мощным пучком лазерных лучей.

Ида Ивановна Тиходеева была талантливым исследователем. Замечательный химик-синтетик, она не ограничивала себя узкими рамками специальности. Она свободно ориентировалась в постановке тератологических экспериментов, что позволило ей устанавливать связи между химическим строением синтезированных ею препаратов и их повреждающим действием на эмбриогенез. При

разработке все более чувствительных методов выявления действия химических агентов на эмбриогенез Ида Ивановна ставила перед собой сложную задачу выяснить общие закономерности альтерирующего действия и определить, зависит ли тератогенное действие химических соединений на разных стадиях эмбриогенеза от одних и тех же или различных особенностей строения молекул фармакологических агентов.

Ида Ивановна была веселым, общительным, доброжелательным человеком. Именно поэтому она много лет возглавляла детский сектор месткома института. Она вырастила замечательного сына. Олег Николаевич Тиходеев закончил биофак ЛГУ, работает на кафедре генетики, возглавляемой академиком Сергеем Георгиевичем Инге-Вечтомовым, читает лекции на своем родном биологическом факультете.

Литература

- Хромов-Борисов Н. В., Тиходеева И. И.* Синтез ряда 6-замещенных 2,4-диаминопиримидинов с возможным патогенным действием на эмбриогенез. Химико-фармацевтический журнал. 1970. Т. 4. № 6. С. 18–20.
- Бариляк И. Р., Хромов-Борисов Н. В., Тиходеева И. И.* Изучение уродств внутренних органов, вызываемых рядом фармакологических веществ. Тезисы докладов I-й Белорусской конференции патологоанатомов. Гродно, 1970. С. 47.
- Дыбан А. П., Тиходеева И. И., Хромов-Борисов Н. В.* Связь тератогенной активности с химической структурой молекул лекарственных веществ. Вестник АМН СССР. 1975. № 12. С. 78–88.
- Дыбан А. П., Бариляк И. Р., Хромов-Борисов Н. В., Тиходеева И. И.* Тератогенная и эмбриотоксическая активность некоторых производных 2,4-диаминопиримидина. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1976. Т. 71. № 7. С. 29–35.
- Хромов-Борисов Н. В., Дыбан А. П., Тиходеева И. И., Чеботарь Н. А.* Особенности химического строения аналогов антималярийного препарата хлоридина, определяющие их тератогенные свойства. Фармакология и токсикология. 1976. Т. 39. № 3. С. 341–346.
- Тиходеева И. И., Чеботарь Н. А.* Сравнение эмбриотоксического действия некоторых лекарственных веществ при однократном и трехкратном введении. В сборнике «Общие закономерности и контролирующие механизмы раннего эмбриогенеза млекопитающих в норме и патологии». Под ред. А. П. Дыбана. Л., 1985. С. 91–94.
- Изобретение № 3905203/14 «Способ определения судорожной активности пептидов». Авторское свидетельство № 1265615, 1986.

ГАЛИНА ГРИГОРЬЕВНА СЕКИРИНА

Галина Григорьевна Секирина родилась 8 апреля 1943 г. в Ленинграде. После окончания Ленинградского педиатрического медицинского института в 1966 г. работала старшим лаборантом в НИИ гриппа (с 1966 по 1968 г.) и младшим научным сотрудником в ЦНИРРИ МЗ СССР (с 1968 по 1972 г.). С 1973 по 1985 г. работала в должности младшего научного сотрудника Отдела эмбриологии НИИ экспериментальной медицины АМН СССР.



Необходимо отметить, что в 1960–1980-е гг. Отдел эмбриологии, руководимый профессором Андреем Павловичем Дыбаном, был общепризнанным научным центром не только тератологических исследований на млекопитающих, но и центром изучения механизмов, контролирующих их раннее развитие. Ключевая роль в культивировании доимплантационных зародышей млекопитающих принадлежала Галине Григорьевне Секириной, которая осуществляла научную работу и обучала этому методу не только молодых сотрудников Отдела, но и прикомандированных эмбриологов СССР.

В 1977 г. Г. Г. Секирина успешно защитила диссертацию «Действие некоторых тератогенов на развивающиеся вне организма доимплантационные зародыши мышей и крыс» по специальности 03.00.11 — эмбриология и гистология (медицинские науки). В дальнейшем к. м. н. Г. Г. Секирина не только продолжала исследования механизмов доимплантационного развития млекопитающих, но и разработала эффективный метод гибридизации зародышевых клеток и ооцитов как млекопитающих, так и морских беспозвоночных.

Совместно с Институтом цитологии и генетики СО АН СССР Галина Григорьевна Секирина внесла существенный вклад в создание методов культивирования *in vitro* зародышей норок, что имело и практическое значение. Г. Г. Секирина принимала активное участие в пионерских работах Отдела эмбриологии по созданию трансгенных животных. Г. Г. Секирина являлась автором и соавтором около 50 научных публикаций.

В 1985 г. в связи с семейными обстоятельствами Г. Г. Секирина переехала в Москву, где работала в должности старшего научного сотрудника во ВНИИ прикладной молекулярной биологии и генетики ВАСХНИЛ, а в последние годы жизни, с 1987 по 1998 г. — в Институте цитологии АН СССР (РАН) в Ленинграде—Санкт-Петербурге.

Галина Григорьевна Секирина ушла из жизни 15 июня 1998 г.

Литература

- Голинский Г. Ф., Секирина Г. Г. Анализ *in vitro* начальных стадий развития мышей. В сб.: VII симпозиум по проблеме: «Механизмы контроля раннего эмбрионального развития». Медицина, М., 1974. С. 91.
- Дыбан А. П., Голинский Г. Ф., Секирина Г. Г. Чувствительность к антифолиевому препарату хлоридину ранних зародышей мышей. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1976. № 10. С. 1247–1250.
- Дыбан А. П., Голинский Г. Ф., Секирина Г. Г. Действие аминоптерина на культивируемые вне организма доимплантационные зародыши крыс. Онтогенез. 1977. Т. 8. № 2. С. 121–127.
- Дыбан А. П., Секирина Г. Г. Изучение доимплантационного развития однойцовых близнецов. Онтогенез. 1983. Т. 14. № 3. С. 238–245.
- Секирина Г. Г. Техника культивирования доимплантационных зародышей мышей. В сб.: Общие закономерности и контролирующие механизмы раннего эмбриогенеза млекопитающих в норме и патологии. Ленуприздат, Л. 1985. С. 114–123.
- Секирина Г. Г. Развитие доимплантационных зародышей мышей в среде с гетерогенной (крысиной) сывороткой крови. В сб.: Общие закономерности и контролирующие механизмы раннего эмбриогенеза млекопитающих в норме и патологии. Ленуприздат, Л., 1985. С. 31–35.

ОТДЕЛ ВИРУСОЛОГИИ имени А. А. СМОРОДИНЦЕВА

*Основан в 1946 г. членом-корреспондентом
АМН СССР, профессором А. А. Смородинцевым,
будущим академиком АМН СССР (1966)*

ГАЛИНА ИБРАГИМОВНА АЛЕКСАНДРОВА

Галина Ибрагимовна Александрова родилась 26 марта 1929 г. в Нижнем Новгороде. Ее отец, Ибрагим Камалюдинов, инженер-строитель, умер, когда девочке было три года. Они с мамой перебрались сначала в подмосковное Болшево, потом в Москву. Жили в доме Булгакова, на Большой Садовой, 10. Мама, Евгения Александровна Колядицкая, была врачом-лаборантом, заведовала лабораторией в Институте хирургии им. Вишневского.

В 1947 г. Галина поступила в 1 Московский медицинский институт и окончила его в 1953 г. по специальности «Санитарно-гигиеническое дело».

В году муж-физик увез ее в Ленинград, и с 1954 г. она стала работать в Отделе вирусологии ИЭМ у Анатолия Александровича Смородинцева.

В 1960 г. Г. И. Александрова защитила кандидатскую диссертацию «Материалы к этиологии и иммунологии вспышек гриппа типа A_2 в Ленинграде в 1957—1959 гг.» Одним из основных результатов этой работы явилось установление полной самостоятельности антигенных свойств новой разновидности гриппозного вируса типа A_2 . Была показана также однородность основных свойств штаммов вируса гриппа типа A_2 , выделенных в период двух эпидемий (в 1957 и 1959 гг.). Особое внимание было уделено сравнительной характеристике свойств вирусов, выделенных в период пандемии 1957 г., и в эпидемию 1959 г. Наиболее интересной иммунологической характеристикой этих вирусов явилась возможность разделения их на две группы, которые отличались различной чувствительностью к неспецифическим ингибиторам гемагглютинации, а также к специфическим антителам в нейтрализационных опытах *in vitro*.

Далее Анатолий Александрович поручил Галине Ибрагимовне создание живой гриппозной вакцины для детей. Работа над созданием этой вакцины стала делом ее жизни.

Разработка принципов активной иммунизации против гриппа с помощью живой вакцины была впервые осуществлена в СССР А. А. Смородинцевым и его сотрудниками вскоре после выделения в 1937 г. первых штаммов вируса и обоснования возможности их культивирования в легких белых мышей. Эта живая вакцина для взрослых была создана в период, когда молекулярная биология возбудителя еще не начала развиваться. В лаборатории было впервые показано, что введение людям вируса гриппа, адаптированного к легким мышей, не вызывает заболевания, но создает защиту против эпидемического гриппа.

В 1970-х гг. успехи молекулярной генетики и иммунологии открыли принципиально новые подходы для разработки вакцин против вирусных инфекций. Современный уровень знаний в области молекулярной биологии и генетики вируса гриппа позволял осуществить направленное получение аттенуированных вакцинных штаммов с заранее заданными свойствами — безвредных для людей, генетически стабильных и высоко иммуногенных. Первые два условия можно было выполнить с помощью метода генетической рекомбинации, обеспечивающего пересортировку генов от двух вирусов и получение рекомбинан-



тов, имеющих точно известную композицию генома. Разработка метода получения аттенуированных рекомбинантных штаммов для живой гриппозной вакцины начала осуществляться в нашей стране с 1972 г. На основании результатов генетического изучения рекомбинантов вируса было установлено, что его аттенуация обеспечивается в значительной степени *host range* (*hr*)-мутациями в генах, кодирующих поверхностные белки — гемагглютинин и нейраминидазу.

Галина Ибрагимовна получила вакцинный штамм, который оказался безвредным, высокоиммуногенным и эффективным для детей. Затем исследования расширились, и в течение многих лет Г. И. Александрова со своим коллективом сотрудников — эпидемиологами, вирусологами, молекулярными биологами — занималась этой проблемой.

В 1971 г. была защищена докторская диссертация «Этиология, иммунология и специфическая профилактика гриппа (разработка живой вакцины против гриппа для детей)». В апреле 1972 г. ей было присвоено звание профессора. А с 1994 г. Галина Ибрагимовна Александрова стала заведующей Отделом вирусологии.

Г. И. Александрову несколько раз приглашали в Америку в Ann Arbor (штат Мичиган). Она читала лекции, давала семинары. Американские коллеги отдавали должное работе ее коллектива. Штамм, полученный в лаборатории Г. И. Александровой, и сегодня используется как донор аттенуации. Донор этот всемирно известен. В США он был получен на 6 лет позже!

Принцип создания новых вариантов живой вакцины с помощью метода рекомбинации с донором аттенуации поддержали во всех западных странах, в США и Канаде.

Благодаря Галине Ибрагимовне Александровой и руководимой ею лабораторией отечественной науке принадлежит приоритет в конструировании и широком применении на практике живой гриппозной вакцины для детей. Дети проявляют особо высокую восприимчивость к гриппу, в связи с чем живая вак-



Галина Ибрагимовна Александрова в своем Отделе вирусологии с сотрудниками Людмилой Михайловной Гармашовой, Людмилой Александровной Соколовой и Любовью Ивановной Богомоловой, *конец 1970-х гг.*

цина, совершенно безвредная для взрослых, сохраняет остаточную реактогенность для детей (даже при снижении прививочной дозы в 100 раз). В 1961—1972 гг. А. А. Смородинцевым и Г. И. Александровой был создан специальный вариант интраназальной гриппозной вакцины для иммунизации детей. Основой создания препарата (на этом этапе) явилось получение безвредных и высокоиммуногенных вакцинных штаммов путем адаптации вируса гриппа в условиях культивирования в развивающихся куриных эмбрионах при температуре 25—28 °С.

Многолетнее изучение холодадаптированной живой гриппозной вакцины на контингенте свыше 100 000 детей 3—15 лет установило безвредность этого препарата для школьников и детей детских садов и регулярную иммунологическую и профилактическую эффективность, превышающую прививочную активность аналогичного препарата для взрослых.

Литература

- Александрова Г. И.* Особенности реакции торможения гемагглютинации с вирусами гриппа типа А2. *Acta virologica*. 1960. Т. 4. № 1. С. 1—6.
- Смородинцев А. А., Александрова Г. И.* Итоги и перспективы вакцинопрофилактики гриппа. *Вопросы вирусологии*. 1977. № 3. С. 259—271.

- Zhilova G. P., Alexandrova G. I., Zykov M. P., Smorodintsev A. A.* Some problems of modern influenza prophylaxis with live vaccine. *J of Infections Disease*. 1977. V. 135. № 4. P. 681–686.
- Александрова Г. И., Гармашова Л. М., Голубев Д. Б., Коляк Л. И., Медведева Т. Е., Полежаев Ф. И., Поляков Ю. М., Румовский В. И., Смородинцев А. А.* Опыт селекции безвредных термочувствительных рекомбинантов вируса гриппа А. *Вопросы вирусологии*. 1979. № 4. С. 342–346.
- Александрова Г. И., Дехтярева Н. Н., Медведева Т. Е., Шнейдер М. А.* Корреляция между репродукционной и интерферирующей активностью у эпидемических температурочувствительных штаммов вируса гриппа. *Acta virologica*. 1982. Т. 26. № 3. С. 113–118.
- Alexandrova G. I., Polezhaev F. I., Budilovsky G. N., Garmashova L. M., Topuria N. A., Egorov A. Y., Romejko-Gurko Y. R., Koval T. A., Lisovskaya K. V., Klimov A. I. and Ghendon Y. Z.* Recombinant cold-adapted attenuated influenza A vaccines for use in children: Reactogenicity and antigenic activity of cold-adapted recombinants and analysis of isolates from the vaccines. *Infection and Immunity*. 1984. V. 44. № 3. P. 734–739.
- Alexandrova G. I., Budilovsky G. N., Koval T. A. et al.* Study of live recombinant cold-adapted influenza bivalent vaccines of type A for use in children: an epidemiological control trial. *Vaccine*. 1986. V. 4. № 2. P. 114–119.
- Александрова Г. И.* Живая гриппозная вакцина в СССР: разработка, изучение и практическое использование. Новое в эпидемиологии и профилактике вирусных инфекций. Сборник научных трудов под ред. А. А. Смородинцева, Л., 1986. С. 66–83.
- Александрова Г. И.* Теоретические и прикладные аспекты иммунологии и профилактики вирусных инфекций. Проблемы медицины и биологии сегодня и завтра. Тезисы докладов конференции, посвященной 100-летию Института экспериментальной медицины. Ленинград, 1990. С. 7–8.
- Александрова Г. И., Гущина М. И., Климов А. И., Йотов В. В.* Генетические основы конструирования живой гриппозной вакцины типа А на основе температурочувствительных мутантов. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 1990. № 3. С. 3–8.
- Медведева Т. Е., Кудрявцева В. К., Жихарева И. В., Ромашкина В. В., Александрова Г. И., Климов А. И.* Мутации в генах, кодирующих гемагглютинин и нейраминидазу, у холодоадаптированных вариантов вируса гриппа А/ Ленинград/134/57 (H2N2). *Вопросы вирусологии*. 1991. Т. 36. № 2. С. 96–100.

ЛАРИСА ГЕОРГИЕВНА РУДЕНКО

Лариса Георгиевна Руденко родилась 26 июня 1943 г. в Запорожье. Ее мама, Анна Васильевна Фоменко, была педиатром, а отец, Георгий Иванович Чепинский – инженером. Ее дед по материнской линии Василий Михайлович Фоменко был священником. Он был арестован в 1948 г. и 12 лет провел в лагерях. В связи с этим семье не разрешали жить в столичных городах.

В 1960 г. Лариса Георгиевна закончила школу с золотой медалью и в 1962 г. уехала в Ленинград и поступила в Санитарно-гигиенический медицинский институт. Девушка блестяще училась и в 1968 г., закончив институт с красным дип-



ломом, поступила в аспирантуру в НИИ гриппа к Анатолию Александровичу Смородинцеву.

В 1971 г. Л. Г. Руденко защитила кандидатскую диссертацию «Особенности взаимодействия неспецифических ингибиторов сывороток животных с аденовирусами человека», а в 1984 г. — докторскую «Пути повышения эффективности вакцинопрофилактики гриппа в СССР».

Лариса Георгиевна Руденко была приглашена в Институт экспериментальной медицины в 1987 г., сначала в качестве заведующей лаборатории иммунологии и профилактики вирусных инфекций Отдела вирусологии им. А. А. Смородинцева. В 2000 г. она возглавила Отдел. В этом же году Л. Г. Руденко было присуждено звание профессора.

Под руководством Л. Г. Руденко в Отделе вирусологии проводились интересные и плодотворные исследования, например, «Оценка живой гриппозной вакцины как препарата для профилактики пандемического гриппа среди различных групп населения», «Оценка влияния некоторых фено- и генотипических характеристик вирусов гриппа а на стимуляцию т-клеточной иммунологической памяти», «Разработка инновационных подходов для создания нового поколения живых гриппозных вакцин и ассоциированных вирусно-бактериальных препаратов».

Много тем выполнялось по грантам: «Конструирование универсальной живой гриппозной вакцины с использованием новых генно-инженерных и иммуногенетических подходов» (грант РФФИ №14-15-00034), «Конструирование векторной вакцины на основе холодоадаптированного вируса гриппа для защиты от бактериальных инфекций» (грант Президента Российской Федерации для поддержки ведущих научных школ Российской Федерации НШ-9646.2016.7).

На основе последних достижений молекулярной биологии разработано новое поколение живых гриппозных реассортантных вакцин. Результаты этих разработок защищены патентами и внедрены в практику здравоохранения. Всего получено 65 патентов на изобретения Российской Федерации и один международный.

Фундаментальные и прикладные исследования, проводимые Л. Г. Руденко, признаны международным сообществом. В 2009 г. был подписан договор о сотрудничестве с Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) «О передаче технологии российской живой гриппозной вакцины и обеспечении актуальными вакцинными штаммами фармацевтическим компаниям в развивающихся странах». Институт сывороток Индии в 2012 г. успешно завершил клинические исследования, зарегистрировал сезонную живую гриппозную вакцину (ЖГВ) и начал выпуск вакцины Nasovac-S. ЖГВ зарегистрирована также в Таиланде. В Китае завершение регистрационных процедур и начало производства сезонной ЖГВ состоялось в 2019 г. Под эгидой ВОЗ и при финансовой поддержке завершено строительство высокотехнологического комплекса Отдела вирусологии для работы с высокопатогенными агентами.

Л. Г. Руденко — эксперт ВОЗ в области вакцинопрофилактики гриппа, член международного общества «Грипп и другие респираторные вирусные инфекции» (International Society for Influenza and other Respiratory Virus Diseases (ISIRV)). Она организует творческое сотрудничество по гриппу с ведущими специалистами США, Австралии и других стран. По этим договорам сотрудники Отдела вирусологии прошли стажировки в различных международных центрах, освоив самые современные методы вирусологии, молекулярной биологии и генетики, внедрив их в работу Отдела. В настоящее время совместно с Научно-производственным объединением «Вектор» ведется разработка нового поколения живых гриппозных вакцин на основе клеточных нанотехнологий.

Высокий уровень исследований был признан Международным фондом Билла Гейтса, результатом чего явилось получение, начиная с 2009 г., семь грантов от Фонда на разработку пандемических гриппозных вакцин. Результаты работы Отдела неоднократно докладывались на международных конференциях, в том числе: 6th Meeting with International Partners on Prospects for Influenza Vaccine Technology Transfer to Developing Country Vaccine Manufacturers, 18.03–19.03.2013; Options for the control of influenza VIII, Cape Town, South Africa, 5–10.09.2013; The Fifth ESWI Influenza Conference, 14–17.09.2014, Riga; 7th Orthomyxovirus Research Conference, Toulouse, France 16–18.09.2015; Options IX for the Control of Influenza, Chicago, 24–28.08.2016; WHO Meeting on Live Attenuated Influenza Vaccine Effectiveness. Geneva, 20–21.09.2016; The sixth ESWI Influenza Conference 10-13.09.2017, Riga.



Лариса Георгиевна Руденко с сотрудниками своего отдела.
В центре заведующий лабораторией иммунологии и профилактики
вирусных инфекций профессор Анатолий Нойевич Найхин, 2005 г.

Профессор Л. Г. Руденко является одним из самых ярких представителей ленинградской школы вирусологов, созданной академиком АМН СССР А. А. Смординым, она — заслуженный деятель науки РФ. В 2013 г. руководимая ею школа вирусологов внесена в реестр ведущих научных и научно-педагогических школ Санкт-Петербурга.

В 2009 г. за научные достижения Л. Г. Руденко была присуждена премия имени принца А. П. Ольденбургского, в 2012 г. ей присвоено звание «Почетный доктор ИЭМ».

В 2014 г. указом Президента Российской Федерации за достигнутые трудовые успехи, значительный вклад в социально-экономическое развитие Российской Федерации, многолетнюю добросовестную работу и активную общественную деятельность Лариса Георгиевна Руденко награждена орденом Дружбы.

Литература

- Rudenko L., Isakova-Sivak I.* Pandemic preparedness with live attenuated influenza vaccines based on A/Leningrad/134/17/57 master donor virus. Expert review of vaccines. 2015. V. 14. № 3. P. 395–412.
- Rudenko L., Isakova-Sivak I., Donina S.* H7N3 live attenuated influenza vaccine has a potential to protect against new H7N9 avian influenza virus. Vaccine. 2013. V. 31. № 42. P. 4702–4705.
- Rudenko L., Isakova-Sivak I., Naykhin A., Kiseleva I., Stukova M., Erofeeva M., Korenkov D., Matyushenko V., Sparrow E., Kienny M. P.* H7N9 live attenuated influenza vaccine in healthy

- adults: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1 trial. *The Lancet Infectious diseases*. 2016. V. 16 (3). P. 303–310.
- Rudenko L., Isakova-Sivak I., Reksin A. H7N9: can H7N3 live-attenuated influenza vaccine be used at the early stage of the pandemic? – Expert review of vaccines. 2014. V. 13 (1). P. 1–4.
- Rudenko L., Kiseleva I., Naykhin A., Erofeeva M., Stukova M., Donina S., Petukhova G., Pisareva M., Krivitskaya V., Grudinin M., Buzitskaya Z., Isakova-Sivak I., Kuznetsova S., Larionova N., Desheva J., Dubrovina I., Nikiforova A., Victor J., Neuzil K., Flores J., Tsvetnitsky V., Kiselev O. Assessment of human immune responses to H7 avian influenza virus of pandemic potential: results from a placebo-controlled, randomized double-blind phase I study of live attenuated H7N3 influenza vaccine. *PloS one*. 2014. V. 9 (2). e87962.
- Rudenko L., Kiseleva I., Stukova M., Erofeeva M., Naykhin A., Donina S., Larionova N., Pisareva M., Krivitskaya V., Flores J. Clinical testing of pre-pandemic live attenuated A/H5N2 influenza candidate vaccine in adult volunteers: results from a placebo-controlled, randomized double-blind phase I study. *Vaccine*. 2015. V. 33 (39). P. 5110–5117.
- Rudenko L., Naykhin A., Donina S., Korenkov D., Petukhova G., Isakova-Sivak I., Losev I., Stukova M., Erofeeva M., Nikiforova A., Power M., Flores J. Assessment of immune responses to H5N1 inactivated influenza vaccine among individuals previously primed with H5N2 live attenuated influenza vaccine. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2015. V. 11 (12). P. 2839–2848.
- Rudenko L., Sellwood C., Russell C., Herfst S., Gross D., Dingwall R. Will there ever be a new influenza pandemic and are we prepared? *Vaccine*. 2015. V. 33 (49). P. 7037–7040.
- Rudenko L., Yeolekar L., Kiseleva I., Isakova-Sivak I. Development and approval of live attenuated influenza vaccines based on Russian master donor viruses: Process challenges and success stories. *Vaccine*. 2016. V. 34 (45). P. 5436–5441.

ИРИНА ВАСИЛЬЕВНА КИСЕЛЕВА

Ирина Васильевна Киселева родом из старинной московской семьи. Портрет пра-тетки по материнской линии кисти Валентина Серова (портрет Генриетты Леопольдовны Гиршман, 1907 г.) находится в постоянной экспозиции Третьяковской галереи¹. Отец, Василий Степанович Фомин – военный врач, профессор, доктор медицинских наук, участник Великой Отечественной войны, закончил в Ленинграде Военно-медицинскую академию, после ее окончания занимался проблемами авиационной и космической медицины, а уйдя в отставку, заведовал кафедрой физиологии Московской государственной академии физической культуры². Мать, Кира Борисовна Фомина – старший научный сотрудник, кандидат биологических наук, работала в Институте вирусологии им. Д. И. Ивановского в Москве, под руководством академика АМН СССР, профессора В. М. Жданова защитила кандидатскую диссертацию, посвященную проблемам вирусных инфекций в деятельности Всемирной организации здравоохранения.

¹ <https://moiarussia.ru/zagadki-hudozhnika-v-serova-portret-genrietty-girshman/>

² https://mgafk.ru/vov_fomin_vasilyi_stepanovich



И. В. Киселева родилась 6 декабря 1951 г. в Ленинграде, куда после службы на Дальнем Востоке был переведен отец. Среднюю школу окончила в Москве, а потом снова вернулась в Ленинград, чтобы поступить на биолого-почвенный факультет Ленинградского государственного университета им. А. А. Жданова. После его окончания была распределена в Научно-исследовательский институт гриппа, где проработала без малого 20 лет, пройдя отличную вирусологическую и молекулярно-биологическую школу у профессоров, докторов медицинских наук Веры Ивановны Ильенко и Даниила Борисовича Голубева. Защитила кандидатскую диссертацию, связанную с изучением механизма противовирусного действия самого известного в те годы противовирусного препарата — ремантадина. В 1993 г. прославленные вирусологи, профессора Лариса Георгиевна Руденко и Галина Ибрагимовна Александрова, работавшие в Отделе вирусологии ИЭМ, которых не смутило наличие у И. В. Киселевой трех маленьких детей, трех кошек и трех собак, пригласили ее на должность старшего научного сотрудника. И последующие 25 лет Ирина Васильевна плодотворно работала и работает в Отделе вирусологии им. А. А. Смородинцева, пройдя путь от старшего научного сотрудника до профессора, доктора биологических наук, заведующего лабораторией вакцинных штаммов.

В круг ее научных интересов входят проблемы вакцино- и химиопрофилактики одной из самых массовых инфекций человека — гриппа. Она является признанным экспертом в области подготовки вакцинных штаммов живой гриппозной вакцины. Работала в качестве научного консультанта в целом ряде за-

рубежных компаний, таких как Merck Research Laboratories (Вест-Пойнт, США), Nobilon International BV (Боксмейр, Нидерланды), Government Pharmaceutical Organisation (GPO, Бангкок, Таиланд), Serum Institute of India (SII, Пуне, Индия), ВСНТ Biotechnology Co. (ВСНТ, Чангчун, Китай).

С 2013 г. совмещает основную работу в ИЭМе с преподавательской деятельностью, будучи профессором кафедры фундаментальных проблем медицины и медицинских технологий своей *alma mater* — Университета, который теперь переименован в Санкт-Петербургский государственный университет.

И. В. Киселева — автор более 300 статей, девяти учебных изданий и 40 патентов РФ, подготовила пять кандидатов наук и двух докторов наук, главный редактор журнала «The Open Microbiology Journal».

Научные достижения И. В. Киселевой получили широкое признание. Она удостоена знаков «Изобретатель СССР» (1990 г.), «Отличник здравоохранения» (2000 г.), лауреат Регионального общественного фонда содействия отечественной медицине в области «Профилактическая медицина» в номинации «Лучшие доктора наук» (2001 г.), лауреат премии имени принца А. П. Ольденбургского за цикл работ «Развитие исследований по живой гриппозной вакцине» (2009 г.), лауреат конкурсов Роспатента и ФГУ ФИПС в номинации «100 лучших изобретений России» 2010 и 2012 гг. Ее научная биография включена в восьмое издание «Who is Who in Medicine and Healthcare 2011–2012» (Marquis Who's Who Publications, США). Получила медаль имени А. Нобеля Российской академии естествознания за вклад в развитие изобретательства (2015 г.).

Литература

- Kiseleva I., Dubrovina I., Fedorova E., Larionova N., Isakova-Sivak I., Bazhenova E., Pisareva M., Kuznetsova V., Flores J., Rudenko L.* Genetic stability of live attenuated vaccines against potentially pandemic influenza viruses. *Vaccine*. 2015. 33(49). P. 7008–7014. DOI: 10.1016/j.vaccine.2015.09.050. Индексирован в системах цитирования Web of Science, Scopus. Q=1.
- Rudenko L., Yeolekar L., Kiseleva I., Isakova-Sivak I.* Development and approval of live attenuated influenza vaccines based on Russian master donor viruses: Process challenges and success stories. *Vaccine*. 2016. 34. P. 5436–5441. DOI: 10.1016/j.vaccine.2016.08.018. Индексирован в системах цитирования Web of Science, Scopus. Q=1.
- Rudenko L., Kiseleva I., Krutikova E., Stepanova E., Rekstin A., Donina S., Pisareva M., Grigorieva E., Kryshen K., Muzhikyan A., Makarova M., Sparrow E. G., Torelli G., Kieny M. P.* Rationale for vaccination with trivalent or quadrivalent live influenza vaccines: protective vaccine efficacy in the ferret model. *PLoS ONE*. 2018; 13(12): e0208028. DOI: 10.1371/journal.pone.0208028. Q=1.
- Rudenko L., Kiseleva I., Krutikova E., Stepanova E., Isakova-Sivak I., Donina S., Rekstin A., Pisareva M., Bazhenova E., Kotomina T., Katelnikova A., Muzhikyan A., Makarov V., Sparrow E. G., Torelli G.* Two live attenuated vaccines against recent low- and highly pathogenic H7N9 influenza viruses are safe and immunogenic in ferrets. *Vaccines (Basel)*. 2018. Nov 1. 6(4). pii: E74. DOI: 10.3390/vaccines6040074. Индексирован в системах цитирования Web of Science, Scopus. Q=1.
- Isakova-Sivak I., Matyushenko V., Kotomina T., Kiseleva I., Krutikova E., Donina S., Rekstin A., Larionova N., Sivak K., Muzhikyan A., Katelnikova A., Rudenko L.* Sequential immunization

with universal live attenuated influenza vaccine candidates protects ferrets against a high-dose heterologous virus challenge. *Vaccines*. 2019. 7(3). 61; DOI: 10.3390/vaccines7030061. Индексирован в системах цитирования Web of Science, Scopus. Q=1.

ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА ДЕШЕВА

Юлия Андреевна Дешева (в девичестве — Тихонова) родилась 11 апреля 1961 г. в Ленинграде. Отец Юлии Андреевны Андрей Иванович Тихонов занимался разработкой автоматизированных систем управления и в день ее рождения находился в г. Енисейске для наблюдения за космическим полетом Ю. А. Гагарина, который состоялся 12 апреля 1961 г. Мама Юлии Андреевны, Аделина Александровна, потомственная учительница, привила своим двум дочерям любовь к знаниям. Многие предки Юлии Андреевны по линии отца были моряками, двоюродный прадед, капитан Николай Александрович Антонов, погиб в Цусимском сражении 14 мая 1905 г. на транспорте «Камчатка». Довелось семье пережить и репрессии, когда в 1921 г. вышло предписание особоуполномоченного ВЧК при Петроградском военном округе «...изъятии из флота явно вредоносного и неблагонадежного в политическом отношении и контрреволюционного элемента, бывших кадровых морских офицеров...». Под номерами 248 и 251 в списке числились прадеды Тихонов Владимир Константинович, директор маячно-технического отделения, полковник корпуса гидрографов, и Панин Гавриил Гавриилович, полковник, командир Елагинского плавучего маяка. Не вынес тягот, 11 ноября 1921 г. в тюремном лазарете от истощения умер Гавриил Гавриилович Панин, кавалер многих царских наград, потомственный дворянин.

Интерес Юлии Андреевны к естественным наукам не был случайным, так как в семье были медицинские работники, а двоюродная бабушка Лидия Гавриловна Панина защитила в 1930-е гг. кандидатскую диссертацию по микробиологии в ленинградском Институте Пастера. Закончив среднюю школу, в возрасте 16 лет Юлия Андреевна поступила на лечебный факультет Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института. После окончания института в 1983 г. работала в практическом здравоохранении врачом-терапевтом; в 1992 г., имея двоих детей, закончила клиническую ординатуру по специальности «Инфекционные болезни» в НИИ гриппа.

В 1995 г. Ю. А. Дешева поступила в очную аспирантуру ИЭМ в Отдел вирусологии, лабораторию Ларисы Георгиевны Руденко. Под руководством Ларисы Георгиевны Ю. А. Дешева приобрела опыт клинических испытаний вакцин против гриппа, написала первые научные статьи, а в 1998 г. досрочно, до окончания аспирантуры, защитила кандидатскую диссертацию, посвященную защите от гриппозной инфекции пожилых людей и пациентов, страдающих хроническими заболеваниями. В 2001 и 2003–2004 гг. Ю. А. Дешева была командирована в США в Центр по контролю и предупреждению заболеваний. В лаборатории под руководством А. И. Климова она принимала участие в изучении свойств



возбудителей широкомасштабной вспышки гриппа А(Н5N1) в Юго-Восточной Азии и подготовила ряд вакцинных штаммов против вирусов гриппа птиц, которые стали первыми отечественными вакцинными кандидатами против потенциально пандемического гриппа.

В 2009 г. Ю. А. Дешева защитила докторскую диссертацию «Пути усовершенствования живой гриппозной вакцины при подготовке к пандемии». В 2013 г. ей было присвоено ученое звание доцента. В настоящее время Ю. А. Дешева занимается изучением защитных механизмов при вакцинации вирусными и вирус-бактериальными вакцинами, является руководителем проектов, поддерживаемых Комитетом по науке и высшей школе Санкт-Петербурга и РФФИ (грант 19-34-90021). Ю. А. Дешева является автором 12 патентов на вакцинные и диагностические штаммы вируса гриппа, включая международный патент. Разработка Ю. А. Дешевой «Реассортантный штамм вируса гриппа RN1/09-swine A(H7N1) для определения антител к нейраминидазе при гриппозной инфекции и вакцинации» удостоена диплома Федеральной службы интеллектуальной собственности в номинации «100 лучших изобретений России 2012 г.».

Ю. А. Дешева является автором более 130 научных работ, в числе которых 80 статей, более 50 тезисов, 1 монография. В течение многих лет Ю. А. Дешева принимает участие в работе международных научных конференций, в том числе с устными и приглашенными докладами.

С 2013 г. Ю. А. Дешева преподает в должности профессора на кафедре фундаментальных проблем медицины и медицинских технологий медицинского факультета СПбГУ, где ею разработан ряд учебных программ для студентов и ординаторов. В 2019 г. вышло в свет методическое пособие «Учебно-методические рекомендации к практическим занятиям по медицинской вирусологии». Ю. А. Дешева является руководителем трех кандидатских проектов, под ее руководством защищено 14 выпускных квалификационных работ бакалавров, магистров и специалистов.

С 2019 г. Ю. А. Дешева выполняет обязанности заведующей Отдела трансляционной медицины ФГБНУ «ИЭМ», осуществляя координацию поисковых научных исследований, выполняемых в научных и клинических подразделениях ИЭМ.

Юлия Андреевна Дешева удостоена благодарности Президента РАМН в связи с 120-летием создания ИЭМ и награждена Почетной грамотой Президиума РАМН за плодотворный труд по развитию медицинской науки и здравоохранения.

Литература

- Desheva Y., Leontieva G., Kramskaya T., Grabovskaya K. B., Karev V., Mamontov A., Nazarov P., Suvorov A.* Mucosal vaccine based on attenuated influenza virus and the group B Streptococcus recombinant peptides protected mice from influenza and S. pneumoniae infections. *PLoS One*. 2019. Jun 25;14(6):e0218544. doi:10.1371/journal.pone.0218544.
- Desheva Y. A., Leontieva G. F., Kramskaya T. A., Landgraf G. O., Sychev I. A., Rekstin A. R., Suvorov A. N.* Factors of early protective action of live influenza vaccine combined with recombinant bacterial polypeptides against homologous and heterologous influenza infection. *Heliyon*. 2019. Feb 5;5(2):e01154. doi:10.1016/j.heliyon.2019.e01154.
- Kramskaya T, Leontieva G, Desheva Y, Grabovskaya K, Gupalova T, Rudenko L, Suvorov A.* Combined immunization with attenuated live influenza vaccine and chimeric pneumococcal recombinant protein improves the outcome of virus-bacterial infection in mice. *PLoS One*. 2019. Sep 12;14(9): e0222148. doi: 10.1371/journal.pone.0222148.
- Ermolenko E. I., Desheva Y. A., Kolobov A. A., Kotyleva M. P., Sychev I. A., Suvorov A. N.* Anti-Influenza Activity of Enterocin B In vitro and Protective Effect of Bacteriocinogenic Enterococcal Probiotic Strain on Influenza Infection in Mouse Model. *Probiotics Antimicrob Proteins*. 2019. Jun;11(2):705–712. doi:10.1007/s12602-018-9457-0.
- Desheva Y., Sychev I., Smolonogina T., Rekstin A., Ilyushina N., Lugovtsev V., Samsonova A., Go A., Lerner A.* Anti-neuraminidase antibodies against pandemic A/H1N1 influenza viruses in healthy and influenza-infected individuals. *PLoS One*. 2018. May 9;13(5): e0196771. doi: 10.1371/journal.pone.
- Desheva Y. A., Leontieva G. F., Kramskaya T. A., Smolonogina T. A., Grabovskaya K. B., Landgraf G. O., Karev V. E., Suvorov A. N., Rudenko L. G.* Prevention of Influenza A(H7N9) and Bacterial Infections in Mice Using Intranasal Immunization With Live Influenza Vaccine and the Group B Streptococcus Recombinant Polypeptides. *Virology (Auckl)*. 2017. Jun 6;8:1178122X17710949. doi: 10.1177/1178122X17710949.
- Desheva Y. A., Leontieva G. F., Kramskaya T. A., Smolonogina T. A., Grabovskaya K. B., Kiseleva I. V., Rudenko L. G., Suvorov A. N.* Evaluation in Mouse Model of Combined Virus-bacterial Vaccine Based on Attenuated Influenza A(H7N3) Virus and the Group B Streptococcus Recombinant Polypeptides. *Open Microbiol J*. 2016. Oct 31; 10. P. 168–175.
- Desheva Y. A., Smolonogina T. A., Donina S. A., Rudenko L. G.* Serum strain-specific or cross-reactive neuraminidase inhibiting antibodies against pandemic A/California/07/2009 (H1N1) influenza in healthy volunteers. *BMC Res Notes*. 2015. Apr 10;8:136. doi: 10.1186/s13104-015-1086-z.

ИРИНА НИКОЛАЕВНА ИСАКОВА-СИВАК

Ирина Николаевна Исакова-Сивак родилась 12 октября 1981 г. в поселке Сясьстрой (Волховский район Ленинградской области) в семье инженеров-строителей (оба родителя окончили Ленинградский инженерно-строительный институт). Окончив с отличием среднюю школу, в 1998 г. поступила на кафедру биофизики физико-механического факультета Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. В 2001 г., будучи студенткой 3 курса, пришла в Отдел вирусологии им. А. А. Смородинцева ИЭМ для выполнения бакалаврской, а затем и магистерской работ. В этот период Отдел вирусологии возглавила профессор, заслуженный деятель науки, д. м. н. Лариса Георгиевна Руденко, и основными направлениями исследований в Отделе являлись разработка и усовершенствование средств специфической профилактики гриппа, расшифровка генетических основ аттенуации и вирулентности вирусов гриппа, а также изучение природы противовирусного иммунитета. Обучаясь на кафедре биофизики Политеха, И. Н. Исакова-Сивак освоила самые современные методы биофизики, молекулярной генетики и геной инженерии, которые и стремилась внедрить в практику работы Отдела вирусологии ИЭМ, чтобы поднять методический уровень проводимых исследований.

В 2004 г. И. Н. Исакова-Сивак поступила в очную аспирантуру ИЭМ, успешно защитив в 2007 г. кандидатскую диссертацию «Разработка системы получения реассортантных штаммов для живой гриппозной вакцины в культуре клеток МДСК» под руководством д. б. н. Ирины Васильевны Киселевой. В том же году И. Н. Исакова-Сивак была направлена в научную командировку в США, в Центр по контролю за заболеваемостью (CDC, Атланта, Джорджия), где совместно со специалистами Центра в области молекулярной вирусологии гриппа выполняла исследования, связанные с использованием генно-инженерных методов для подготовки вакцинных штаммов для живой гриппозной вакцины (ЖГВ). Так, впервые с использованием методов обратной генетики были сконструированы вакцинные штаммы российской ЖГВ против высокопатогенных вирусов гриппа птиц А/Н5N1, которые были успешно испытаны в доклинических исследованиях. Освоенная технология конструирования противогриппозных вакцин методами обратной генетики была успешно внедрена в практику работы Отдела вирусологии ФГБНУ «ИЭМ», что открыло перспективы разработки генно-инженерных вирусных и бактериальных вакцин нового поколения.

В 2018 г. И. Н. Исакова-Сивак защитила докторскую диссертацию по специальности «Вирусология» на тему «Молекулярно-генетические подходы к оптимизации живой гриппозной вакцины», научный консультант — профессор Л. Г. Руденко. С 2017 г. руководит лабораторией иммунологии и профилактики вирусных инфекций Отдела вирусологии, где проводится широкий спектр фундаментальных и поисковых исследований в области конструирования поливалентных векторных вакцин против различных возбудителей острых респираторных заболеваний (вирусных и бактериальных), а также изучения молекулярно-клеточных механизмов патогенеза вирусных инфекций.



Исследования И. Н. Исаковой-Сивак неоднократно поддерживались грантами различных отечественных фондов, включая РФФИ, Фонд содействия отечественной науке в рамках Программы «Поисковые гранты молодым ученым по стратегическим направлениям развития науки и технологии». Она также является обладателем гранта Президента РФ для молодых кандидатов наук (2015—2016 гг.). В 2017 г. И. Н. Исакова-Сивак выиграла грант Российского научного фонда «Проведение исследований научными группами под руководством молодых ученых» Президентской программы исследовательских проектов (проект № 17-75-20054).

И. Н. Исакова-Сивак является соавтором более 80 научных статей, многие из которых явились результатом сотрудничества с различными международными научными коллективами, а также 9 патентов РФ. Она многократно представляла материалы своих исследований на всероссийских и международных научных симпозиумах. Кроме того, И. Н. Исакова-Сивак неоднократно приглашалась в качестве эксперта на заседания Всемирной организации здравоохранения, посвященные разработке и клиническому изучению гриппозных вакцин широкого спектра действия.

Под руководством И. Н. Исаковой-Сивак подготовлены и защищены восемь бакалаврских и четыре магистерские квалификационные работы, она является научным руководителем шести аспирантов очной формы обучения.

Литература

- Isakova-Sivak I., Matyushenko V., Kotomina T., Kiseleva I., Krutikova E., Donina S., Rekstin A., Larionova N., Mezhen-skaya D., Sivak K., Muzhikyan A., Katelnikova A., Rudenko L.* Sequential Immunization with Universal Live Attenuated Influenza Vaccine Candidates Protects Ferrets against a High-Dose Heterologous Virus Challenge. *Vaccines (Basel)*. 2019. Jul 8;7(3). pii: E61. doi: 10.3390/vaccines7030061.
- Kotomina T., Isakova-Sivak I., Matyushenko V., Kim K. H., Lee Y., Jung Y. J., Kang S. M., Rudenko L.* Recombinant live attenuated influenza vaccine viruses carrying CD8 T-cell epitopes of respiratory syncytial virus protect mice against both pathogens without inflammatory disease. *Antiviral Res.* 2019. V. 168. P. 9–17.
- Isakova-Sivak I., Korenkov D., Smolonogina T., Kotomina T., Donina S., Matyushenko V., Mezhen-skaya D., Krammer F., Rudenko L.* Broadly protective anti-hemagglutinin stalk antibodies induced by live attenuated influenza vaccine expressing chimeric hemagglutinin. *Virology*. 2018. V. 518. P. 313–323.
- Isakova-Sivak I., Korenkov D., Smolonogina T., Tretiak T., Donina S., Rekstin A., Naykhin A., Shcherbik S., Pearce N., Chen L. M., Bousse T., Rudenko L.* Comparative studies of infectivity, immunogenicity and cross-protective efficacy of live attenuated influenza vaccines containing nucleoprotein from cold-adapted or wild-type influenza virus in a mouse model. *Virology*. 2017. V. 500. P. 209–217.
- Rudenko L., Isakova-Sivak I., Naykhin A., Kiseleva I., Stukova M., Erofeeva M., Korenkov D., Matyushenko V., Sparrow E., Kieny M. P.* H7N9 live attenuated influenza vaccine in healthy adults: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1 trial. *Lancet Infect Dis.* 2016. V. 16. № 3. P. 303–310.
- de Jonge J., Isakova-Sivak I., van Dijken H., Spijkers S., Moutaen J., de Jong R., Smolonogina T., Roholl P., Rudenko L.* H7N9 Live attenuated influenza vaccine is highly immunogenic, prevents virus replication and protects against severe bronchopneumonia in ferrets. *Molecular Therapy*. 2016. V. 24. № 5. P. 991–1002.
- Isakova-Sivak I.* Use of live attenuated influenza vaccines in young children in resource-poor settings. *Lancet Global Health*. 2016. V. 4, Issue 12. e879–e880.

ОТДЕЛ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

В 1950 г. чл.-корр. АМН СССР Д. А. Бирюковым, директором ИЭМ с 1950 по 1969 г., был создан Отдел сравнительной физиологии и патологии нервной деятельности. В 1970 г. преобразован в Отдел экологической физиологии, его возглавляли профессор Н. Н. Василевский (с 1970 по 1996 г.), д. б. н. Н. Б. Суворов (с 1996 по 2000 г.), академик РАМН (РАН) Г. А. Софронов (с 2000 по 2014 г.). С 2014 г. Отделом руководит д. б. н., профессор РАН А. В. Дмитриев, избранный в 2018 г. директором ИЭМ

ВАЛЕНТИНА ЯКОВЛЕВНА КАТИНАС

Валентина Яковлевна Катинас родилась в 1923 г. в селе Усть-Ямское Енисейской губернии. В 1945 г. она поступила в 1-й Ленинградский медицинский институт, закончив который, в 1951 г. стала соискателем в лаборатории нормальной и патологической физиологии НИИ акушерства и гинекологии АМН СССР имени Д. О. Отта у Натальи Леонидовны Гармашевой (1910–1990). Так как ее работа была посвящена роли нервной системы в физиологических процессах, связанных с беременностью, она была прикомандирована в Отдел физиологии имени И. П. Павлова Института экспериментальной медицины АМН СССР. В Отделе ее руководителем был Петр Степанович Купалов (1888–1964). При постановке опытов помогал советами Каленик Сардионович Абуладзе (1897–1972).

В 1956 г. была защищена диссертация «Безусловные и условные слюноотделительные рефлексы у собак во время беременности». Были получены важные данные об изменениях высшей нервной деятельности во время беременности, имеющие значение для понимания патогенеза токсикозов. Валентина Яковлевна показала, что в течение всей беременности наблюдается перестройка не только вегетативных функций организма, но и деятельности коры головного мозга.

С 1963 г. В. Я. Катинас работала в Отделе сравнительной физиологии и патологии у Дмитрия Андреевича Бирюкова. Будучи ученицей и преемницей идей П. С. Купалова, она проводила исследования исходя из его концепции о зависимости общей возбудимости коры головного мозга экспериментальных животных от интенсивности раздражителей внешней среды и импульсов, постоянно идущих от внутренних органов и проприорецепторов. Проведенное ею сравнительное исследование условнорефлекторной регуляции тонических реакций высших отделов головного мозга у белых и серых крыс, живущих в разных экологических условиях, отчетливо выявило влияние экологических факторов на формирование механизмов регуляции тонуса центральных отделов головного мозга.

В 1964 г. В. Я. Катинас была назначена научным секретарем Института. В течение многих лет, работая на этой должности, Валентина Яковлевна очень многим помогала, была приветливым, открытым человеком. Она ушла из жизни 27 ноября 2018 г., отметив свое 95-летие.

Литература

- Катинас В. Я.* О роли экологических факторов в регуляции тонуса коры больших полушарий. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1964. Т. 58. № 7. С. 3–7.
- Катинас В. Я.* О роли экологических факторов в формировании условно-рефлекторного тонуса коры больших полушарий. ЖВНД. 1966. Т. 16. Вып. 4. С. 625–628.



Катинас В. Я., Попова Л. А. О роли гипоталамуса и ретикулярной формации среднего мозга в формировании и поддержании тонуса высших отделов головного мозга. В книге «Механизмы нервной деятельности». Под ред. Д. А. Бирюкова. Изд. «Наука». Л., 1969. С. 50–55.

ИРИНА ПАВЛОВНА ЦВЕТКОВА

Ирина Павловна Цветкова родилась 4 декабря 1932 г. в Ленинграде. Во время блокады семья оставалась в городе. Мама, Лидия Васильевна Андреева, воспитатель детского сада, была медицинской сестрой в военном госпитале, награждена медалью «За оборону Ленинграда». Отец, Павел Павлович Шилов, инженер судостроительного завода, участвовал в Великой Отечественной войне, имел боевые ордена и медали.

В 1953 г. после окончания Техникума зеленого строительства Ирина Павловна поступила на биофак ЛГУ. По окончании работала лаборантом в отделе патологической анатомии Института онкологии. В 1961 г. пришла в ИЭМ старшим лаборантом в Отдел сравнительной физиологии и патологии, руководимый академиком АМН СССР Дмитрием Андреевичем Бирюковым.



В 1960-е гг. работы лаборатории, руководимой Д. А. Бирюковым, были посвящены изучению центральной регуляции эндокринных функций, механизмов этой регуляции и сравнительно-физиологических особенностей центральных регулирующих механизмов на примере взаимоотношений ЦНС и гипофиз-адреналовой системы. В 1971 г. Ирина Павловна защитила кандидатскую диссертацию «Некоторые стороны дифференцировки лимбических структур переднего мозга кролика».

С 1970 г. Ирина Павловна работала в Лаборатории нейрогуморальной регуляции специфической резистентности под руководством Елены Андреевны Корневой.

В 1980-е гг. формировалось новое направление в изучении нервной системы, которое характеризовалось взаимопроникновением подходов и методов наук, исследующих ее структурную, функциональную и химическую организацию в условиях нормы и патологии. Стало очевидным, что для понимания целостной конструкции мозга и механизмов его функционирования необходима разработка вопросов структурно-функциональной организации нервных центров и их взаимосвязей.

Ириной Павловной было проведено исследование морфологического созревания ряда образований стриопаллидарной системы, которая принимает участие в осуществлении автоматизированных рефлекторных движений и сопоставление морфологического созревания этих высших отделов мозга со становлением функции в эмбриогенезе. В работе исследовалось развитие ядер стриатума (*nucleus caudatus, putamen*) и паллидума (*globus pallidus, nucleus ruber*) головного

мозга кролика во вторую половину пренатальной жизни и строение этих ядер у взрослого животного.

В более поздней работе «О содержании ДНК в развивающихся нейронах лимбических структур переднего мозга кролика» сделано сопоставление динамики изменения ядерных объемов и содержания ДНК в ядрах в ходе онтогенеза. Полученные в работе цитофотометрические данные и результаты проведенных кариометрических исследований тех же структур позволяют обсудить вопрос о корреляции между средними количествами ДНК и объемами ядер на протяжении пре- и постнатального периодов индивидуального развития. На первом этапе развития увеличение среднего объема ядра неразрывно связано с полиплоидией; на втором этапе продолжающийся рост нейробластов и дифференцирующихся нейронов не сопровождается увеличением содержания ДНК и отражает уже функциональную деятельность клеток. Эта работа проводилась совместно с лабораторией микроскопии Института цитологии АН СССР при участии Владимира Михайловича Бреслера.

В начале 1980-х гг. Ирина Павловна Цветкова перешла в Отдел общей патологии и патологической физиологии и включилась в изучение механизмов взаимодействия нервной и иммунной системы. Во взаимодействии нейроэндокринной и иммунной систем важная роль принадлежит гипоталамусу, структура которого отличается многофункциональностью. В интерпретации гипоталамических функций существенно понимание межнейронных внутригипоталамических связей, сведений о которых в то время было еще недостаточно. Поэтому Ирина Павловна начала изучать внутригипоталамические связи латеральной и медиальной областей подбугорья, занятых гипоталамическими полями. В результате работы было сделано заключение, что контакты между латеральной и медиальной зонами гипоталамуса осуществляются главным образом в пограничной между ними области. Такое представление о структурной организации гипоталамуса позволяет понять полифункциональность этой области, которая, с одной стороны, участвует в формировании восходящих и нисходящих влияний на другие отделы ЦНС по ретикулярному типу, а с другой — благодаря нейрональной специализации играет существенную роль в обеспечении гомеостатических функций.

Литература

- Цветкова И. П.* Пренатальный онтогенез стриопаллидарной системы мозга кролика. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 1968. Т. 4. № 2. С. 179—186.
- Цветкова И. П.* О содержании ДНК в развивающихся нейронах лимбических структур переднего мозга кролика. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. 1973. Т. 65. № 10. С. 68—74.
- Шхинек Э. К., Цветкова И. П., Марат Б. А.* Анализ нейроэндокринных влияний заднего гипоталамуса на динамику специфических защитных реакций у кроликов. Физиологический журн. СССР им. И. М. Сеченова. 1973. Т. 59. № 2. С. 228—236.
- Шхинек Э. К., Михали К., Ач Ж., Цветкова И. П., Марат Б. А.* К анализу нейроэндокринных механизмов влияния области заднего гипоталамического ядра на иммунные

процессы. Материалы I Всесоюзной Конференции по нейроэндокринологии. 1974. С. 201.

Цветкова И. П., Белявский Е. М. К вопросу о морфофункциональных взаимоотношениях в центральном звене регуляции иммунного гомеостаза. Регуляция иммунного гомеостаза. Л., 1982. С. 28–29.

Цветкова И. П., Белявский Е. М. Внутригипоталамические связи латерального гипоталамуса. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. Т. 89. № 8. С. 31–37.

Цветкова И. П., Белявский Е. М. Организация внутригипоталамических связей. Вопросы структурно-медиаторной организации, трансплантации и регенерации нервной системы. Сборник научных трудов под редакцией В. А. Отеллина. Л., 1985. С. 80–88.

Цветкова И. П. Специфика нейронной организации гипоталамуса. Нейрогуморальная регуляция иммунного гомеостаза. Л., 1986. С. 22–23.

ЗОЯ АРАРАТОВНА АЛЕКСАНЯН

Зоя Араратовна Алексанян родилась 30 октября 1934 г. в Ленинграде, в семье Арарата Мартыновича Алексаняна (1907–1962) и Ольги Андреевны Михалевой (1907–1980) — физиологов, учеников и сотрудников академика Леона Абгаровича Орбели.

Во время Великой Отечественной войны в 1943 г. отец был мобилизован в Красную Армию. В звании майора медицинской службы работал в лаборатории авиационной медицины Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, где под руководством академика Л. А. Орбели проводил исследования по спецтеematике. Награжден орденом Ленина, медалями «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «За оборону Ленинграда».

А. М. Алексанян был ближайшим учеником и последователем Леона Абгаровича Орбели, одним из тех редких коллег, которые в годы травмы великого ученого не отrekliсь от него и отстаивали его учение. В 1960 г. он был избран членом-корреспондентом Академии наук Армянской ССР.

Во время войны с 1941 по 1944 г. Зоя была в эвакуации в Ташкенте. В 1944-м вернулась в Ленинград и с золотой медалью окончила 89-ю женскую среднюю школу.

В 1952–1958 гг. она училась в 1-м Ленинградском медицинском институте им. акад. И.П. Павлова, после окончания которого до 1961 г. работала ординатором нейрохирургического отделения Новгородской областной больницы. С 1961 г. проходила аспирантуру в Институте рентгенологии и онкологии Армянской ССР с прикомандированием в Институт биофизики АМН СССР в Москве, в лабораторию академика А. В. Лебединского.

С 1966 по 1990 г. З. А. Алексанян работала в Институте экспериментальной медицины в Отделе экологической физиологии — сначала у академика Дмитрия Андреевича Бирюкова, затем у профессора Николая Николаевича Васи-



левского. В 1967 г. она защитила кандидатскую диссертацию «Биоэлектрическая и секреторная активность гипоталамо-нейрогипофизарной области».

В сентябре 1990 г. Зоя Араратовна была приглашена в организованный академиком Натальей Петровной Бехтеревой Институт мозга человека АН СССР, в лабораторию нейрофизиологии электромагнитных воздействий. Сейчас она ученый секретарь Института мозга человека им. Н. П. Бехтеревой РАН.

Врач по образованию, Зоя Араратовна — блестящий исследователь в области нейрофизиологии. Глубокие знания в фундаментальной физиологии в сочетании с множеством методических приемов позволяют ей получать оригинальные данные в исследованиях. Она имеет 197 научных публикаций! Большинство ее работ направлены на изучение нейрофизиологических механизмов, регулирующих взаимоотношения организма с внешней средой. В частности, в диссертационной работе исследовалось воздействие ионизирующей радиации на активность гипоталамо-гипофизарной системы.

Исследования центральных механизмов адаптивных реакций проводились на нейрональном, системном и организменном (поведенческом) уровне и охва-

тывают различные формы приспособительной деятельности организма. Так, в работах о механизмах адаптивной инструментальной регуляции системного артериального давления и сердечного ритма было показано наличие в центральной нервной системе специфического адаптогенного ритма, обуславливающего приспособительные реакции и обучение.

В течение ряда лет Зоя Араратовна неоднократно работала в Институте физиологии Чехословацкой академии наук, где совместно с Яном Бурешом провела на крысах уникальные эксперименты по выяснению нейрональных механизмов специфической адаптивной формы поведения — вкусовой аверзии.

В эксперименте на животных показана общность и взаимодействие иммунной и нервной систем(ы) и впервые выявлена роль иммуномодулирующих тимоподобных пептидов головного мозга (Thy-1 антиген) в регуляции нейрональной активности центральной нервной системы и участие их, а также пептидов тимуса в процессах памяти и обучения.

С начала 1990-х гг. работы З. А. Алексанян имеют экологическую и клиническую направленность и связаны с изучением влияния электромагнитных полей (ЭМП) на человека. Эта проблема рассматривается в двух аспектах: с одной стороны, это использование ЭМП в клинике в виде импульсных ЭМ-стимуляций для лечения неврологических больных (ишемии головного мозга и последствия острого нарушения мозгового кровообращения, депрессия, рассеянный склероз, болезнь Паркинсона), для чего был разработан ряд методик транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС); с другой стороны, это исследование влияния ЭМП, применяемых в промышленности и в быту, на здоровье человека и функции центральной нервной системы.

Ряд работ связан как с применением ТМС для лечения двигательной патологии центральной нервной системы, так и с изучением центральных механизмов управления движениями в норме и при патологических состояниях центральной нервной системы человека. Для этих исследований используется разработанная совместно с С. П. Романовым (Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН) оригинальная методика, основанная на исследовании параметров произвольного изометрического усилия, являющихся коррелятами интегральной активности центральных структур моторной системы, с последующим применением для анализа современных математических методов анализа временных рядов (Фурье-анализ, метод главных компонент). С применением указанной методики выполнены исследования, в которых показано, что произвольное управление изометрическим усилием вовлекает в повышенную активность все структуры моторной системы и дает информацию о структурно-функциональных отношениях моторной системы дополнительно к данным, получаемым традиционными методами анализа движений и электромиограммы; установлены возрастные особенности произвольного управления изометрическим усилием у человека; показаны различия в характеристиках интегральной активности центральной нервной (моторной) системы здорового и больного человека. Полученные результаты внесли новые представления в физиологию движений и используются для диагностики и для оценки эффективности терапии в клинической практике.

Зоя Араратовна Алексанян награждена значком «Отличник здравоохранения» (1974), грамотами Российской академии наук и Санкт-Петербургского научного центра РАН.

Литература

- Алексанян З. А. Лечение переломов позвоночника. Тезисы докладов на итоговой научной сессии Институты травматологии и ортопедии МЗ РСФСР. Л., 1960. С. 22.
- Алексанян З. А. О секреторной природе медленных потенциалов гипоталамо-гипофизарной области лягушки. Физиологический журнал СССР. 1966. Т. 52. № 10. С. 1202–1207.
- Василевский Н. Н., Алексанян З. А., Сороко С. И. Вызванная активность на вибрационное раздражение у различных типов корковых нейронов и первичных афферентных волокон. Физиологический журнал СССР. 1967. Т. 53. № 9. С. 1082–1090.
- Поленов А. Л., Алексанян З. А. Функционально-морфологическая характеристика нейро-секреторных (пептидергических) клеток. В сборнике «Эволюция, экология, мозг». Л., Медицина, 1972. С. 162–178.
- Moiseeva N. I., Aleksanyan Z. A., Iliukina V. A., Matveev Ju. K. Organization of the sleep-process according to electro-physiological study of deep brain structures. EEG and Clinical Neurophysiol. 1973. V. 34. № 7. P. 765–767.
- Aleksanyan Z. A., Buresova O., Dolbakian E., Bures J. Unit activity changes induced by taste aversion conditioning in rats. Physiolog. Bohemoslovaca. 1974. V. 23. № 4. P. 34.
- Василевский Н. Н., Алексанян З. А., Сидоров Ю. А., Киселев И. М. Формирование устойчивых сдвигов системного артериального давления в условиях управляемого эксперимента с обратной связью. Журнал ВНД. 1979. Т. 29. Вып. 6. С. 1172–1179.
- Василевский Н. Н., Алексанян З. А. Адаптивное управление вегетативными процессами. Физиологический журнал СССР. 1982. Т. 68. № 7. С. 948–952.
- Greenshow A. J., Aleksanyan Z. A., Kundy S. N., Bracha V., Bures J. A response specific conditioned aversion to rewarding hypothalamic stimulation in rats. Brain Research. 1985. V. 339. № 6. P. 130–135.
- Алексанян З. А. Участие пептидов тимуса в регуляции пищевого поведения. Материалы VI Всесоюзной конференции по физиологии вегетативной нервной системы. Ереван, изд. АН Арм. ССР, 1986. С. 17.
- Vassilevsky N., Aleksanyan Z. A., Kisselev I. M., Moiseeva N. I., Buchko V. M. Human slow-wave activity in heart rate and central nervous system related to different functional state. Proc. IV Conf. Intern. Org. psychophysiology. Prague, sept. 1988. P. 9.

НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА ПШЕНКИНА

Надежда Николаевна Пшенкина родилась 2 сентября 1954 г. в Ленинграде, в семье служащих. В 1972 г. поступила на вечернее отделение биолого-почвенного факультета ЛГУ и окончила его в 1978 г. по специальности «Биолог-биохимик человека и животных».



С 1972 по 1995 г. работала в НИИ военной медицины Министерства обороны, где прошла путь от препаратора до старшего научного сотрудника. В 1985 г. защитила кандидатскую диссертацию по спецтеме. С 1995 г. работала в Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, в научно-исследовательской лаборатории перфторуглеродов в должности начальника научно-исследовательской группы.

С начала 2005 г. Н. Н. Пшенкина является ведущим научным сотрудником Отдела экологической физиологии Института экспериментальной медицины.

Основные направления научных исследований Н. Н. Пшенкиной — изучение механизмов биологического действия ионизирующих излучений и высокотоксичных химических веществ, исследование механизмов естественной детоксикации ксенобиотиков в организме животных и человека, изучение неокислородно-транспортных эффектов искусственных кровезаменителей на основе эмульсий перфторуглеродов.

В 2012 г. Надежда Николаевна Пшенкина защитила докторскую диссертацию «Прогнозирование фармакокинетических взаимодействий лекарственных веществ и наносистемы на основе перфторуглеродных соединений». Возможность взаимодействия наносистем с малыми молекулами, циркулирующими в кровотоке, в том числе с лекарственными веществами и биологически активными соединениями — одна из сложнейших проблем современной фармакологии. Проблема эта является новой, так как объектом исследования здесь служит особый вид лекарственных взаимодействий, который ранее не изучался.



В Отделе экологической физиологии. Слева направо: Ольга Сергеевна Булгакова, Надежда Георгиевна Зуева, Дмитрий Николаевич Меницкий, Елена Геннадьевна Каменева, руководитель Отдела академик РАМН Генрих Александрович Софронов, Александр Викторович Белов, Надежда Николаевна Пшенкина и Надежда Леонидовна Гусева. Начало 2000-х гг.

Представлялось, что важную роль во взаимодействии наночастиц с малыми молекулами будут играть поверхностно-активные процессы, в частности, адсорбция. В результате проведенного исследования на модели взаимодействия наноэмульсии перфторуглеродов и лекарственных веществ Надеждой Николаевной выявлен новый вид фармакокинетического взаимодействия, который заключается в возникновении конкурентных взаимодействий между наносистемой и сывороточным альбумином за связывание лигандов. Результатом этих взаимодействий является увеличение сорбционной емкости крови и уменьшение концентрации свободных лигандов, что приводит к изменению равновесных концентраций свободных лекарственных веществ между кровью и тканями.

Проведенный анализ показал, что не все лекарственные вещества подвержены фармакокинетическому взаимодействию с наноэмульсией. Взаимодействие с перфтораном носит селективный характер и определяется липофильностью и полярными свойствами лигандов. По способности адсорбироваться на поверхности частиц наноэмульсии лекарственные вещества делятся на три группы: перфторан-позитивные, нейтральные и перфторан-негативные. Эти свойства

определяют направленность фармакокинетических изменений, наблюдаемых при сочетанном применении перфторана и лекарственных соединений *in vivo*.

Явление фармакокинетического взаимодействия лекарственных веществ и наноэмульсии перфторуглеродов носит комплексный характер и определяется способностью лекарств адсорбироваться частицами наноэмульсии, параметрами взаимодействия лигандов с альбумином и физико-химическими свойствами лекарственных соединений.

Н. Н. Пшенкина — автор более ста научных трудов, среди них коллективной монографии «Программированная клеточная гибель» (1996). Выступала с докладами на многих научных конференциях, в том числе международных.

Надежда Николаевна Пшенкина — специалист-биохимик высокой квалификации, владеет современными методами биохимических исследований. В последние годы научная деятельность Н. Н. Пшенкиной направлена на исследование фармакокинетики и лекарственных взаимодействий в организме животных и человека.

В 2003 г. Н. Н. Пшенкина участвовала в подготовке и проведении Всемирного экологического форума «Окружающая среда и здоровье человека», а в 2005 г. — в симпозиуме к 100-летию академика Дмитрия Андреевича Бирюкова «Императивы экологии человека XXI века».

В Отделе экологической физиологии Надеждой Николаевной Пшенкиной подготовлен проект «Оптимизация сочетанного применения лекарственных средств и искусственных перфторуглеродных кровезаменителей, основанная на изучении их взаимодействия с транспортным белком крови».

С 2012 г. Надежда Николаевна Пшенкина — ученый секретарь Института экспериментальной медицины. Она — высокий профессионал, способный планировать и организовать работу большого научного коллектива, творчески активный, трудолюбивый и ответственный.

Литература

- Софронов Г. А., Пшенкина Н. Н., Ивницкий Ю. Ю., Панина Е. В. Возможные пути влияния химических агентов и ионизирующих излучений на процессы апоптоза. В сб. «Программированная клеточная гибель». Под ред. В. Н. Новикова. СПб.: Наука, 1996. С. 09—216.
- Пшенкина Н. Н., Андреева Н. Б., Мурзина Е. В., Веселова О. М., Губанов А. И. Фармакокинетика ампициллина и амитриптилина в условиях предварительного введения перфторана. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2005. № 1 (13). С. 54—57.
- Пшенкина Н. Н., Софронов Г. А., Андреева Н. Б., Мурзина Е. В., Веселова О. М., Губанов А. И., Каширцева Е. В. Влияние перфторана на фармакокинетику диазепама при разных вариантах их сочетанного введения. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2007. № 4 (20). С. 99—104.
- Пшенкина Н. Н., Веселова О. М., Мурзина Е. В., Андреева Н. Б., Софронов Г. А. Исследование сорбции лекарственных веществ перфтораном. Общая реаниматология. 2011. Т. 7. № 2. С. 63—67.

- Пшенкина Н. Н.* Влияние перфторана на фармакокинетику гидрофильных лекарственных веществ. Экспериментальная и клиническая фармакология. 2011. Т. 74. № 12. С. 23–26.
- Пшенкина Н. Н., Софронов Г. А.* Анализ и прогнозирование сорбции лекарственных веществ перфтораном на основе физико-химических свойств лигандов. Общая реаниматология. 2011. Т. 7. № 3. С. 56–60.

ЛАБОРАТОРИЯ ФИЗИОЛОГИИ ВИСЦЕРАЛЬНЫХ СИСТЕМ имени К. М. БЫКОВА

*В 1931 г. К. М. Быковым, учеником И. П. Павлова,
был создан Отдел общей физиологии.*

*В 1957 г. отдел возглавила А. В. Риккль. В 1972 г.
Отдел общей физиологии им. К. М. Быкова
был реорганизован в Отдел физиологии
висцеральных систем (руководитель — академик РАМН
Б. И. Ткаченко). С 2018 г. — Лаборатория физиологии
висцеральных систем*

АННА ВИКЕНТЬЕВНА РИККЛЬ

Родилась в июне 1901 г. в селе Дятьково Брянского уезда Орловской губернии в семье рабочего. В 1918 г. окончила женскую гимназию в городе Бежице, по окончании которой с 1918 по 1923 г. работала преподавателем в системе Брянского отдела народного образования. В 1923 г. поступила в Петроградский государственный педагогический институт имени А. И. Герцена. По окончании Института в 1927 г. была оставлена аспиранткой на кафедре физиологии. Аспирантуру закончила в 1930 г. и была оставлена доцентом на этой же кафедре.

В 1931 г. Анна Викентьевна была принята в аспирантуру повышенного типа Академии наук СССР по физиологии и окончила ее в 1934 г. Еще до окончания этой аспирантуры, в апреле 1934 г., была принята старшим научным сотрудником в Отдел общей физиологии ВИЭМ. На этой основной работе она состояла до октября 1940 г., когда Ученым советом Военно-морской медицинской академии была избрана на должность доцента по кафедре нормальной физиологии.

В дальнейшем, находясь на основной работе в ВММА, не прерывала работы в Ленинградском филиале ВИЭМ, за исключением периода 1941–1944 гг., когда была в эвакуации в связи с блокадой города. Эвакуировалась в декабре 1941 г. в город Киров с ВММА, где продолжала работать на кафедре нормальной физиологии. В 1941 г. ей была присвоена ученая степень доктора биологических наук. В августе 1942 г. была зачислена в кадры Военно-морского флота и состояла на военной службе до сентября 1948 г. В ноябре 1944 г. Ученым советом ВММА ей было присвоено ученое звание профессора, утвержденное ВАК. В августе 1948 г. демобилизовалась и уволилась из ВММА. По возвращении из эвакуации в июне 1944 г. Анна Викентьевна Риккль возобновила работу в ВИЭМ, сначала в качестве старшего научного сотрудника Отдела общей физиологии, а затем стала заведующей Лабораторией клинической физиологии.

В 1950 г. после перехода К. М. Быкова на пост директора Института физиологии им. И. П. Павлова АН СССР и перевода в этот институт ряда сотрудников отдела, ученица К. М. Быкова – профессор А. В. Риккль стала руководителем Отдела общей физиологии. В 1959 г. после смерти К. М. Быкова Отделу было присвоено его имя.

Под руководством А. В. Риккль изучались функциональные взаимосвязи различных органов; роль высших отделов центральной нервной системы в координации внутриорганых, системных и межсистемных функций в норме и при некоторых патологических состояниях организма. Выяснялись нервные и гормональные механизмы регуляции обмена веществ и деятельности органов и систем, обеспечивающих их постоянство, исследовалась роль пищеварительных желез в поддержании гомеостаза. Постоянно совершенствовались и разрабатывались новые методы исследования, были созданы модели различных заболеваний и изыскивались пути их коррекции. Были получены препараты сухого желудочного и поджелудочного соков, разработана лекарственная форма под-



желудочного сока в виде кишечно-растворимых таблеток, успешно примененных при лечении экспериментального хронического панкреатита.

В секрете поджелудочной железы были обнаружены биологически активные вещества, обладающие симпато- и адренолитическими свойствами, и два полипептида, регулирующие вне- и внутриклеточное перераспределение воды и солей в организме.

Экспериментально показано, что указанные биологически активные вещества участвуют в регуляции различных сторон обмена веществ опосредованно, через железы внутренней секреции. В осуществлении функциональной взаимосвязи внешнесекреторной деятельности поджелудочной железы с обменно-трофическими процессами ведущая роль принадлежит центральной нервной системе.

Изучение физиологических механизмов нервно-гуморальной регуляции функциональных взаимоотношений между специфической деятельностью внутренних органов и их трофикой показало, что в сложном комплексе трофических процессов, совершающихся в органе при переходе его к физиологической деятельности, ведущим является изменение обмена веществ. А. В. Риккль подчеркивала, что взаимодействие между компонентами трофики является своеобразной межсистемной реакцией, тонко управляемой центральной нервной системой. Результаты проведенных исследований были отражены в монографии «Нервная регуляция взаимодействия вегетативных функций» (1961).

Под руководством А. В. Риккль был выполнен ряд экспериментально-клинических исследований, посвященных экскреторным процессам желудка при

некоторых патологических состояниях системы пищеварения, этиологии и патогенезу атеросклероза и ишемической болезни сердца, нарушениям функций желудочно-кишечного тракта при местном и общем охлаждении организма, изучению этиопатогенеза панкреатита.

В 1936 г. ей с соавторами была присуждена Павловская медаль Ленинградского общества физиологов за работы, проведенные в экспедициях на Эльбрусе.

Литература

- Риккль А. В.* Материалы к вопросу о химической передаче возбуждения. Докт дисс. Л., 1940.
- Риккль А. В.* Образование условных рефлексов на желчеотделение. Русский физиологический журнал имени И. М. Сеченова. 1930. Т. 13. № 2. С. 268—280.
- Риккль А. В.* Влияние мышечной работы на деятельность коры головного мозга. Русский физиологический журнал имени И. М. Сеченова. 1930. Т. 13. № 2. С. 287—296.
- Риккль А. В.* О химической передаче возбуждения в нервных центрах. Физиологический журнал имени И. М. Сеченова. 1935. Т. 18. № 6. С. 900—911.
- Риккль А. В.* Современное состояние вопроса о всасывании из кишечника. Успехи современной биологии. 1939. Т. 11. Вып. 3. С. 455—488.
- Риккль А. В.* Курс лекций по физиологии высшей нервной деятельности. (Пособие для ВУЗов). УЧПЕДГИЗ, 1941.
- Риккль А. В.* О нервной регуляции функционального взаимодействия вегетативных органов и систем. Ежегодник ИЭМ. Л., 1956. С. 87—93.
- Риккль А. В.* К развитию идеи И. М. Сеченова о влиянии чувствительных нервов на работоспособность органа. В кн.: «Сознание и рефлекс». М.; Л., 1966. С. 162—173.
- Риккль А. В.* Функциональные связи трофики и деятельности пищеварительных желез. В кн.: «Взаимодействие органов пищеварительной системы». Л., Наука, 1968. С. 110—120.

БЭЛЛА ГРИГОРЬЕВНА ГОРДОН

Бэлла Григорьевна Гордон родилась 1 декабря 1907 г. в Перми, в семье кустаря-портного. В 1926 г. окончила физико-математический факультет Ленинградского государственного педагогического института им. А. И. Герцена, естественное отделение, и была направлена в Оренбург преподавателем общей биологии в Медполитехникум. В 1932 г. переехала в Свердловск и работала в Урало-Казахстанской промышленной академии ассистентом на кафедре химии. В 1934 г. поступила в Свердловский медицинский институт, где работала ассистентом на кафедрах общей, аналитической и органической химии, а позже на кафедре биологической химии. Б. Г. Гордон владела множеством физико-химических методов анализа и в работе проявляла экспериментальное мастерство.

В 1932 г. в Перми Бэлла познакомилась с Владимиром Николаевичем Черниговским, будущим директором Института физиологии им. И. П. Павлова, и вскоре стала его женой. В ноябре 1937 г. она переехала в Ленинград и в мае 1939 г. поступила в аспирантуру в биохимическую лабораторию при Отделе об-



щей физиологии Ленинградского филиала ВИЭМ. 1 июля аспирантуру закончила и эвакуировалась с маленьким ребенком в Свердловск. Стала работать в Свердловском государственном медицинском институте ассистентом кафедры биохимии, была помощником декана. В июне 1944 г. на открытом заседании Ученого совета Института защитила диссертацию на тему «Восстановление метгемоглобина в гемоглобин при воздействии некоторых веществ». Ее работа была задумана и выполнена в виде двух частей. Первая часть посвящена исследованию некоторых веществ-восстановителей метгемоглобина — глюкозы, лактата Na и Ca. Были получены интересные и убедительные данные, в значительной степени изменяющие господствующие представления о процессах образования и восстановления MtHb. Основной и главной частью работы была ее вторая часть, в которой излагались данные о действии глюкозы, лактата и метиленовой сини как восстановителей метгемоглобина *in vivo*. Этими опытами было установлено, что метиленовая синь является прекрасным восстановителем MtHb *in vivo*, вопреки существовавшим в литературе утверждениям, и тем самым вскрыт новый механизм восстановления MtHb и найдено доступное вещество, удобное для практического применения.

Эта блестящая работа фактически была выполнена в ИЭМе под руководством Константина Михайловича Быкова, и когда во время войны, в 1943 г., она защищалась в Свердловске, он дал ей очень высокую оценку. «Я особо подчер-

квиваю актуальность темы диссертации Бэллы Григорьевны, поскольку она касается очень важного вопроса о действии так называемых кровяных ядов. Достаточно только перечислить вещества, являющиеся источниками образования $MtHb$ — нитрит, анилин, фенилгидразин, озон, глицерин, многоатомные фенолы, чтобы стало ясным практическое значение разработывавшегося вопроса». И дальше: «Начавшаяся война и события, связанные с блокадой и частичной эвакуацией отдела, привели к тому, что часть протокольных материалов была безвозвратно утеряна и в данное время во всей своей полноте восстановлена быть не может. Это обстоятельство ни в какой мере не может умалить значение и объем обнаруженных и описанных Бэллой Григорьевной фактов».

В июле 1945 г. она вернулась в Ленинград, в ИЭМ, в свой Отдел.

Литература

- Черниговский В. Н., Гордон Б. Г.* Об изменении дыхания и кровяного давления под влиянием сероводородных (магнестинских) ванн различной концентрации. Сборник трудов Бальнеологического института. Сочи, 1939.
- Гордон Б. Г., Мартинсон Э. Э.* Является ли метиленовая синь метгемоглибинообразователем в организме? Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1943. Т. 15. Вып. 4—5. С. 56—58.
- Гордон Б. Г.* Восстановление метгемоглобина в гемоглобин при воздействии некоторых веществ. Автореф. дисс. канд., 1944.
- Владимирова Е. А., Гордон Б. Г., Мартинсон Э. Э., Потапова В. М.* Обмен веществ при метгемоглобинемии и восстановление метгемоглобина. Сообщение II. Сравнительное изучение глюкозы, лактата и метиленовой сини как восстановителей метгемоглобина. Физиологический журнал СССР. 1945. Т. 31. № 3—4. С. 200—210.
- Эпштейн Я. А., Гордон Б. Г.* Кислотно-щелочные соотношения в работающей слизистой желудка лягушки. Биохимия. 1950. Т. 15. № 3. С. 216—221.

НАДЕЖДА АЛЕКСЕЕВНА БАННИКОВА

Надежда Алексеевна Банникова родилась в 1923 г. в семье революционеров, старых большевиков.

Она получила медицинское образование, стала врачом. Аналитический склад ума привел ее в науку. Надежда Алексеевна начала работать в Институте экспериментальной медицины в Отделе висцеральных систем у Анны Викентьевны Риккль.

После того, как работами А. В. Риккль была доказана возможность образования условных рефлексов на ускорение и замедление всасывания в тонком кишечнике и установлена регулирующая роль коры головного мозга в отношении этого процесса, в круг научных интересов Н. А. Банниковой вошло пищеварение. В связи с изучением функциональных взаимоотношений вегетативных органов и систем в целом организме, в частности, между различными отделами



пищеварительной системы, существенный интерес представлял вопрос об interoцептивных влияниях на процесс всасывания.

В 1957 г. Н. А. Банниковой было установлено, что всасывание в тонком кишечнике рефлекторно изменяется при раздражении механорецепторов желудка. Представлялось целесообразным проследить, имеются ли рефлекторные влияния на этот процесс с interoцепторов различных отделов толстого кишечника. Поэтому в своих дальнейших исследованиях Надежда Алексеевна поставила своей задачей изучить рефлекторные изменения всасывания в тонком кишечнике в связи с раздражением механорецепторов прямой кишки.

Нарушения высшей нервной деятельности сопровождаются длительными изменениями спонтанного всасывания. С другой стороны, при раздражениях нижних отделов толстого кишечника во время приема пищи возникают стойкие нарушения высшей нервной деятельности. Это подкрепляет высказанное Н. А. Банниковой предположение о центральном механизме изменений всасывания при столкновении неадекватных по времени раздражителей — акта еды и раздражения прямой кишки. Приведенные экспериментальные данные свидетельствуют, что рефлекторные импульсы с рецепторов прямой кишки, возникающие неадекватно по времени для акта еды, вызывают нарушения рефлекторной регуляции всасывания и могут приводить к длительным изменениям этой функции тонкого кишечника.

Далее была предпринята работа, целью которой являлось изучение влияния различного функционального состояния пищевого центра на характер реакции всасывания при акте еды. Полученные данные показали, что в нормальных фи-

зиологических условиях в связи с центральными влияниями, возникающими при акте еды, наблюдаются закономерные изменения всасывания в тонком кишечнике. Эти изменения имеют сложный характер и в значительной мере определяются функциональным состоянием высших отделов ЦНС. Формирование сложнорефлекторной реакции всасывания при акте еды в значительной мере зависит от функционального состояния пищевого центра. Повышение пищевой возбудимости при голодании животного или понижение ее при насыщении меняют характер реакции всасывания на прием пищи.

В связи с тем, что акт еды является сложнорефлекторным, включающим в себя как безусловно-, так и условнорефлекторный компоненты, возникла мысль, что быстро сменяющие друг друга рефлекторные фазы всасывания во время еды могут быть обусловлены взаимодействием этих компонентов. Автор установила, что акт еды вызывает двуфазную реакцию движений кишечника: первая фаза (кратковременное снижение интенсивности всасывания в первые минуты от начала еды) является следствием безусловнорефлекторного воздействия с рецептора полости рта, вторая фаза (повышение величины всасывания) есть результат условнорефлекторного пищевого возбуждения.

Н. А. Банникова показала, что формирование первой фазы реакции всасывания происходит при участии рефлекторных изменений деятельности кишечных ворсинок. Причем стимулирующие влияния на всасывание и деятельность ворсинок с рецепторов желудочно-кишечного тракта реализуются при участии, главным образом, волокон блуждающего нерва. Полученные ею данные позволили заключить, что постоянным компонентом изменений всасывания в тощей кишке, возникающих при раздражениях двенадцатиперстной кишки, являются изменения кровоснабжения кишечной стенки. Эти воздействия осуществляются нервно-гуморальными механизмами, в числе которых важную роль играют рефлексы с химио- и механорецепторов двенадцатиперстной кишки.

В 1970-е гг. Н. А. Банникова начала большую серию исследований, посвященных участию внешнесекреторной деятельности поджелудочной железы в регуляции всасывательной функции тонкого кишечника. Механизмы этой регуляции включают как рефлекторные влияния с рецепторов поджелудочной железы, так и нервно-гуморальные влияния, связанные с поступлением продуктов ее внешнесекреторной деятельности непосредственно в кровь.

Надежда Алексеевна Банникова была блестящим исследователем. Всю жизнь она проработала в Институте экспериментальной медицины. Она ушла из жизни в 2000 г.

Литература

- Банникова Н. А.* Об интроцептивных влияниях с прямой кишки на процесс всасывания в тонком кишечнике. Ежегодник ИЭМ АМН СССР. Л., 1958. III. С. 114–118.
- Банникова Н. А.* Значение уровня пищевой возбудимости для формирования рефлекторной реакции всасывания при акте еды. Физиологический журнал СССР. 1959. Т. 45. № 8. С. 976–981.
- Банникова Н. А.* О сложнорефлекторном характере реакции всасывания при акте еды. Физиологический журнал СССР. 1959. Т. 45. № 5. С. 569–576.

- Банникова Н. А.* Рефлекторные влияния с рецепторов полости рта и глотки на деятельность ворсинок тонкого кишечника. — Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1966. Т. 52. № 8. С. 1003—1007.
- Банникова Н. А.* Об участии поджелудочной железы в регуляции всасывания в тонком кишечнике. Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1970. Т. 56, № 8. С. 1164—1170.
- Банникова Н. А.* О механизмах некоторых функциональных сдвигов при изменении в крови уровня компонентов внешней секреции поджелудочной железы. Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1972. Т. 58. № 9. С. 1441—1447.
- Банникова Н. А.* Соотношение моторики и миоэлектрической активности тонкой кишки при внутривенном введении компонентов поджелудочного сока. В кн.: «Фундаментальные проблемы гастроэнтерологии». Тезисы докл. XIII Всес. конф. Киев, 1981. С. 29—30.

ТАТЬЯНА ПАВЛОВНА БЕРЕЗИНА

Татьяна Павловна Березина родилась 11 октября 1949 г. в Ленинграде.

В Институт экспериментальной медицины Татьяна пришла в сентябре 1967 г. В 1969 г. девушка поступила в Ленинградский государственный университет на биологический факультет на вечернее отделение, и в 1975 г. закончила его по специальности «Биолог-биохимик человека и животных».

Т. П. Березина начала работать в Лаборатории физиологии пищеварения Отдела физиологии висцеральных систем. Руководил Отделом профессор Борис Иванович Ткаченко. В своем отделе Татьяна Павловна выросла от препаратора в 1967 г. до старшего научного сотрудника в 1999 г.

В 1985 г. Т. П. Березина под руководством Владимира Ивановича Овсянникова защитила диссертацию «Механизмы сочетанного влияния серотонина и ацетилхолина на гладкую мускулатуру тонкой кишки и ее сосудов». Официальными оппонентами были профессора Александр Данилович Ноздрачев и Василий Ефимович Рыженков, которые высоко оценили ее работу. Исследование было посвящено выяснению характера и механизмов влияния холинергического медиатора ацетилхолина на проявление моторных и сосудистых реакций тонкой кишки, возникающих при действии серотонина. В нем установлено, что ацетилхолин оказывает модулирующее влияние на сократительные реакции гладкой мускулатуры подвздошной кишки, вызываемые серотонином, увеличивая или уменьшая их выраженность. Потенцирование сократительной реакции подвздошной кишки на серотонин возможно при участии как экзогенного, так и эндогенного (медиаторного) ацетилхолина. Показано, что потенцирующий эффект ацетилхолина сохраняется в течение нескольких минут после прекращения его поступления в сосудистое русло тонкой кишки и реализуется на уровне постганглионарных нейронов. Интересно, что в проявлении сократительных реакций гладкой мускулатуры тонкой кишки на серотонин принимают участие как холинергические, так и адренергические механизмы. Конечный результат воздействия серотонина на нервно-мышечный препарат подвздошной



кишки зависит от соотношения двух противоположно действующих механизмов — активирующего холинергического и ингибирующего -адренергического. Потенцирующее влияние ацетилхолина на вызываемые серотонином сократительные реакции подвздошной кишки обусловлено изменением баланса между -адренергическим и холинергическим механизмами в пользу последнего.

В последующие годы Татьяна Павловна продолжала изучать эффекты серотонина в желудочно-кишечном тракте. Много работ было посвящено и механизмам влияния психогенного стресса на различные зоны ЖКТ (гастродуоденальная и илеоцекальная зоны).

Руководитель Отдела, академик РАМН Борис Иванович Ткаченко высоко ценил исследовательский талант Т. П. Березиной. Он писал о ней: «Исследования Т. П. Березиной посвящены изучению важных в теоретическом и практическом отношении вопросов регуляции моторной функции желудочно-кишечного тракта. Она в совершенстве владеет современной методикой регистрации миоэлектрической активности ЖКТ в условиях хронического эксперимента и компьютерной техникой. Это позволило получить новые данные, свидетельствующие о наличии проксимо-дистального градиента возбуждающих и тормозных влияний стресса на тонкую кишку. Показано, что усиление сократительной активности проксимального отдела двенадцатиперстной кишки имеет гуморальную природу. Получены доказательства того, что стрессорное усиление сократительной активности дистального отдела двенадцатиперстной кишки и проксимального отдела толстой кишки обусловлено стимуляцией эффектор-



Директор ИЭМ с 1990 по 2009 г., академик Борис Иванович Ткаченко
с сотрудниками Отдела физиологии висцеральных систем.

1 ряд слева: 2-я М. И. Виноградова, рядом Б. И. Ткаченко; *2 ряд слева:*
1-я — Е. Ю. Верещагина, 6-я — Н. А. Банникова, 7-я — В. А. Маковская,
9-й — В. А. Орлов; *3 ряд слева направо:* В. И. Овсянников, К. А. Шемеровский,
А. К. Савельев, В. А. Демидов, Д. П. Дворецкий, Ю. А. Кудряшов, В. Богач,
В. Боровицкий; *4 ряд слева:* 4-й — С. А. Поленов, 5-й — А. В. Самойленко,
6-й — В. Г. Красильников, 8-я — З. П. Лаврова, 9-я — Т. П. Березина

ных холинергических нейронов энтеральной нервной системы катехоламинами через посредство возбуждающих β -адренорецепторов. Выявлен неизвестный ранее тип гастродуоденальной дискинезии: повышение тонуса дистального отдела толстой кишки в постстрессорном периоде. Этот цикл работ был поддержан грантами в 2004—2009 гг.

Татьяна Павловна Березина работает в ИЭМ более пятидесяти лет. Ее человеческие качества — доброту и отзывчивость — знают не только в ее Отделе, но и во всем институте.

Литература

Березина Т. П., Овсянников В. И. Роль адренергических механизмов в проявлении сократительных эффектов гладкой мускулатуры подвздошной кишки, вызванных серото-

нином. Физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1985. Т. 71. № 6. С. 769–775.

Березина Т. П. Влияние серотонина на сократительную активность подвздошной кишки кошки. Российский физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 1998. Т. 84. № 9. С. 940–948.

Березина Т. П., Овсянников В. И. Изменения сократительной активности гастродуоденальной и илеоцекальной зон при стрессе у кроликов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2001. Т. 132. № 8. С. 138–141.

Березина Т. П., Овсянников В. И. Механизмы торможения сократительной активности илеоцекальной зоны у кроликов при психогенном стрессе. Российский физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 2005. Т. 91. № 8. С. 893–902.

Березина Т. П., Овсянников В. И. О механизмах торможения сократительной активности гастродуоденальной зоны при психогенном стрессе у кроликов. Российский физиологический журнал СССР им. И. М. Сеченова. 2007. Т. 93. № 1. С. 76–89.

Березина Т. П., Овсянников В. И. Изменения сократительной активности двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишки при психогенном стрессе у кроликов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2011. Т. 151. № 5. С. 492–495.

Березина Т. П., Овсянников В. И. Изменения сократительной активности толстой кишки у кроликов в постстрессорном периоде до и после блокады М- и Н-холинорецепторов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2013. Т. 155. № 6. С. 690–694.

**ОТДЕЛ
ОБЩЕЙ И ЧАСТНОЙ
МОРФОЛОГИИ**

*Организован в 2007 г.
академиком РАН В. А. Нагорневым*

АНТОНИНА АЛЕКСЕЕВНА МАНИНА

Антонина Алексеевна Манина родилась в 1910 г. в поселке Боровёнка, Новгородской губернии в семье железнодорожных рабочих. С шестнадцати лет работала прядильщицей на фабрике, затем, с 1932 г., по выдвижению ВЛКСМ была на руководящей профсоюзной работе, сначала в райкоме Союза медработников в Боровичах, затем заведовала отделом обкома медработников в Ленинграде.

В 1937 г. А. А. Манина закончила подготовительные курсы при Ленинградском медицинском стоматологическом институте, сдала экстерном экзамены за рабфак и в 1938 г. поступила на 1 курс института.

Годы учебы в институте были прерваны войной. В 1941 г., как и все студенты старших курсов медицинских институтов города, Антонина Алексеевна была досрочно выпущена и работала врачом-ординатором эвакогоспиталя № 80, затем заведующей райздравотделом в Кировской области.

В 1947 г. по окончании института была оставлена ассистентом кафедры гистологии. Наряду с педагогической работой вела исследования о возрастных изменениях пульпы зуба и ее реактивных свойствах в условиях патологии.

В 1950 г. А. А. Манина была переведена в ИЭМ в Отдел гистологии, руководимый тогда академиком АМН СССР Николаем Григорьевичем Хлопиным (1897—1961). С 1953 г. Антонина Алексеевна стала ученым секретарем института, а с 1963 г. — заведующей организованной ею лабораторией электронной микроскопии, позднее ставшей лабораторией цитологии.

В 1962 г. была защищена докторская диссертация «Гистопатология лучевых поражений и репаративные процессы в центральной нервной системе в онтогенезе».

Основное направление научных работ А. А. Маниной — изучение закономерностей субклеточных механизмов гистогенеза и выяснение субклеточных закономерностей нейроморфологических процессов в ЦНС в норме и патологии.

Антонина Алексеевна Манина — автор более 90 научных работ, среди них пять монографий. Наиболее важные из них — «Лучевые поражения и восстановительные процессы в центральной нервной системе» (1964), «Ультраструктурные основы деятельности мозга» (1976) и «Ультраструктура и цитохимия нервной системы» (1978).

Награждена орденом «Знак Почета», медалями, а также дипломом общества им. Я. Пуркине и грамотами научных обществ СССР и Чехословакии.

Литература

Манина А. А. Развитие и функциональные особенности скелетной мускулатуры в тканевых культурах. В книге: Конференция по итогам научно-исследовательской работы ИЭМ АМН СССР за 1954 г. Тезисы докладов. Л., 1955. С. 183—184.

Манина А. А. Лучевые поражения и восстановительные процессы в центральной нервной системе. «Медицина», 1964.



Манина А. А., Заводская И. С. Субмикроскопические изменения при развитии нейрогенных дистрофий стенки желудка. Вопросы фармакологии и экспериментальной фармакотерапии. Труды ИЭМ АМН СССР. Ежегодник. Л., Медицина, 1966. Т. 9. Вып. 3. С. 22–26.

Манина А. А., Хананашвили М. М., Лазуко Н. Н. Структурно-функциональные исследования коры больших полушарий при экспериментальном неврозе. Журнал высшей нервной деятельности. 1971. Т. 21. Вып. 4. С. 686–691.

Манина А. А. Ультраструктурные основы деятельности мозга. Л., Медицина, 1976.

Манина А. А. Ультраструктура и цитохимия нервной системы. 1978.

ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА ДМИТРИЕВА

Елена Владимировна Дмитриевна родилась в 1922 г. в Ленинграде. Окончила Ленинградский государственный педагогический институт имени А. И. Герцена. Научным руководителем кандидатской диссертации Елены Владимировны был известный гистолог, последователь и ученик Н. Г. Хлопина, руководитель Лаборатории экспериментальной гистологии ИЭМа, профессор Владимир Павлович Михайлов. В трудные годы отечественной биологии профессор В. П. Михайлов был в числе тех ученых-морфологов, которые выступили с кри-



тикой так называемой «теории О. Б. Лепешинской о новообразовании клеток из бесструктурного живого вещества». Экспериментально проверить эту «теорию» В. П. Михайлов поручил своей ученице Елене Владимировне Дмитриевой. Полученные ею результаты не подтвердили данную «теорию» и послужили основанием для разоблачения лжеучения О. Б. Лепешинской в научных статьях В. П. Михайлова и Л. Н. Жинкина [Science, 1958].

В дальнейшем Елена Владимировна проводила исследования в области физиологической и репаративной регенерации соединительной ткани. Исследуя клетки костного мозга лабораторных животных в норме и экспериментальной патологии, Елена Владимировна проявила удивительную способность, используя классические гистологические методы окраски, идентифицировать различные клетки-предшественники.

Е. В. Дмитриева, будучи высококвалифицированным специалистом в области исследования мышечных тканей, их регенерации после различных повреждающих воздействий, в том числе после радиационного облучения, принимала участие в исследованиях выдающегося отечественного цитолога П. П. Румянцева (которому она приходилась сестрой). Елена Владимировна участвовала в исследовании развития и регенерации клеток миокарда. Результаты этих исследований, посвященных способности дифференцированных кардиомиоцитов синтезировать ДНК и митотически делиться, имеют мировое значение и являются гордостью отечественной науки.

Литература

- Rumiantsev P. P., Dmitrieva E. V., Seina N. V.* Ultrastructure of the cells and DNA synthesis in skeletal muscle regeneration. A study of the regeneration of the frog sartorius muscle by an electron microscopic autoradiographic method. *Tsitologiya*. 1977. V. 19. № 12. P. 1333–1339. Russian.
- Dmitrieva E. V.* Reparative regeneration of muscle fibers of the skeletal type and reasons for its delay in local x-ray irradiation. *Arkh Anat Gistol Embriol*. 1975. V. 68. № 6. P. 31–36. Russian.
- Dmitrieva E. V.* The role of the buds and myoblasts in reparative regeneration of muscle fibers of the skeletal type. *Arkh Anat Gistol Embriol*. 1975. V. 68. № 2. P. 37–43. Russian.
- Dmitrieva E. V.* Effect of penicillin on mitotic division of granulation tissue cells. *Arkh Anat Gistol Embriol*. 1974. V. 66. № 1. P. 28–36. Russian.

КЛАВДИЯ МАКСИМОВНА СВЕТИКОВА

Родилась в 1931 г. в Николаеве, спустя два года семья переехала в Тульскую область. После окончания школы Клавдия Максимовна поступила в Тульское медицинское учреждение «Фельдшерско-акушерская школа», которое было закончено ею с отличием. Благодаря этому в 1949 г. К. М. Светикова была принята в Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт без вступительных экзаменов и с предоставлением общежития и стипендии. Начиная со второго курса обучения в институте, она занималась в студенческом научном кружке на кафедре гистологии. Ее первая экспериментальная научная работа заняла третье место на Всесоюзной студенческой конференции и была отмечена почетной грамотой. С тех пор увлеченность научной работой сопровождала Клавдию Максимовну всю жизнь. В 1955 г. после окончания института с красным дипломом она была приглашена в аспирантуру. С июня 1959 г. К. М. Светикова начала работать в Институте экспериментальной медицины, в Лаборатории экспериментальной гистологии Отдела радиобиологии. В сентябре 1959 г. ею была защищена кандидатская диссертация на тему «Репаративная регенерация эндокарда». В ИЭМе Клавдия Максимовна проработала 33 года. За эти годы она проводила научные исследования в области репаративной регенерации тканей после различных повреждений, в том числе после радиационного воздействия; занималась трансплантацией кожного лоскута и подбором условий для его приживления; изучала влияние эндогенных ингибиторов клеточного деления на пролиферацию клеток эпителиев кожного и кишечного типов. Сферой ее научных интересов в 80–90-е гг. был поиск способов стимуляции регенерации периферического нерва. Значимым научным вкладом можно считать совместные работы с сотрудниками, занимающимися разработкой способа удлинения конечностей по методу Г. А. Илизарова. Одной из актуальных в те годы работ было исследование макрофагов периферического нерва и их участия в регенерации нервных волокон. Совместно с Е. И. Чумасовым она за-



нималась также разработкой диагностических методов для оценки демиелинизирующих заболеваний.

На протяжении всех лет работы в ИЭМе она активно участвовала в общественной жизни лаборатории и института. В течение 20 лет она выполняла функции ученого секретаря лаборатории, 6 лет была заместителем заведующего. Работала профторгом и культторгом, входила в группу народного контроля института, принимала участие в организации институтского российско-итальянского симпозиума, работала в консультативном кабинете по отбору больных по профилю клиники института.

К. М. Светикова является соавтором около ста публикаций и двух изобретений.

Литература

- Чумасов Е. И., Светикова К. М., Гусихина В. И. Разработка методов соединения поврежденных стволов с целью восстановления их целостности. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1986. Т. 101. № 9. С. 374.
- Чумасов Е. И., Енин Л. Д., Светикова К. М., Акоев Г. Н. Морфофункциональное восстановление нервного ствола при замещении его дефекта сосудом. Архив анатомии. 1986. Т. 91. № 12. С. 26–33.
- Чумасов Е. И., Отеллин В. А., Светикова К. М., Гусихина В. И. Способ восстановления нервного ствола. Патент № 1204197.
- Чумасов Е. И., Хижняк М. Г., Светикова К. М., Гурчин Ф. А. Способ определения аутоиммунного процесса. Патент № 1709220.
- Чумасов Е. И., Светикова К. М. Морфология макрофагов, участвующих в процессе уоллеровской дегенерации нервных волокон. Архив анатомии. 1991. Т. 100. № 5. С. 14–22.

Кочутина Л. Н., Кудрявцева И. П., Чумасов Е. И., Светикова К. М. Изменения нервных проводников и их концевых аппаратов в мышцах и коже при больших одноэтапных удлинении конечности по Г. А. Илизарову. Архив анатомии. 1990. Т. 98. № 4. С. 24–31.

ВАЛЕНТИНА ИВАНОВНА ГУСИХИНА

Валентина Ивановна Гусихина родилась в 1937 г. в г. Горьком в семье военнослужащего. После окончания Ленинградского государственного педагогического института имени А. И. Герцена начала работать в Институте экспериментальной медицины, в Лаборатории экспериментальной гистологии, которой в те годы руководил профессор В. П. Михайлов. Таким образом, Валентине Ивановне с самого начала своей научной деятельности посчастливилось стать ученицей и работать под руководством выдающегося отечественного гистолога, продолжателя научного наследия Н. Г. Хлопина, Владимира Павловича Михайлова. В Лаборатории экспериментальной гистологии в те годы активно разрабатывался и внедрялся метод автордиографии с использованием меченого тимидина. Благодаря этому методу в 70-е гг. было получено множество ранее неизвестных фактов в области репаративной регенерации тканей. В кандидатской диссертации В. И. Гусихиной, выполненной с применением этого метода на модели повреждения ахиллова сухожилия лабораторных животных, впервые было показано, что сухожилия способны к довольно быстрой регенерации после их повреждения. Исследование Валентины Ивановны обладало такой новизной, что было процитировано известным исследователем регенерации Л. Д. Лиознером в его монографии «Основные проблемы учения о регенерации». В Институте экспериментальной медицины Валентина Ивановна проработала почти сорок лет. За эти годы она проводила научные исследования в области репаративной регенерации тканей при воздействии ионизирующей радиации; занималась исследованием влияния различных повреждающих воздействий на лимфоидную ткань, изучала свойства эндогенных ингибиторов пролиферации, исследовала регенерацию нерва после травмы. В 80–90-е гг. сферой ее научных интересов был регенерационный гистогенез нервной ткани. Она являлась одним из основных участников научной группы, организованной в те годы в Институте экспериментальной медицины для осуществления экспериментальной нейротрансплантации эмбриональных закладок мозга человека. Благодаря научной школе и своему многолетнему гистологическому опыту В. И. Гусихиной удалось впервые описать в нейротрансплантатах нарушения гистогенетических процессов, свойственных эмбриональному мозгу человека. В. И. Гусихина передавала свой научный опыт молодым сотрудникам, только начинающим свой творческий путь. Ее увлеченность научной работой, принципиальность и профессионализм служили для них примером. Благодаря ей многие



молодые сотрудники Отдела морфологии навсегда связали свою жизнь с наукой. Они и сегодня продолжают работать в российских и в зарубежных лабораториях.

Литература

- Гусихина В. И.* О камбиальных элементах сухожилий. Архив анатомии. 1970. Т. 59. № 7. С. 77–84.
- Михайлов В. П., Гусихина В. И.* Альтернативные и восстановительные процессы в лимфатических узлах при прямом и опосредованном действии радиации. Архив анатомии. 1980. Т. 59. № 8. С. 10.
- Гусихина В. И., Анатолий С. А., Сапронов Н. С.* Изменения в лимфатических узлах крыс с адреналэктомией при стафилококковом отравлении. Архив анатомии. 1978. Т. 74. № 6. С. 36–41.
- Чумасов Е. И., Светикова К. М., Гусихина В. И.* Разработка методов соединения поврежденных стволов с целью восстановления их целостности. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1986. Т. 101. № 9. С. 374–377.
- Отеллин В. А., Гусихина В. И., Гилерович Е. Г.* Структурные основы нарушения формирования цитоархитектоники в трансплантатах неокортекса человека. Архив анатомии. 1990. Т. 99. № 10. С. 20–25.
- Смирнов Е. Б., Гусихина В. И., Пучков В. Ф., Отеллин В. А.* Развитие трансплантатов неокортекса эмбрионов человека в передней камере глаза крысы. Морфология. 1994. Т. 106. Вып. 4–6. С. 75–82.

ВАЛЕНТИНА ГРИГОРЬЕВНА СЕЛИВЕРСТОВА

Валентина Григорьевна Селиверстова родилась в 1937 г. в Таганроге. Окончила Ленинградский ветеринарный институт в 1961 г. После института в течение нескольких лет работала в Лаборатории электронной микроскопии Института цитологии АН СССР, защитила кандидатскую диссертацию и в 1975 г. пришла на работу в Институт экспериментальной медицины.

В. Г. Селиверстова пришла в Отдел патологической анатомии, которым в то время руководил профессор Михаил Валентинович Войно-Ясенецкий, и, используя свой богатый опыт в электронной микроскопии, внесла весомый вклад в развитие фундаментальных исследований в области патологии инфекционных процессов (ряда кишечных инфекций, холеры, токсоплазмоза, риккетсиоза, листериоза), морфо- и патогенеза атеросклероза.

Полученные ею результаты дали возможность расширить понятия о механизмах внутриклеточного паразитирования и обосновать принципиально новые представления о секреторной активности нейтрофильных гранулоцитов при патологических процессах. Кроме того, В. Г. Селиверстовой с соавторами разработан метод оценки эффективности холерных вакцин по снижению количества вибрионов, прикрепившихся к кишечному эпителию. Метод позволяет судить о протективной активности вакцинных препаратов против холеры. В. Г. Селиверстовой осуществлена программа исследований по проблеме иммунного воспаления в стенке артерий с позиций инфекционной патологии и получены результаты, позволяющие по-новому оценить роль персистирующей инфекции при атеросклеротическом процессе у человека. Она принимала значительное участие в разработке изучения факторов патогенности и вирулентности стрептококков при заболеваниях человека.

Валентина Григорьевна проработала в Институте экспериментальной медицины почти сорок лет. Будучи старшим научным сотрудником Лаборатории атеросклероза им. Н. Н. Аничкова, она активно работала с молодыми специалистами, оказывая им консультативно-методическую помощь и передавая свой бесценный опыт электронного микроскописта. Она участвовала также в разработке актуальных медико-биологических проблем в совместных исследованиях с сотрудниками лабораторий Отдела атеросклероза (руководитель Отдела — академик РАМН Владимир Анатольевич Нагорнев), Отдела нейроморфологии (заведующий лабораторией — профессор Юлий Михайлович Жаботинский), Отдела морфологии (руководитель Отдела — профессор Владимир Александрович Отеллин), Отдела иммунологии (руководитель Отдела — профессор Борис Николаевич Софронов), Отдела молекулярной микробиологии (руководитель — академик РАМН Артем Акопович Тотолян).

Валентина Григорьевна не отказывалась от общественной работы. В течение нескольких лет была профоргом Отдела, выполняла безоговорочно поручения заведующего Отделом профессора Валерия Евгеньевича Пигаревского. Валентина Григорьевна всегда была очень отзывчивым, добропорядочным и внимательным по отношению к окружающим сотрудникам человеком и коллегой, го-



товым оказать посильную помощь. Она удостоена звания «Ветеран труда». В 2005 г. за плодотворную, многолетнюю работу и существенный вклад в медицинскую науку и развитие здравоохранения Валентина Григорьевна Селиверстова награждена Почетной грамотой Северо-Западного отделения Российской академии медицинских наук.

Литература

- Полоцкий Ю. Е., Селиверстова В. Г., Самострельский А. Ю., Вассер Н. П. Взаимодействие холерных вибрионов Эль-Тор со слизистой оболочкой кишечника в эксперименте на перевязанных петлях тонкой кишки кролика. *J. Medical Biology*. Helsinki, 1977. V. 55. № 3. P. 130–140.
- Mazing J. A., Danilova M. A., Seliverstova V. G., Kokryakov V. N., Pigarevskii V. E. Ralovich B. Haematological reactions of rabbits infected intravenously with *Listeria* strains of different virulence. *J. Acta Microbiologica Hungarica*, 1990. V. 37. № 1. P. 135–144.
- Чумасов Е. И., Селиверстова В. Г., Светикова К. М. Ультраструктурные изменения в симпатическом ганглии при экспериментальной гиперхолестеринемии. *Морфология*. 1994. Т. 106. № 4–6. С. 92–100.
- Нагорнев В. А., Мальцева С. В., Селиверстова В. Г., Сокурченко Г. Ю., Восканьянц А. Н. *Chlamidia pneumoniae* как патологический фактор риска в развитии атеросклероза и его осложнений. *Арх. патологии*. 2004. Т. 66. С. 52–59.
- Burova L., Pigarevsky P., Seliverstova V., Gupalova T., Schalén C., Totolian A. Experimental post-streptococcal glomerulonephritis elicited by IgG Fc-binding M family proteins and blocked by IgG Fc fragment. *APMIS*. 2012. V. 120. № 3. P. 221–230.

ЕЛЕНА ГЕОРГИЕВНА ГИЛЕРОВИЧ

Елена Георгиевна Гилерович родилась в 1946 г. в поселке Института пчеловодства Анинского района Московской области. Ее отец — Георгий Филиппович Таранов — доктор биологических наук по специальности «Энтомология», профессор, заслуженный деятель науки, всю свою жизнь посвятил изучению разведения и содержания пчел.

В 1954 г. семья переехала в город Рыбное, Рязанской области в связи с переводом туда Института пчеловодства, где работал отец.

Елена Георгиевна закончила семь классов Рыбновской средней школы, Рязанское медицинское училище с отличием и в 1964 г. поступила в Рязанский медицинский институт. В 1966 г. в связи с замужеством перевелась в 1 Ленинградский медицинский институт им. акад. И. П. Павлова, который закончила в 1970 г. В 1971 г. училась в интернатуре и два года работала участковым врачом в 17 и 18 поликлиниках Калининского района Ленинграда.

В ИЭМе работает с 1973 г. — сначала старшим лаборантом, затем младшим, старшим и ведущим научным сотрудником в Лаборатории цитологии. В 1981 г. под руководством профессора А. А. Маниной защитила кандидатскую диссертацию «Субклеточные механизмы пластичности нейронов и синапсов коры головного мозга (электронномикроскопическое и цитохимическое исследование)» по специальности эмбриология и гистология.

В 2000 г. защитила докторскую диссертацию «Гистогенез тканевых нейротрансплантатов человека» (научный консультант — член-корр. РАН В. А. Отеллин) по специальности «Гистология, цитология, эмбриология».

Е. Г. Гилерович в течение всей научной жизни занимается нейроморфологией центральной нервной системы. Ею опубликовано более 200 научных работ. Наиболее значимые результаты получены Е. Г. Гилерович в трех этапах исследований:

1. Показано, что эмбриональные нервные ткани человека могут быть источником донорского материала для нейротрансплантации как в эксперименте, так и в клинике. Гистогенез различных структур головного и спинного мозга и их трансплантатов характеризуется общей направленностью процессов пролиферации, миграции и дифференцировки. Его изменения в трансплантатах обусловлены травмой, изменением среды микроокружения, иммунного статуса и взаимосвязей с соседними клетками мозга реципиента. Результаты работы легли в основу теоретического и экспериментального обоснования использования эмбриональной нервной ткани человека для лечения больных дегенеративными и атрофическими заболеваниями мозга способом нейротрансплантации. Предложен способ трансплантации участков мозга эмбрионов человека с целью лечения нейродегенеративных заболеваний (авторское свидетельство № 1445704).

2. В результате иммуноцитохимических исследований центральных ядер мозжечка показано, что обработка поступающей в них информации обеспечивается своеобразно организованной собственной системой ГАМКергических



нейронов с аксосоматическими, аксодендритными и аксо-аксональными синапсами, осуществляющей модуляцию процессов возбуждения и торможения, что чрезвычайно важно для управления двигательной активностью.

3. Последний этап исследований связан с изучением мезенхимных стволовых клеток животных и человека. В результате совместной работы большой группы исследователей на моделях экспериментального инсульта и экспериментальной травмы показано, что морфологически определяемые параметры некротического очага после внутривенного введения мезенхимных стволовых клеток уменьшаются, ускоряются процессы очищения зоны повреждения от некротических масс, активируются собственные пролиферативные зоны мозга и процессы репарации. На основании этих результатов под руководством Е. Г. Гилерович выполнены и защищены две кандидатские диссертации (Н. Н. Павличенко, 2008, и А.С. Григорян, 2010).

Елена Георгиевна Гилерович работает в Институте более сорока семи лет и пользуется авторитетом, любовью и уважением сотрудников.

Литература

- Отеллин В. А., Гурчин Ф. А., Гилерович Е. Г., Гусихина В. И. Трансплантация тканей коры большого мозга эмбрионов человека в мозг взрослых млекопитающих. Доклады АН СССР. 1985. Т. 282. № 4. С. 952–953.
- Гилерович Е. Г. Ксенотрансплантация эмбриональных нервных тканей человека. Морфология. 1993. Т. 105. № 7–8. С. 63–72.

- Бехтерева Н. П., Гилерович Е. Г., Гурчин Ф. А., Лукин В. А., Матвеева Т. А., Отеллин В. А.* О трансплантации эмбриональных нервных тканей в лечении паркинсонизма. Журн. невропат. и психиатрии. 1990. Т. 90. № 11. С. 10–13.
- Gilerovitch H. G., Bishop G. A., King J. S., Burry R. W.* The use of electron microscopic immunocytochemistry with silver-enhanced 1.4-nm gold particles to localize GAD in the cerebellar nuclei. The J. Histochem. Cytochem. 1995. V. 43. № 3. P. 343.
- Гилерович Е. Г.* Иммуногистохимическое изучение структурных основ торможения в центральных ядрах мозжечка у мышей. Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. 1998. Т. 84. № 12. С. 1325–1332.
- Pavlichenko N., Sokolova I., Vijde S., Shhvedova E., Alexandrov G., Krouglyakov P., Fedotova O., Gilerovitch E.G., Polyntsev D.G., Otellin V. A.* Mesenchymal stem cells transplantation could be beneficial for treatment of experimental ischemic stroke. Brain Res. 2008. № 1233. С. 203–213.
- Гилерович Е. Г., Федорова Е. А., Григорьев И. П., Коржевский Д. Э.* Морфологические основы реорганизации коры мозжечка крыс при старении. Журн. эвол. биохимии и физиол. 2015. Т. 51. № 5. С. 370–376.

ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА ПЕТРОВА

Елена Сергеевна Петрова родилась в Ленинграде в 1960 г. Сразу после окончания школы пришла работать в Институт экспериментальной медицины, в Лабораторию экспериментальной гистологии (рук. профессор В. П. Михайлов). По окончании Ленинградского государственного университета (кафедра цитологии и гистологии) она начала работать над диссертацией на соискание ученой степени кандидата наук. Диссертация, посвященная изучению гистогенетических процессов в эмбриональных закладках неокортекса и спинного мозга, развивающихся в условиях трансплантации в периферический нерв крысы, была успешно защищена в 1991 г. (рук. профессор Е. И. Чумасов). В нашей стране это было пионерское исследование, выполненное на модели трансплантации эмбриональных клеток в такое эктопическое место, как периферический нерв. Благодаря использованию электронной микроскопии, автордиографии, цитофотометрии, гистохимических и нейробиологических методов исследования Е. С. Петровой удалось получить приоритетные данные об особенностях пролиферации и дифференцировки пересаженных нейроэпителиальных клеток, развивающихся в условиях измененного микроокружения.

В последние годы сфера научных интересов Е. С. Петровой лежит в области исследования фундаментальных основ клеточных технологий. Направление ее работы связано с поиском новых способов стимуляции регенерации периферических нервных проводников и экспериментальным обоснованием применения для этого стволовых клеток. С целью выяснения молекулярно-клеточных механизмов влияния клеточной терапии на ткани реципиента Е. С. Петровой с соавторами проводятся исследования судьбы нейральных стволовых/прогениторных клеток, полученных из эмбриональных закладок ЦНС, и мезенхимных стволовых клеток костного мозга после их трансплантации в поврежденный



нерв, а также изучение влияния таких пересадок на дегенеративные и репаративные процессы в нерве реципиента (рост и регенерацию нервных волокон, ангиогенез, изменение периневрия и эпиневирия, пролиферацию нейролеммоцитов и др.). Исследования в этом направлении вносят весомый вклад в развитие фундаментальных аспектов в области регенеративной медицины.

Елена Сергеевна Петрова работает в Институте экспериментальной медицины более сорока лет, она является высококвалифицированным специалистом-гистологом, автором 120 научных трудов, в течение пятнадцати лет она выполняла обязанности ученого секретаря специализированного диссертационного ученого совета, награждена Почетной грамотой Президиума РАМН за плодотворный труд по развитию медицинской науки и здравоохранения.

Литература

- Петрова Е. С., Чумасов Е. И., Отеллин В. А.* Морфологическая оценка способности роста аксонов центральной нервной системы в периферическом нерве. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1998. Т. 125. № 2. С. 233–236.
- Петрова Е. С., Отеллин В. А.* Особенности развития гомо- и гетеротопических аллотрансплантатов эмбрионального неокортекса крыс. Цитология. 2000. Т. 42. № 8. С. 750–757.

- Петрова Е. С., Исаева Е. Н.* Изучение влияния аллотрансплантатов эмбриональных закладок спинного мозга крыс на рост регенерирующих волокон нерва реципиента. Известия Российской академии наук. Серия биологическая. 2014. № 6. С. 549–557.
- Петрова Е. С.* Поиск способов стимуляции регенерации поврежденного нерва с помощью новых клеточных технологий. Медицинский академический журнал. 2015. Т. 15. № 4. С. 7–19.
- Petrova E. S., Isaeva E. N., Kolos E. A., Korzhevskii D. E.* Vascularization of the damaged nerve under the effect of experimental cell therapy. Bull Exp Biol Med. 2018. V. 165. № 1. P. 161–165.
- Petrova E., Isaeva E., Kolos E., Korzhevskii D.* Allogeneic bone marrow mesenchymal stem cells in the epineurium and perineurium of the recipient rat. – Biological Communications. 2018. V. 63. № 2. P. 123–132.

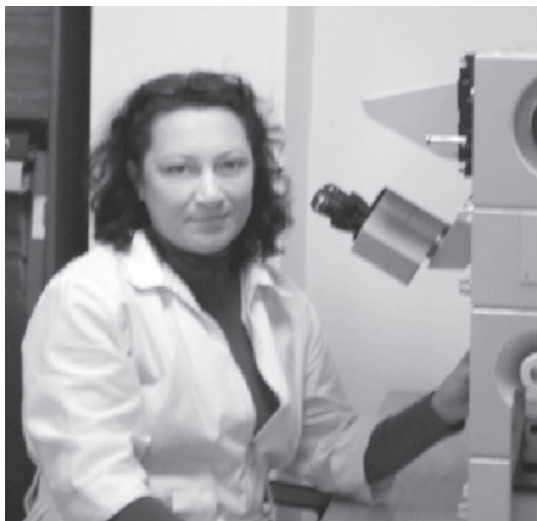
СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА МАЛЬЦЕВА

Светлана Владимировна Мальцева родилась 12 июня 1966 г. в Ленинграде, в семье служащих. Ее отец, Владимир Алексеевич Мальцев (1931–2011) — инженер-проектировщик энергетических и атомных установок, лауреат Государственной премии СССР, руководитель филиала Всесоюзного института атомной энергетики и теплотехники. Мать, Маргарита Михайловна Мальцева (1941 г.р.) — инженер-проектировщик узлов ядерного топлива.

После окончания средней школы Светлана поступила в Ленинградский государственный университет. Во время обучения в университете она проходила специализацию в лаборатории иммунологии Военно-медицинской академии. Полученные ею данные о роли иммуномодулятора хитозана на гемопоэз легли в основу курсовой работы, двух научных публикаций. Это позволило С. В. Мальцевой защитить дипломную работу на кафедре гистологии и цитологии университета под руководством профессора Алексея Алексеевича Заварзина (1925–1993).

После окончания университета в 1989 г. С. В. Мальцева прошла по конкурсу на должность младшего научного сотрудника Отдела морфологии Института экспериментальной медицины. В 1997 г. Светлана Владимировна под руководством академика РАМН Владимира Анатольевича Нагорнева (1937–2009) защитила кандидатскую диссертацию «Роль моноцитов-макрофагов в атерогенезе». При исследовании топографии и ходе адгезии моноцитов и лимфоцитов к эндотелию артерий при атеросклерозе С. В. Мальцевой впервые были получены данные о преобладании адгезии моноцитов над лимфоцитами в участках неповрежденного эндотелия и преобладании адгезии лимфоцитов в местах его повреждения. Впервые выделена и описана отдельная популяция макрофагов, не трансформирующихся в пенистые клетки, продуцирующих только фактор некроза опухоли — альфа.

В 2004 г. С. В. Мальцева прошла по конкурсу на должность старшего научного сотрудника Отдела общей и частной морфологии Института экспериментальной



медицины. Владение морфологическими, молекулярными и биохимическими методами (сканирующей и трансмиссионной микроскопией, иммуногистохимией, ПЦР-анализом и др.) позволили ей исследовать особенность патогенеза атеросклероза в присутствии хламидиальной инфекции. Полученные ею данные о синергизме действия МЛПНП и *Chlamydia pneumoniae* в сосудистой стенке показали, что этот облигатный паразит следует рассматривать как один из ведущих этиопатогенетических факторов атеросклероза, наряду с гипертензией и сахарным диабетом.

В настоящее время, под руководством профессора Петра Валерьевича Пигаревского, ею проводится изучение причин и механизмов дестабилизации атеросклеротической бляшки у человека. Это одно из самых молодых и малоизученных направлений современной патологии сосудистой стенки при атеросклерозе. Выявление предикторов и клинических маркеров иммунного воспаления в атерогенезе (таких как матриксные металлопротеиназы, интерлейкин-18, неоваскуляризация) в будущем позволит разработать меры по предупреждению и лечению острого коронарного синдрома и ишемической болезни сердца.

На протяжении 30 лет научной работы в Институте экспериментальной медицины Светланой Владимировной Мальцевой опубликовано более 60 научных работ, данные ее исследований представлялись на международных симпозиумах и конференциях.

Литература

- Nagornev V., Maltseva S.* The phenotype of macrophages which are not transformed into foam cells in atherogenesis. *Atherosclerosis*. 1996. V. 121. P. 245–251.
- Nikitina E., Maltseva S., Churacov G., Sokolov D., Nagornev V., Denisenko A., Freidlin I.* Cytokine production in atherogenesis. *The Immunologist*. Supplement 1 (Abstract). 1998. P. 521. International Congress of Immunology, New Delhi, India, 1999.

- Нагорнев В. А., Мальцева С. В.* Роль иммунного воспаления в становлении и развитии атеросклеротических поражений у человека. В кн.: «Актуальные проблемы ангионеврологии: мультифокальный атеросклероз, церебральная ишемия, инсульт». 2002. С. 65–80.
- Нагорнев В. А., Мальцева С. В.* Аутоиммунные и воспалительные механизмы развития атеросклероза. Архив патологии. 2005. № 5. С. 60–75.
- Пигаревский П. В., Мальцева С. В., Восканьянц А. Н., Селиверстова В. Г., Снегова В. А.* Морфометрическое исследование ТН1 и ТН2 клеток в сосудистой стенке. VIII Всероссийская конференция по патологии клетки. Сборник научных трудов. Москва, 2010. С. 188–190.
- Пигаревский П. В., Мальцева С. В., Снегова В. А.* Прогрессирующие атеросклеротические поражения. Морфологические и иммуновоспалительные аспекты. Цитокины и воспаление. 2013. Т. 12. № 1–2. С. 5–12.
- Пигаревский П. В., Мальцева С. В., Снегова В. А., Давыдова Н. Г., Гусева В. А.* Chlamydia pneumoniae и иммуновоспалительные реакции в нестабильной атеросклеротической бляшке у человека. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2015. Т. 159. № 2. С. 244–248.
- Пигаревский П. В., Мальцева С. В., Снегова В. А., Давыдова Н. Г., Яковлева О. Г., Ворожбит Р. А.* Роль Chlamydia pneumoniae и TNF- α в дестабилизации атеросклеротической бляшки у человека. Медицинский академический журнал. 2017. Т. 17. № 2. С. 100–104.
- Пигаревский П. В., Мальцева С. В., Снегова В. А., Давыдова Н. Г., Яковлева О. Г., Ворожбит Р. А.* Роль Chlamydia pneumoniae и интерлейкина-8 в дестабилизации атеросклеротической бляшки у человека. Медицинский академический журнал. 2017. Т. 17. № 2. С. 27–32.
- Tanianskii D. A., Pigarevsky P. V., Maltseva S. V., Denisenko A. D.* Immunohistochemical detection of adiponectin in atherosclerotic plaque. Atherosclerosis. 2018. V. 275. P. e134 – e135.

**ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ ИЭМ,
ПОСТРАДАВШИЕ
ОТ РЕПРЕССИЙ**

АГРИППИНА КАЛИСТРАТОВНА НАКОНЕЧНАЯ

Авторы очерка много работали в архивах и решили, что историю Агриппины Калистратовны расскажут сами документы.

Из дела №П-92587 (№153-19):

Агриппина Калистратовна Наконечная родилась в 1876 г. в деревне Малая Карловка, Константиноградского уезда Карловской волости Полтавской губернии. Сословие — крестьянка, по национальности русская.

В своей автобиографии Агриппина писала:

«В деревне у старухи матери свое деревенское хозяйство, которое она ведет с моей помощью. Не замужем. По окончании средней школы 5 лет учительствовала. Образование высшее. Врач. Окончила Женский Медицинский институт с отличием 16 июня 1917 г.

После Октябрьской революции — врач ассистент в Прививочном отделении Института Экспериментальной медицины, помощник Заведующего отделением (Удостоверение № 896 от 3 мая 1919 г. Петроград. Лопухинская, 12. Дано сие Институту Экспериментальной Медицины Наконечной А. К. в том, что она состоит на службе в Институте в качестве помощника Заведующего Прививочным отделением, что подписями с приложением печати удостоверяется. Исполняющий обязанности Вице-Президента — В. Краюшкин)».

В это же время в институте в должности помощника заведующего Отделом патологической анатомии работал доктор Пироне, итальянец, бывший в 1919 г. итальянским консулом в Петрограде. А. К. Наконечная была вызвана к нему как врач по поводу острого аппендицита и подтвердила диагноз.

04.06.1919 г. Агриппина Калистратовна была арестована на квартире доктора Пироне и 19.06.1919 г. заключена в Новоспасский концлагерь за шпионаж: 2 года принудительных работ по «Делу итальянского консульства». В лагере работала санитаркой и врачом.

Из анкеты: На момент ареста проживала в Ленинграде, ул. Дворянская, д. 21, кв. 22. По политическим убеждениям — подчинялась и подчиняюсь Советской власти. Арестована 4 июня 1919 г. в Петрограде на квартире доктора Пироне, которого посещала, как врач. Он лежал больной аппендицитом.

Заключена в концлагерь 19 июня 1919 г. Обвинение не предъявлено и по чьему приговору — не знаю.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 6 июня 1919 г.

По делу от 4 июня 1919 года Чрезвычайная Комиссия по борьбе с контрреволюцией, спекуляцией и преступлениями по должности, рассмотрело дело № 153-19.



Настоящее дело *присоединить к делу Итальянского консульства*, т. к. гр. Наконечная Агриппина Калистратовна арестована на квартире Итальянского консула 4 июня 1919 г. Гр. Наконечную А.К. *заклЮчить под стражу*.
6 июня 1919.

/Зав. следственным Отделом

Агриппина Калистратовна была человеком честным, бесстрашным, никакой вины за собой не чувствовала. Она написала письмо Народному комиссару здравоохранения Николаю Александровичу Семашко (1874—1949).

Народному Комиссару Здравоохранения
Тов. Семашко
от врача А. К. Наконечной,
Помощницы Заведующего прививочным Отделом ИЭМ в Петрограде

ПРОШЕНИЕ

Обращаюсь к Вам с большой просьбой посодействовать мне в моем деле. Сейчас я нахожусь в Новоспасском концентрационном лагере принудительных работ. Арестована 4 июня на квартире у больного аппендицитом, итальянского консула, доктора Пироне (он же помощник Зав. Отделом Патологической анатомии ИЭМ). В чем меня обвиняют — не знаю. Убивает то, что далека от своего дела. Работаю санитаром при необорудованном при лагере околodge. Хотелось бы

получить хотя бы возможность пользоваться медицинскими книгами: я молодой врач, мне еще много учиться. Если во многом не сможете помочь, то помогите хоть в последнем.

10 июля 1919 г. /Врач А. Наконечная

Нар. Комиссар здравоохранения Семашко
в В.Ч.К. тов. Кедрову
10. VII.1919 г.

ПРОСЬБА

Рассмотреть — не случайное ли это совпадение. Просьба сообщить о результатах.

/Семашко
5 сентября 1919 г.

Официальное название лагеря — Новоспасский концентрационный лагерь принудительных работ. Таганка. Новоспасский бывший монастырь. Заключение доставлен из Новоспасского распределительного концентрационного лагеря за отношением № 301 19 июня с/г.

Отношение В. Ч. К. за № 1193 от 18 июня с/г. — *содержать до особого распоряжения В. Ч. К.*

/Дзержинский

Краткая характеристика заключенного: работу всегда исполняла добросовестно и с желанием. Замечена ни в чем не была. Заключенный причислен к категории — как заложница до особого распоряжения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ от 12 09.1919

Запросить Петроградскую Чрезвычайную Комиссию о мотивировке заключения Наконечной А.К.

18.09. 1919. Гр. Наконечную А.К. *считать возможным освободить* без права въезда в Петроград и губернию.

28.09.1919. 2 года ИТЛ. *Может быть использована по специальности в лагере.* Можно отправить в лагерь на работы вне Москвы, например, на Восток.

ВЫПИСКА из ПРОТОКОЛА

Заседания Президиума В. Ч. К. от 30 сентября 1919 г.

Слушали: Дело Наконечной А. К. Анкета 153 — Новоспасский лагерь.

Постановили: *Связь с штабс-капитаном. Шпионаж. 2 года лагеря. Может быть использована по специальности в лагере.*

В Отдел принудительных работ
Зав. Отделом тов. Медведь
От А. К. Наконечной, заключенной
Новоспасского конц. лагеря

ЗАЯВЛЕНИЕ

Постановлением Коллегии В. Ч. К. от 30 сентября 1919 г. я осуждена на 2 года заключения в концентрационный лагерь. В приговоре дословно сказано следующее: «Связь с штабс-капитаном. Шпионаж. 2 года лагеря. Может быть использована по специальности в лагере». Преклоняясь перед авторитетом и решением Революционного суда, я не могу не указать на роковую ошибку, имеющую место в данном случае. Я никогда не имела никакой связи ни с каким штабс-капитаном и даже лично не знаю среди своих знакомых кто бы был штабс-капитаном. Штудируя дальше текст приговора, я все больше убеждаюсь, что произошла ошибка и данный приговор относится не ко мне, ибо ни в стадии предварительного следствия, ни в дальнейших допросах следователей, мне ни разу не было предъявлено какого-либо конкретного обвинения и обвинения в шпионаже для меня совершенно неожиданны и необъяснимы. В моей полной лояльности к Советской власти, в моем честном и безупречном труде на ниве социалистического строительства сомневаться никто не может, а порукой тому могут служить заверения, рекомендации и отзывы той лечебницы в Петрограде, где я работала врачом. Обвинение в шпионаже или даже какая-либо связь с этим гнусным делом — противна всей моей нравственной природе и тягчайшим бременем ложится на мою душу. Взывая к Вашей Революционной совести, взывая к простому чувству справедливости, я настоятельно требую пересмотреть мое дело, пересмотреть выставленные против меня обвинения, и если будет с очевидностью доказана моя связь с каким-то мистическим штабс-капитаном и мое какое-то отношение к шпионажу, я готова совершенно спокойно принять смерть. Ведь и по обстоятельствам моего ареста и проведенного дознания, с очевидностью установлено, что я не имела никакой связи с доктором Пироне. Доктор Пироне сначала был моим учителем в Институте экспериментальной медицины. Мы вместе с ним работали в одной и той же лечебнице врачами. В день своего ареста я пришла в квартиру доктора как врач к больному, т. к. доктор Пироне в то время был болен и лежал в постели. В чем обвиняется гр. Пироне мне не известно и меня никогда раньше не интересовали ни его политические убеждения, ни его общественное credo. На основании всего вышеизложенного я настоятельно прошу пересмотреть детально мое дело и дать мне возможность вернуться к свободному общественно-полезному труду.

/Врач А. Наконечная

в ПРИЛОЖЕНИИ: шесть (6!) поручительств от 8 и 9 сентября 1919 г. разных свидетелей в том, что «Женщина-врач Агриппина Калистратовна Наконечная вполне лояльна по отношению к Советской власти и принадлежит к пролетарскому классу».

От заключенной женщины-врача А. К. Наконечной Врачу Новоспасского лагеря С. М. Богомолу

ПРОШЕНИЕ

Прошу Вашего ходатайства о разрешении мне ежедневно посещать клинику для пополнения знаний, как молодому врачу.

20.09.1919

/Врач А. Наконечная

20.09.1919 Врач лагеря Богомолу С. М.

Прошу разрешить врачу А. К. Наконечной посещать гор. больницу для пополнения знаний. Врач А. К. Наконечная работает в качестве врача при лазарете Новоспасского лагеря, отличается в высшей степени добросовестной энергией, любовью к делу и сердечным отношением к больным. При сем прикладываю отзыв коменданта о враче А. К. Наконечной.

/врач Богомолу

ОТЗЫВ

От 24.09.1919.

Дан сей врачу гр. Наконечной А. К. в том, что она с 1 по 10 июля с/г. и до настоящего времени работает в околдке вверенного мне лагеря. Обязанности свои, в качестве врача исполняет в высшей степени добросовестно и безукоризненно, относясь внимательно и любовно ко всем больным одинаково. Поведения отличного. Взысканиям и замечаниям не подвергалась и ни в чем предосудительном замечена не была.

Комендант Новоспасского концентрационного лагеря

/Медведь

РСФСР Отдел принудительных работ

Комендант концентрационного лагеря Новоспасского монастыря №7163 тов. Медведь

Получено 22/X, 1919.

Входящий №3210

Настоящим свидетельствую, что заключенная во вверенном мне лагере, врач А. К. Наконечная, по моим наблюдениям за время пребывания в лагере проявила исключительную работоспособность в качестве врача в околдке и оказала весьма существенную пользу делу. Гр. Наконечная своим поведением и любовным отношением ко всем без различия больным, обращавшимся к ней за помощью, сникала к себе глубокое уважение и любовь и я полагаю, что Наконечная Агриппина Калистратовна при ея лояльности к Советской власти может быть деятельным и полезным для Республики работником.

[На этой резолюции синим карандашом от руки написано — «Освободить 5 ноября 1919»] /Медведь



Николай Николаевич Аничков с сотрудниками.
Слева направо: Маргарита Ивановна Гессе, Н. Н. Аничков, Всеволод Дмитриевич Цинзерлинг (стоит), Агриппина Калистратовна Наконечная, заведующая прививочным отделением, Александр Александрович Соловьев и Капитолина Григорьевна Волкова. ВИЭМ, 1920-е гг. Фото из архива семьи Н. Н. Аничкова

ТЕЛЕФОНОГРАММА №27

В комиссию по делам заложников В. Ч. К.

В ответ на телефонограмму за № 326 Петроградской Чрезвычайной Комиссии по борьбе с контр-революцией и спекуляцией сообщает, что со стороны препятствие к освобождению всех поименованных граждан в указанной телефонограмме не встречается, при условии — лишить их права выезда в Петроград и Петроградскую губернию.

В том же 1919 г. Агриппина Калистратовна Наконечная вернулась в Институт. Мы видим ее на фотографии среди сотрудников Николая Николаевича Аничкова. Есть указания на то, что позже она какое-то время работала в Институте вакцин и сывороток.

В 1935 г. А. К. Наконечная была повторно арестована. Сведения об этом есть в ее деле. Как сложилась ее дальнейшая судьба — неизвестно. По-видимому, она погибла в лагере. Во всяком случае, в каком году и в каком месте она ушла

из жизни — все это остается тайной. В архивах нашего города никаких сведений о женщине с такой фамилией, как и сведений о ее смерти и захоронении, нет.

«Утверждаю»

Зам. прокурора 19 марта 2002 года

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В отношении Наконечной Агриппины Калистратовны
по материалам архивного уголовного дела № 36469

Наконечная А. К., 33 года, уроженка Полтавской губернии, Константиноградского уезда, Карловской волости, дер. Малая Карловка, на момент ареста 4 июня 1919 г., врач ИЭМ, проживала в Ленинграде, ул. Дворянская 21–22. Наконечная А. К. задержана 4 июня 1919 г. на квартире итальянского консула по делу Итальянского консульства. Постановлением Президиума В.Ч.К. от 30 сентября Наконечная А. К. признана виновной в связи с штабс-капитаном, в шпионаже и ей определена мера наказания в виде заключения в концентрационный лагерь сроком на 2 года. Шпионаж предполагает передачу, похищение или собирание с целью передачи сведений, составляющих государственную тайну, однако, Наконечная А. К. осуждена при отсутствии доказательств инкриминируемого ей преступления. Из материалов дела усматривается, что она 4 июня 1919 г., как врач, пришла посетить больного, своего сослуживца ИЭМ, доктора Пироне и в его квартире арестована. Каких-либо других фактических данных, подтверждающих виновность Наконечной А.К. в шпионской деятельности, материалами дела не установлено. *При изложенных обстоятельствах, Наконечная А. К. необоснованно по политическим мотивам подверглась репрессии. На Наконечную А. К. распространяется действие пункта «б» статьи 3 Закона РФ «О реабилитации жертв политических репрессий от 18 октября 1991 года».*

Начальник отдела по надзору за исполнением законов о федеральной безопасности Старший советник юстиции
/Е. В. Миронов

ИРИНА ИВАНОВНА ШЕРБОВА-НЕФЕДОВИЧ

Из материалов личного дела №20, архив № 1144. Начато с 1937 г. № перечня — 264.

Щербова-Нефедович Ирина Ивановна, урожденная Рейман — референт-переводчик и библиограф Физико-биологического отдела ВИЭМ, русская.

Из автобиографии: «Родилась 22 ноября 1902 г. в Дагестане в г. Темир-Хан-Шура (ныне г. Буйнакск Дагестанской области, Кавказ), где служил в чине генерал-майора ее отец, терский казак из потомственных почетных жителей Терского войска Иван Иванович Рейман (из обрусевших немцев), умерший



23.10.1903 г. Мать, Елизавета Дмитриевна Рейман (Далматова) (1886—1922), из дворян, педагог-методист, завуч школы в Минске. По воспоминаниям дочери Ирины Ивановны, Елизаветы Дмитриевны Перепеченко, в Минске даже была «Частная гимназия Елизаветы Дмитриевны Рейман».

В 1918 г. Ирина Ивановна окончила гимназию, ставшую после революции Трудовой школой, с золотой медалью. С 1919 по 1922 г. оставалась в той же школе педагогом II ступени по немецкому языку и истории. Несмотря на дворянское происхождение и отца-генерала, ей удалось получить незаконченное высшее образование — историко-лингвистический факультет Минского государственного университета, а в 1922 г. после переезда в Москву, и специальное образование — закончила кинорежиссерский институт».

В 1923 г. она — режиссер-практикант на Ялтинской кинофабрике. В 1924—1925 гг. преподавала немецкий язык в дошкольных группах. В 1925—1926 гг. работала в Москве на 1 Госкинофабрике ассистентом турецкого режиссера Мухсина Эртугрула (1892—1979) (в России его называли Мухсин-бей) и одновременно его переводчиком. С этого времени начала заниматься систематической переводческой и библиографической работой. После отъезда режиссера из Москвы и снятия его картины с плана была уволена по сокращению штатов.

С 1926 по 1927 г. работала педагогом-кружководом в 4-й Советской школе им. Натальи Сац. После сокращения этой должности переехала в Ленинград, работала режиссером-практикантом на Ленфильме. Там, очевидно, и познакомилась с Дмитрием Павловичем Щербовым-Нефедовичем (1906—1981), рабо-

тавшим на Ленфильме заведующим физико-химической лабораторией, за которого вышла замуж в 1932 г. По воспоминаниям дочери, Е. Д. Перепеченко, «красавица-мама иногда даже снималась в кино, а ее близкой подругой на кинофабрике была советская киноактриса Елена Александровна Кузьмина, жена знаменитого режиссера Ромма, позже народная артистка РСФСР, лауреат трех Сталинских премий, что, однако, не спасло маму от лагеря». Одновременно Ирина Ивановна «вела преподавательскую и переводческую работу (Москва—Ленинград). С 1931 по 1933 г. работала старшим библиографом-переводчиком в Военно-технической академии РККА. В 1934—1935 гг. работала заведующей библиотекой в Ленпроэктавтотрансе, откуда уволилась после рождения и болезни дочери в 1935 г.

В 1937 г. Ирина Ивановна пришла на работу в Физико-биологический отдел ВИЭМа библиографом-переводчиком со знанием немецкого, французского, английского и итальянского языков. В то время она жила на Большой Подъяческой, д. 32, кв. 9. В 1935 г., после убийства Кирова, муж Ирины Ивановны, Дмитрий Павлович Щербов-Нефедович, был арестован 06.11.1935 г. (Кировский поток) как социально-опасный элемент и выслан на 5 лет в исправительно-трудовой лагерь (ИТЛ) в Медвежьегорск.

В 1938 г. Ирина Ивановна была уволена из ВИЭМ «по сокращению штатов», очевидно, в связи с разделением ВИЭМ и Института вакцин и сывороток. Впоследствии работала в ИВСе заведующей библиотекой.

Арестована 30.07.1941 г. по доносу партийной сотрудницы ИВСа прямо на работе по обвинению в «распространении панических слухов о взятии немцами Минска и Смоленска». После десятидневного следствия Ирина Ивановна Щербова-Нефедович была осуждена Военным трибуналом войск НКВД от 11 августа 1941 г. по статье 58-10 УК РСФСР к семи годам ИТЛ с поражением в правах на 3 года (без конфискации имущества — в связи с отсутствием оного). По воспоминаниям дочери, «семья, действительно, жила очень бедно». Ирина Ивановна находилась в заключении в Хабаровском крае в поселке Ягдынья Верхне-Буреинского района, где умерла через пять лет в 43 года. Об этом дочь узнала лишь в 1993 г., спустя 52 года (!) после ареста матери. Реабилитирована Ирина Ивановна прокуратурой Санкт-Петербурга 28.12.1992 г. Дело было пересмотрено в порядке прокурорского надзора с Заключением по материалам учетного дела, архив № 25466: «Щербова-Нефедович Ирина Ивановна попадает под действие п. “а” ст. 3 и ст. 5 закона РСФСР от 18.10.1991 г. о реабилитации жертв политических репрессий». Дочь, Перепеченко Елизавета Дмитриевна, урожденная Щербова-Нефедович, 1935 г. р., после ареста отца и матери осталась в блокадном Ленинграде с бабушкой, Рейман Елизаветой Дмитриевной. После смерти бабушки в блокаду от голода в 1942 г., была отправлена в детский дом, находившийся в Ленинграде на Песочной набережной, 14. Помнит, как их водили летом купаться в Лопухинский сад (тогда сад им. Дзержинского), который упирался в проходную работы матери (ул. Академика Павлова, 12). После войны в 1946 г. отец искал и нашел дочь в детском доме. До окончания школы Лиза жила в новой семье отца, в Алма-Ате. Отец работал в области аналитической химии в Казахском геологическом управлении и в Казахском институте мине-

рального сырья. Талантливый химик, не имея высшего образования, Дмитрий Павлович стал доктором наук «по совокупности работ». Реабилитирован в 1957 г. (Из воспоминаний дочери, Елизаветы Дмитриевны Перепеченко).

ЛИДИЯ СЕМЕНОВНА ГРИГОРОВИЧ

Лидия Семеновна Григорович родилась 14 февраля 1877 г. в городе Вильна Виленской губернии в семье учителей. Среднее образование получила в Киеве в 1896 г. В 1898 г. поступила на Высшие курсы П. Ф. Лесгафта в Санкт-Петербурге. Здесь занималась до 1907 г. В 1908—1909 гг. ездила за границу для усовершенствования, слушала лекции по физиологии нервной системы в Париже. В 1909 г. занималась в Санкт-Петербургской педагогической академии у профессоров А. П. Нечаева и А. Ф. Лазурского по экспериментальной и педагогической психологии. В 1911 г. стала работать по вопросам физиологии нервной системы в физиологической лаборатории Высших женских курсов под руководством профессора Н. Е. Введенского.

Одновременно Лидия сдавала экзамены на отделении физиологии и зоологии физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета.

В 1917 г. Л. С. Григорович опубликовала статью о характере рефлексов после перерезки спинного мозга, описала извращения рефлекторных реакций у лягушек после половинной перерезки спинного мозга. В 1920—1923 гг. проводила исследования под руководством А. А. Ухтомского в физиологической лаборатории Естественно-научного института в Петергофе.

С 1923 г. начала работать под руководством И. П. Павлова сначала в Физиологической лаборатории Академии наук, затем на биостанции Института экспериментальной медицины в Колтушах. Тематика ее исследований была связана с физиологией высшей нервной деятельности. Совместно с Н. А. Подкопаевым в 1924 г. показала, что с симметричных мест кожи возможно образование как положительных, так и тормозных условных рефлексов; симметричная дифференцировка вырабатывалась с трудом и была малостойкой. Полученные факты указывали на то, что процессы торможения менее устойчивы, чем процессы возбуждения. В статье 1932 г. «К вопросу о нейтральном поле между полями возбуждения и торможения в коре больших полушарий мозга собаки» она описала факт недейственности раздражителей, которые по физическим и физиологическим особенностям находились как бы между условным положительным и условным тормозным раздражителями.

В 1936 г. Л. С. Григорович получила ученую степень кандидата биологических наук по совокупности работ.

4 сентября 1937 г. Лидия Семеновна Григорович была арестована. Комиссией НКВД и Прокуратуры СССР 19 ноября 1937 г. приговорена по статье 58-6 УК РСФСР (шпионаж) к высшей мере наказания. Расстреляна в Ленинграде 24 ноября 1937 г. в 60 лет. Реабилитирована 31 мая 1989 г.



Литература

- Подкопаев Н. А., Григорович Л. С.* Выработка симметричных положительных и отрицательных условных рефлексов. Доклады на 47-й Петроградской физиологической беседе. Русский физиологический журнал. 1924. Т. VII. Вып. 1—6. С. 309—310.
- Подкопаев Н. А., Григорович Л. С.* К вопросу о нейтральном поле между полями возбуждения и торможения в коре больших полушарий мозга собаки. Труды физиологической лаборатории И. П. Павлова. 1932. Т. IV. С. 244—257.

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГРУППА

*Создана 1 марта 1961 г.; после ухода из жизни
С. Н. Давиденкова переведена в НИИ онкологии
АМН СССР. Вернулась в ИЭМ в 1966 г. и существовала
до 1997 г., после чего вошла в состав вновь созданной
в ИЭМ Лаборатории клинической липидологии
в Отделе биохимии*

ЕВГЕНИЯ ФЕДОРОВНА ДАВИДЕНКОВА

Евгения Федоровна Давиденкова (урожд. Кулькова), профессор, член-корреспондент АМН и РАМН, ученица, жена и ближайший соратник академика АМН СССР Сергея Николаевича Давиденкова, родилась 8 октября 1902 г. в Москве.

Ее мать, урожденная Политанская, была из польского дворянского рода. Рано потеряв родителей, она переехала к родственникам в Москву. Там она встретила со своим будущим мужем Федором Кульковым, который был президентом крупнейшей чайной фирмы в Москве¹. Мать Евгении Федоровны, прекрасно владевшая немецким и французским языком, много внимания уделяла воспитанию дочери и сына (он погиб на фронте в 1941 г).

В 1917 г. отец Евгении Федоровны разорился, уехал в Новосибирск и работал там служащим.

Евгения Федоровна в 1927 г. окончила медицинский факультет Иркутского университета. После окончания Университета она работала врачом в Бурятской АССР, отсюда была направлена в Ленинград, в ГИДУВ, где прошла курс специализации на кафедре нервных болезней под руководством профессора Леонида Васильевича Блуменау (1862—1931).

Получив специализацию невропатолога, Евгения Федоровна работала врачом-консультантом в Улан-Уде.

В 1934 г. она была зачислена в аспирантуру ВИЭМ, в клинику неврозов, организованную по инициативе И. П. Павлова и руководимую Сергеем Николаевичем Давиденковым.

С 1932 г. С. Н. Давиденков возглавил кафедру нервных болезней ГИДУВа. Вместе с Сергеем Николаевичем Давиденковым Евгения Федоровна увлеченно занималась медико-генетическим консультированием при неврологической патологии. В 1936 г. она стала его женой.

В 1937 г. Е. Ф. Давиденкова закончила аспирантуру и защитила кандидатскую диссертацию на тему «Генотипические факторы сирингомиеэлии». Затем в течение 10 лет работала ассистентом в клинике нервных болезней ГИДУВа.

В 1953 г. Евгения Федоровна закончила докторскую диссертацию на тему «Диэнцефальная эпилепсия. Клинико-экспериментальное исследование», которую защитила в Военно-морской медицинской академии. В 1955 г. она стала профессором, заведующей кафедрой нервных болезней в Педиатрическом медицинском институте и работала здесь до 1972 г.

После многолетнего отрицания в Советском Союзе генетики как науки в 1961 г. Президиум АМН СССР, после «реабилитации» генетики, принял решение об образовании первой в стране Лаборатории медицинской генетики. К руководству лабораторией был привлечен С. Н. Давиденков как виднейший

¹ Основные факты биографии приведены Тамарой Аркадьевной Лазебник в брошюре, написанной к 100-летию Е. Ф. Давиденковой.



невропатолог, в течение всей жизни с энтузиазмом занимавшийся наследственными заболеваниями нервной системы. Лаборатория была создана 1 марта 1961 г. постановлением Президиума АМН СССР и прикреплена к НИИЭМ АМН СССР.

Но под руководством С. Н. Давиденкова Лаборатория работала лишь до июля 1961 г. 2 июля того же года С. Н. Давиденков, на 82-м году жизни, умер от сердечного приступа у себя на даче в поселке Репино. Встал вопрос о дальнейшем существовании Лаборатории, в которой уже был сформирован первоначальный коллектив сотрудников. Во главе Лаборатории встала профессор Е. Ф. Давиденкова. Значительное содействие в сохранении Лаборатории под руководством Е. Ф. Давиденковой оказал профессор, академик АМН СССР, директор НИИ онкологии АМН СССР Александр Иванович Серебров, понимавший значимость создания такой лаборатории и заинтересованный в развитии медико-генетических исследований. В результате Лаборатория в полном составе с 1 сентября 1961 г. была переведена из НИИЭМ в НИИ онкологии АМН СССР, где и просуществовала до 1966 г., будучи уже преобразованной после избрания Евгении Федоровны членом-корреспондентом АМН СССР в Академическую группу. В 1966 г. после переподчинения НИИ онкологии Министерству здравоохранения Академическая группа возвратилась в НИИЭМ АМН СССР и просуществовала в ИЭМе до 1997 г., когда, в связи со смертью Е. Ф. Давиденковой,



На заседании в нервной клинике. На диване профессор Сергей Николаевич Давиденков, Иван Петрович Павлов и Мария Капитоновна Петрова, 1932 г.

часть академической группы была передана под руководство профессора А. А. Скоромца, тогда чл.-корр. РАМН, а часть вошла в состав вновь созданной в ИЭМ Лаборатории клинической липидологии в Отделе биохимии.

В Лаборатории медицинской генетики и затем в академической группе существовало два основных направления исследований: изучение хромосомных аномалий, некоторых моногенно наследуемых заболеваний и врожденных пороков развития у детей и исследование роли наследственности и биохимических особенностей метаболизма, лежащих в основе мультифакториально обусловленных атеросклероза, гипертонической болезни, сахарного диабета, особенно широко распространенных среди лиц зрелого и пожилого возраста.

За десятки лет существования лаборатории и затем академической группы в этом коллективе в разное время работали к. м. н. О. В. Владимирская, к. м. н. А. М. Година, к. м. н. И. И. Штильбанс, к. м. н. А. М. Пономаренко, к. б. н. З. М. Муравьева, к. б. н. С. В. Зозулякова, к. м. н. И. В. Бутомо, к. м. н. Д. К. Верлинская, к. б. н. Н. В. Ковалева, к. м. н. Т. А. Дрознина-Лазебник, к. м. н. Р. И. Куликов, к. б. н. А. М. Захаров, к. м. н. М. В. Прозорова, к. б. н. С. Б. Иванова, к. м. н. А. Б. Чухловин, к. б. н. М. Г. Шафран, к. б. н. Т. В. Виноградова, к. б. н.

Е. Л. Авенирова и многие другие сотрудники, а также аспиранты. Н. Н. Колосова, Е. И. Шварц, И. С. Либерман и О. А. Розенберг защитили в Академической группе не только кандидатские, но и докторские диссертации.

Лаборатория и Академическая группа сотрудничали со многими медицинскими, научно-медицинскими институтами и различными исследовательскими учреждениями Ленинграда, Москвы и других городов Советского Союза и России. Многие врачи и научные сотрудники, работавшие под руководством Евгении Федоровны, стали кандидатами и докторами наук, а также являлись ее соавторами при написании книг и статей по различным аспектам медицинской генетики.

Несомненным достоинством Евгении Федоровны было постоянное стремление привлекать к работе в своем коллективе людей в соответствии с их деловыми и профессиональными качествами. Кроме того, она приветствовала проявление сотрудниками собственной инициативы в определении направления исследования и давала сотрудникам известную свободу деятельности. Эти обстоятельства в значительной мере обуславливали высокую результативность работы возглавляемого ею коллектива. Эта результативность подтверждается сотнями статей в отечественных и зарубежных изданиях, а также книгами Е. Ф. Давиденковой, в том числе в соавторстве с сотрудниками академической группы.

Литература

- Давиденкова-Кулькова Е. Ф.* Дизэнцефальная эпилепсия. (Припадки при поражении подбугровой области в клинике и эксперименте). Л., Медгиз, 1959. 292 с.
- Хромосомные болезни человека. Под редакцией Е. Ф. Давиденковой. Л., Медицина, 1965. 214 с.
- Болезнь Дауна. Под ред. Е. Ф. Давиденковой. Л., Медицина, 1966. 247 с.
- Давиденкова Е. Ф., Либерман И. С.* Что такое наследственные болезни. М., Знание, 1968. 80 с.
- Генетика и патология. Сб. ст. Под ред. Е. Ф. Давиденковой и Г. Н. Крыжановского. М., Медицина, 1968. 309 с.
- Давиденкова Е. Ф., Шерман С. И., Колосова Н. Н.* Клиника и генетика лейкозов. Л., Медицина, 1973. 173 с.
- Давиденкова Е. Ф., Верлинская Д. К., Тысячнюк С. Ф.* Клинические синдромы при аномалиях половых хромосом. Л., Медицина, 1973. 198 с.
- Давиденкова Е. Ф., Чухловин А. Б.* О наследственности. М., Медицина, 1975. 63 с.
- Давиденкова Е. Ф., Либерман И. С.* Клиническая генетика. Л., Медицина, 1975. 432 с.
- Давиденкова Е. Ф., Колосова Н. Н., Муравьева З. М.* Наследственные факторы в развитии церебральных инсультов. Л., Медицина, 1976. 152 с.
- Давиденкова Е. Ф., Колосова Н. Н., Либерман И. С.* Медико-генетическое консультирование в системе профилактики ишемической болезни сердца и инсультов. Л., Медицина, 1979. 200 с.
- Давиденкова Е. Ф., Бутомо И. В.* Наследственность и здоровье человека. Л., Знание, 1985. 32 с.
- Давиденкова Е. Ф., Либерман И. С.* Генетика сахарного диабета. Л., Медицина, 1988. 160 с.

ИРИНА СОЛОМОНОВНА ЛИБЕРМАН

Ирина Соломоновна Либерман родилась в Ленинграде 20 января 1934 г. Ее отец, Соломон Маркович Либерман, 1903 года рождения, талантливый юрист, молодой «красный» профессор, заведующий кафедрой гражданского права Ленинградского университета, в январе 1935 г. был внезапно выслан в Красноярский край, там арестован и расстрелян. История, типичная для множества представителей ленинградской интеллигенции того времени! Иру растили мама и бабушка. Мама, Александра Федоровна Салихова, выпускница Московского Плехановского института, экономист, начальник планового отдела фабрики «Красное Знамя», всю блокаду оставалась в Ленинграде и героически проявила себя в это трудное и страшное время, спасая порученных ей маленьких детей сотрудников.

В 1951 г. Ирина с золотой медалью окончила среднюю женскую школу № 21 на 5-й линии Васильевского острова и в том же году поступила в 1 Ленинградский медицинский институт имени академика И. П. Павлова. Самой интересной наукой в институте стала для Ирины биохимия. На втором курсе она начала принимать участие в научной работе кафедры биохимии, которой руководила в те годы профессор Юлия Марковна Гефтер.

В 1957 г., после окончания института, получив диплом по специальности врача-лечебника, Ирина Соломоновна была направлена на работу в районную больницу Дрегельского района Новгородской области, которая находилась на станции Неболчи Кировской железной дороги. После двух лет работы врачом-терапевтом в Неболчской больнице она была избрана депутатом районного совета, но вскоре в связи с болезнью возвратилась в Ленинград. В Ленинграде до марта 1961 г. была участковым врачом-терапевтом поликлиники № 1 Больнично-поликлинического комплекса имени В. И. Ленина (больница имени Ленина сейчас называется Покровской). Одновременно она работала экстерном на кафедре внутренних болезней ГИДУВа, руководимой профессором Борисом Вячеславовичем Ильинским. Проф. Б. В. Ильинский впервые в те годы, когда еще только начинался осторожный процесс «реабилитации» генетики, в течение многих лет считавшейся в СССР лженаукой, занимался изучением наследственных факторов в развитии атеросклероза. К этой работе он привлек Ирину Соломоновну.

В 1961 г. постановлением Президиума Академии медицинских наук СССР была создана лаборатория медицинской генетики при Президиуме АМН СССР. Это была первая медико-генетическая исследовательская лаборатория после долгих лет отрицания генетики как науки, первая научная «ячейка» такого рода. Руководство лабораторией Президиум Академии поручил академику АМН Сергею Николаевичу Давиденкову. С. Н. Давиденков был авторитетным невропатологом, заведовавшим кафедрой нервных болезней ГИДУВа. В течение всей своей жизни он занимался наследственными болезнями нервной системы.

«В блокадном Ленинграде он написал книгу “Эволюционно-генетические проблемы в невропатологии”, в которой глубоко разработал ряд вопросов эво-



люции человека (издал ее в 1947 г.). Но в августе 1948 г. состоялась сессия ВАСХНИЛ, где лысенковцы объявили классическую генетику лженаукой.

Профессоров С. Н. Давиденкова и Б. В. Ильинского связывали общие научные интересы, и они совместно намечали первые направления исследований вновь созданной генетической лаборатории.

Б. В. Ильинский предложил С. Н. Давиденкову кандидатуру И. С. Либерман на должность младшего научного сотрудника. В результате из поликлиники № 1 она перешла на работу в Лабораторию медицинской генетики, руководимую С. Н. Давиденковым.

Предложенной Ирине Соломоновне темой диссертации было исследование особенностей липидного обмена в семьях больных атеросклерозом, осложненным инфарктом миокарда или инсультом. Известно было, что в основе атеросклероза лежат нарушения обмена липидов. Важно было изучить, характерны ли подобные нарушения обмена для семей таких больных.

Если для ученого-экспериментатора объектом исследования являются растения, животные, бактерии, вирусы и т. д., то в медико-генетическом исследовании объектом исследования является человек — больной и его родственники. Экспериментатором в данном случае выступает сама природа. Поэтому работа врача-генетика с семьями имеет свою специфику, в частности, большую роль

играет способность исследователя наладить контакт с самим пациентом и с каждым его родственником, подлежащим обследованию. Поэтому в работе по диссертационной теме Ирине Соломоновне пригодился уже набранный к этому времени опыт практического врача.

Были набраны достаточные для анализа группы семей больных и контрольная группа семей практически здоровых пожилых лиц. Выявилась отчетливо повышенная частота атерогенных нарушений липидного обмена и ранних симптомов атеросклеротических поражений сосудов у родственников больных пробандов, по сравнению с группой родственников контрольной группы лиц. Задача, поставленная перед диссертантом, была выполнена. Но Ирина Соломоновна обратила внимание на высокую частоту так называемого «позднего» сахарного диабета (позже этот диабет получил название диабета 2-го типа) как у самих больных, так и у их родственников. Сахарный диабет, развившийся в зрелом и пожилом возрасте, обнаруживался и у самих обследованных больных, и у их родственников, а также по данным анализа их родословных. Было интересно набрать группу семей больных, основным диагнозом которых был «поздний» сахарный диабет. Проф. Б. В. Ильинский был согласен с продолжением работы в этом направлении. Соответствующая группа семей была набрана. Оказалось, что «фон» нарушений липидного и углеводного обмена в группах больных тяжелым атеросклерозом и больных «поздним» сахарным диабетом был идентичным. Ирина Соломоновна набрала и группу семей больных «ранним» сахарным диабетом (по современной классификации — диабетом 1-го типа). Состояние липидного и углеводного обмена в этих семьях существенно отличалось от аналогичных показателей первых групп обследованных. В итоге диссертационное исследование приняло совершенно другое, по сравнению с первоначально задуманным, направление.

В 1965 г. в журнале «Вестник АМН СССР» была опубликована статья И. С. Либерман «О некоторых клинико-генетических формах сахарного диабета». В том же году она защитила кандидатскую диссертацию на тему «О некоторых клинико-генетических формах сахарного диабета и их генетической связи с атеросклерозом».

Результаты, полученные в диссертационном исследовании, позволяли наметить дальнейшие направления исследований, и эта работа продолжалась в течение ряда лет. Ее результаты опубликованы в журнальных статьях и монографиях.

Время нового становления генетики в стране требовало публикаций, позволяющих врачам и специалистам смежных профессий знакомиться с основами медицинской генетики и научными достижениями в этой области за рубежом. В соавторстве с членом-корреспондентом АМН СССР, профессором Е. Ф. Давиденковой (руководителем лаборатории медицинской генетики, а затем, после смерти С. Н. Давиденкова — академической группы), И. С. Либерман был опубликован ряд таких статей в журналах, научных сборниках, в ежегодниках Большой медицинской энциклопедии (БМЭ).

В 1968 г. в издательстве «Знание» вышла научно-популярная брошюра Е. Ф. Давиденковой и И. С. Либерман «Что такое наследственные болезни»

объемом в 5 печатных листов и тиражом 124 000 экземпляров. На первых порах эта брошюра была учебным пособием для студентов медицинских институтов.

В 1975 г. Ленинградским отделением издательства «Медицина» была выпущена монография Е. Ф. Давиденковой и И. С. Либерман «Клиническая генетика» объемом в 27 печатных листов и тиражом 15 000 экз., ставшая руководством по медицинской генетике для врачей различных специальностей.

Академическая группа при профессоре Е. Ф. Давиденковой в течение ряда лет работала в неврологическом и нейрохирургическом отделениях больницы имени Куйбышева, являвшихся «взрослой» базой кафедры нервных болезней Ленинградского педиатрического медицинского института, возглавляемой также Евгенией Федоровной. Выросшим за годы работы коллективом академической группы были проведены обширные исследования групп семей больных различными типами мозговых инсультов. Исследовались при этом не только показатели липидного обмена, но и особенности факторов свертывающей и антисвертывающей систем крови, антиоксидантной системы и др. В этой работе принимали участие д. м. н. невропатолог Н. Н. Колосова, к. м. н., терапевт И. С. Либерман, к. м. н., невропатолог А. М. Годинова, сотрудники биохимической лаборатории Академической группы в разное время — к. б. н. З. М. Муравьева, к. б. н. С. В. Зозулякова, В. В. Григорьева, к. б. н. М. Г. Шафран, к. б. н. С. Б. Иванова, Б. Векслер, к. б. н. Т. В. Виноградова, к. б. н. Е. Л. Авенирова, а также сотрудники терапевтических кафедр Педиатрического медицинского института, трудившиеся в содружестве с Академической группой и помогавшие в исследованиях семей больных и членов их семей с помощью новейших инструментальных методов. Важную роль в этих исследованиях сыграл также творческий союз с тепловизионным центром при больнице им. Куйбышева (позже Мариинской), руководимом проф. В. П. Мельниковой.

Данные, полученные в течение ряда лет, позволили подойти с генетических позиций к профилактике атеросклеротических поражений сосудов. В 1979 г. в Ленинградском отделении издательства «Медицина» вышла монография Е. Ф. Давиденковой, Н. Н. Колосовой и И. С. Либерман «Медико-генетическое консультирование в системе профилактики ишемической болезни сердца и инсультов» объемом 12,5 печатных листов и тиражом 7000 экз.

Одновременно с работой по общелабораторной теме И. С. Либерман продолжала разносторонние и обширные исследования сахарного диабета (в частности, изучение распространенности и особенностей сахарного диабета в разных возрастных категориях жителей Ленинграда).

В 1988 г. в Институте экспериментальной эндокринологии и химии гормонов АМН СССР (Москва) Ирина Соломоновна защитила докторскую диссертацию на тему «Генетическая и клиническая гетерогенность сахарного диабета». В том же году в Ленинградском отделении издательства «Медицина» в соавторстве с Е. Ф. Давиденковой вышла ее монография «Генетика сахарного диабета» объемом 10 печатных листов и тиражом 47 000 экземпляров. Это была первая книга, посвященная проблеме генетики этого широко распространенного заболевания.

После кончины проф. Е. Ф. Давиденковой в конце 1996 г. Академическая группа решением Президиума РАМН была реорганизована, частично став академической группой при чл.-корр. РАМН, профессоре А. А. Скоромце и частично войдя во вновь созданную в ИЭМ Лабораторию клинической липидологии в Отделе биохимии ИЭМ, руководимую профессором В. О. Константиновым. В эту лабораторию с небольшой группой сотрудников была переведена ведущий научный сотрудник, д. м. н. И. С. Либерман.

Анализ собственных и литературных данных позволил И. С. Либерман подойти к обоснованию единой патогенетической основы атеросклероза, сахарного диабета 2 типа, гипертонической болезни, а также часто сочетающегося с этими заболеваниями ожирения. Основная причина возникновения этих заболеваний, по мнению И. С. Либерман, связана с эволюционными закономерностями: эволюция человека, происходившая миллионы лет, создала тип обмена веществ, вошедший в противостояние со стремительными темпами развития цивилизации в последние столетия. Биохимические нарушения, являющиеся результатом этого противостояния, детально рассмотрены И. С. Либерман в работах, опубликованных в 2002—2005 гг. Последняя статья, опубликованная в «Журнале эволюционной биохимии и физиологии», переведенная на английский язык, рассматривалась в интернете в рубрике «Новое в медицине».

Литература

- Давиденкова Е. Ф., Либерман И. С. Что такое наследственные болезни. М., Знание, 1968. 80 с.
- Давиденкова Е. Ф., Либерман И. С. Клиническая генетика. Л., Медицина, 1975. 432 с.
- Давиденкова Е. Ф., Колосова Н. Н., Либерман И. С. Медико-генетическое консультирование в системе профилактики ишемической болезни сердца и инсультов. Л., Медицина, 1979. 200 с.
- Давиденкова Е. Ф., Либерман И. С. Генетика сахарного диабета. Л., Медицина, 1988. 160 с.
- Либерман И. С. Метаболический синдром в свете эволюционно-генетических закономерностей. Российский кардиологический журнал. 2002. № 1. С. 85—89.
- Либерман И. С. Эволюционная генетика и болезни цивилизации. Журнал эволюционной биохимии и физиологии. 2005. Т. 41. № 2. С. 186—191.
- Liberman I. S. Evolutional Genetics and Diseases of Civilisation. Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology. 2005. V. 41. № 2. P. 233—240.

ТАМАРА АРКАДЬЕВНА ЛАЗЕБНИК

Тамара Аркадьевна Лазебник родилась 14 апреля 1938 г. в Ленинграде. Ее отец, Аркадий Исаакович Дрознин, учитель физики, был директором 199 школы на площади Искусств. Мама, Антонина Павловна Дрознина, была экономистом.

В 1955 г. Тамара поступила в Педиатрический медицинский институт, который закончила в 1961 г. Затем она ненадолго уезжала в Днепропетровск, где ра-



ботала педиатром. Вернувшись в Ленинград, работала в Леноблздравотделе по школьному детству. В 1963 г. Т. А. Лазебник поступила в аспирантуру на кафедре нервных болезней Педиатрического института, которой заведовала Евгения Федоровна Давиденкова. В начале 1960-х гг. в стране началось возрождение генетических и медико-генетических исследований. 1 марта 1961 г. постановлением Президиума АМН при Институте экспериментальной медицины была создана Лаборатория медицинской генетики, которой начал руководить академик Сергей Николаевич Давиденков. 2 июня С. Н. Давиденков внезапно ушел из жизни, и руководство лабораторией было передано его супруге Е. Ф. Давиденковой. Диссертационная работа Т. А. Лазебник выполнялась в Педиатрическом институте и в Лаборатории медицинской генетики. Биохимическая часть работы была сделана в прекрасно оснащенной лаборатории Военно-медицинской академии.

В 1970 г. кандидатская диссертация «Клинико-генетические исследования псевдогипертрофической формы прогрессирующей мышечной дистрофии» была успешно защищена. В работе дано описание клинической картины миопатии Дюшенна. Исследовано развитие миодистрофического процесса, носящего восходящий характер с тазобедренного пояса с прогрессирующим течением заболевания. Показана клиническая гетерогенность заболевания: наряду с быстрым злокачественным, наблюдалось более медленное мягкое течение миодистрофи-

ческого процесса. Генетические исследования показали, что основным типом наследования является рецессивный, сцепленный с X-хромосомой. В 80% наблюдается аутосомно-рецессивный тип наследования. Наблюдения над двумя парами однояйцевых близнецов показали высокую пенетрантность заболевания. При биохимических исследованиях выявлено увеличение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы и альдолазы. Максимальное изменение активности ферментов наблюдалось в начальной стадии заболевания, затем параллельно степени тяжести миодистрофического процесса происходило падение уровня активности исследованных ферментов. Был изучен и изоферментный состав названных ферментов. При гистологических исследованиях у больных наблюдался полиморфизм дегенеративных изменений мышечных волокон.

Проводимое лечение метилурацилом давало положительный эффект у 65% больных.

Из отзыва выдающегося генетика Владимира Павловича Эфроимсона: «Т. А. Дрознина (Лазебник) подошла к этому заболеванию с многих сторон, и ее исследование является серьезным вкладом не только в советскую, но и интернациональную медикогенетику. Работа украсила бы труды любой из международных конференций, собиравшихся последние года по мышечной дистрофии. Автор морально обязана подготовить монографию».

Но главным в жизни Тамары Аркадьевны Лазебник была и есть врачебная и педагогическая деятельность. В течение всей жизни ее девизом было «Чужая боль, как своя!». Благодаря ее душевной чуткости, бескорыстию и высокому профессионализму оказана помощь тысячам детей с тяжелыми неврологическими диагнозами.

Т. А. Лазебник – заслуженный врач Российской Федерации. В 1990 г. она стала лауреатом премии Совета Министров СССР.

В течение двадцати лет, с 1972 по 1992 г., Т. А. Лазебник работала ассистентом кафедры нервных болезней, медицинской генетики и нейрохирургии Ленинградского педиатрического медицинского института, вела педагогическую работу. Кафедру возглавлял Алексей Михайлович Коровин. На своей кафедре Тамара Аркадьевна вела студенческое научное общество, и каждый год молодежь выступала на Всероссийской студенческой научной конференции. Ежегодно публиковалось по 10 докладов!

В сентябре 1992 г. Т. А. Лазебник перешла на вновь открытую Кафедру детской невропатологии и нейрохирургии тогда еще ГИДУВа, возглавляемую Юрием Анатольевичем Гармашевым. В 2002 г. Т. А. Лазебник выпустила книгу о своем Учителе: «Евгения Федоровна Давиденкова – врач, ученый, педагог. К 100-летию со дня рождения».

Тамара Аркадьевна Лазебник работает врачом без года 60 лет. Скольким детям она помогла! Скольким еще поможет!

Литература

Лазебник Т. А. Евгения Федоровна Давиденкова врач, ученый, педагог. К 100-летию со дня рождения. СПб., 2002.

- Лазебник Т. А., Гармашев Ю. А.* История развития детской неврологии в Санкт-Петербурге. *Нейрохирургия и неврология детского возраста.* 2002. № 1. С. 3–8.
- Иова А. С., Гармашев Ю. А., Лазебник Т. А.* Медицина в условиях «прозрачного» черепа: миф или реальность. В сб.: «Актуальные вопросы педиатрии». 2004. С. 15–24.
- Илюхина В. А., Лазебник Т. А.* Перспективное использование транскраниальной микрополяризации в нейропедиатрии. *Нейрохирургия и неврология детского возраста.* 2007. Т. 12. № 1. С. 1–6.
- Лазебник Т. А., Грызлова Л. Н.* Медико-педагогическая и социальная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья. СПб., Изд. СВЕН, 2013. 8 с.
- Лазебник Т. А., Плочева Е. Г.* Пути становления врача. 2014. 96 с.
- Лазебник Т. А., Вечканова И. Г.* Междисциплинарный подход к комплексной медико-психолого-педагогической реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях совместного образования в дошкольной организации. *Нейрохирургия и неврология детского возраста.* 2016. Т. 49. № 3. С. 8–18.

ЛАБОРАТОРИЯ ОБРАБОТКИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (ЛОМБИ)

Основана в 1970 г. д. м. н. Н. И. Моисеевой

НАТАЛЬЯ ИВАНОВНА МОИСЕЕВА

Наталья Ивановна Моисеева родилась 22 апреля 1924 г. в Вятке (ныне г. Киров). Она была второй дочерью в семье, ее сестра Ольга была на два года старше. Отец — Иван Иванович Моисеев, уроженец Тульской губернии, и мать — Валентина Васильевна Захарова, родом из Санкт-Петербурга, работали в Вятке врачами. Родная сестра отца, Ксения Ивановна, была замужем за известным археологом, исследователем среднеазиатской культуры Михаилом Борисовичем Массоном и жила в Самарканде. В 1929 г. в связи с рождением сына Ксения Ивановна уговорила Ивана Ивановича переехать с семьей к ней в Самарканд. К несчастью, в 1931 г. Иван Иванович умер. Спустя 4 года, в 1935 г., Валентина Васильевна с двумя дочерьми переехала в Ленинград к своей матери и устроилась врачом-микробиологом в Институт травматологии им. Р. Р. Вредена.

Среднюю школу Наталья закончила в 1941 г., успешно сдала экзамены в Ленинградский университет, но в связи с началом войны ЛГУ был эвакуирован. Семья осталась в блокадном Ленинграде. С февраля по декабрь 1942 г. Наталья работала секретарем в военной прокуратуре, затем полгода — лаборантом в микробиологической лаборатории Института травматологии, а в 1943 г. поступила в 1-й медицинский институт (ныне Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова), который, будучи тогда оборонным объектом, не прекращал педагогическую, лечебную и научную деятельность.

В 1948 г. Наталья Ивановна с отличием окончила 1-й ЛМИ и была оставлена на кафедре нервных болезней. Три года клинической ординатуры, три года аспирантуры, и в 1954 г. она защитила кандидатскую диссертацию. Блестящий молодой ученый, врач-невролог, Наталья Ивановна стала ассистентом на кафедре нервных болезней и в течение восьми лет вела активную научную деятельность в области систематизации неврологических симптомов, алгоритмизации неврологической диагностики, разработки математических методов вычислительной диагностики.

В 1962 г. по приглашению директора ИЭМ академика АМН СССР Д. А. Бирюкова Н. П. Бехтерева начала формирование Отдела прикладной нейрофизиологии человека (ОПНЧ) в ИЭМ, и Наталья Ивановна Моисеева как признанный специалист по вычислительной диагностике в неврологии одной из первых была приглашена в состав нового отдела на должность старшего научного сотрудника. В штат Института экспериментальной медицины Н. И. Моисеева была зачислена в декабре 1962 г. В это время в списке ее научных трудов — уже 22 публикации.

Благодаря незаурядному организаторскому таланту Натальи Петровны Бехтеревой в отделе прикладной нейрофизиологии человека были собраны без преувеличения талантливейшие специалисты — нейрофизиологи, врачи-неврологи, нейрохирурги, психологи и психиатры, математики, физики и программисты, и Наталья Ивановна Моисеева была из их числа. Фактически вокруг



Наталья Ивановны в Отделе формируется группа специалистов по вычислительной математике, институт приобретает самую продвинутую по тем временам вычислительную машину «Минск-1».

В этот период проводятся исследования биоэлектрической активности глубоких структур головного мозга человека в процессе засыпания и сна, разрабатываются методы преобразования медицинских сведений в форму, пригодную для передачи на ЭВМ, создаются алгоритмы компьютерного анализа биопотенциалов головного мозга. Наталья Ивановна много публикуется, выступает с докладами на семинарах и конференциях, участвует в Шестом конгрессе по ЭЭГ и клинической нейрофизиологии (Вена, 1965), в 1 Международном симпозиуме по реабилитации и неврологии (Прага, 1966).

В 1967 г. Н. И. Моисеева успешно защищает докторскую диссертацию «Принципы систематизации клинических данных в неврологии и проблемы машинного диагноза» и получает ученую степень доктора медицинских наук. В этом же году публикует первую монографию по материалам своей докторской диссертации «Проблемы машинного диагноза в неврологии» (1967).

В марте 1969 г. в ОПНЧ формируется научная группа по разработке неврологических и нейрофизиологических аспектов машинного диагноза, на базе которой в ИЭМ создается специальная Лаборатория обработки медико-биологической информации, вошедшая в историю Института под кратким названием

ЛОМБИ. Задачей новой лаборатории было обеспечить вычислительными услугами все отделы института. На должность руководителя ЛОМБИ в октябре 1970 г. по конкурсу была избрана Наталья Ивановна Моисеева.

Создание ЛОМБИ явилось частью масштабной реорганизации структуры Института экспериментальной медицины, проводимой Натальей Петровной Бехтеревой, которая вступила в должность директора ИЭМ после безвременной кончины в 1969 г. академика АМН СССР Дмитрия Андреевича Бирюкова, выдающегося ученого, возглавлявшего институт с 1950 г. Именно по инициативе Д. А. Бирюкова в институте в конце 50-х — начале 60-х гг. стали развиваться прежде осуждаемые научные направления — генетика, кибернетика, сформировано понятие «экологическая физиология», стала совершенствоваться инженерно-техническая база экспериментальной медицины.

Новое руководство института продолжило эти позитивные тенденции. Довольно скоро вычислительная машина «Минск-1» была заменена на более современную «Минск-32», научные сотрудники более активно стали применять методы математической обработки экспериментальных данных. Инженеры-математики и программисты ЛОМБИ консультировали физиологов, биологов, фармакологов, биохимиков, гистологов и других научных сотрудников по проблемам применения статистических методов, математического моделирования, системных исследований для решения биомедицинских задач, создавали для них программы для ЭВМ, участвовали в научных исследованиях многих отделов Института. Эффективность междисциплинарных контактов обеспечивала неумная энергия Натальи Ивановны Моисеевой, ставшей своего рода «интерфейсом» между биологами и инженерами, способным находить точки творческого контакта между специалистами разных областей науки.

Естественно, новые технические возможности расширяли горизонты исследований, в особенности в физиологических науках. Компьютерный анализ разнообразных физиологических процессов — сердечного ритма, ЭЭГ, спирограммы, нейронной активности и т. п. — сделал технически возможным анализ их динамики на более длительных интервалах времени, появилась возможность выделения и изучения биологических ритмов, а затем и временной структуры физиологических процессов.

В период с 1972 по 1983 г. в ЛОМБИ под руководством Н. И. Моисеевой ее сотрудниками В. М. Сысуевым и Р. Е. Любицким были выполнены фундаментальные работы по изучению временной организации физиологических механизмов регуляции живых систем в разных функциональных состояниях — сон и бодрствование, пересечение часовых поясов при путешествиях, спортивные тренировки, реакции на гелио-геофизические факторы и т. п. Исследовали как суточные и многодневные биоритмы, так и ритмы физиологических процессов (секундные, минутные, многочасовые).

Процесс математизации медико-биологических исследований в ИЭМ, столь удачно инициированный Н. И. Моисеевой, стал развиваться по своим законам, на смену междисциплинарным исследованиям пришло рутинное обеспечение вычислительными услугами, ЭВМ стали более доступны. ЛОМБИ в 1983 г. была преобразована в Отдел вычислительных методов (ОВМ), а исследования

в области хронобиологии были выделены в отдельную лабораторию хронобиологии в составе ОВМ с сохранением направления проблемного программирования. Тогда же впервые создается Проблемная комиссия АМН СССР по хронобиологии и хрономедицине. К этому времени у Н. И. Моисеевой уже более 200 публикаций.

Впоследствии, в 1986 г., лаборатория хронобиологии была преобразована в группу хронобиологии в составе Физиологического отдела им. И. П. Павлова, где Н. И. Моисеева работала до конца 1991 г. по хоздоговорным темам. После распада СССР обострились проблемы с финансированием ИЭМ, поэтому с прекращением хоздоговоров сотрудников увольняли, особенно это касалось лиц пенсионного возраста.

С января 1992 г. Н. И. Моисеева отправилась в своего рода «свободный полет». Семью она так и не создала, мать умерла еще в 1980 г. Она продолжала жизнь одинокого ученого на пенсии, издавала научно-популярные книги о биоритмах, работала над философскими вопросами биологического времени и над общими вопросами философии времени, поддерживала контакты со своими учениками, много путешествовала по России.

Н. И. Моисеева умерла 6 июля 1998 г. в возрасте 74 лет, находясь в путешествии в одном из небольших среднерусских городов, там же и была похоронена.

Сотрудники, работавшие в ЛОМБИ в годы ее расцвета, с 1970 по 1983 г. — Владимир Александрович Сергеев, Михаил Юрьевич Симонов, Леонид Павлович Полетин, Сергей Александрович Кацаев, Вера Михайловна Дороничева, Ростислав Евгеньевич Любицкий... Кого-то уже нет, а те, кто жив, и сейчас, спустя более 30 лет, сохраняют дружеские связи, встречаются, вспоминают свою молодость, работу с Натальей Ивановной Моисеевой. Очень трогательно пишет об этом один из сотрудников ЛОМБИ, Валерий Петрович Хоптяр:

«Поймет нас человечество
И Пушкин заодно,
Что ЛОМБИ нам отечество
Как Царское Село!»

Литература

- Моисеева Н. И.* Проблемы машинного диагноза в неврологии. Л., Медицина, 1967. 242 с.
Моисеева Н. И. Медицинские аспекты вычислительной диагностики в неврологии. Л., Медицина, 1972. 275 с.
Демин Н. Н., Коган А. Б., Моисеева Н. И. Нейрофизиология и нейрохимия сна. Л., Наука, 1978. 187 с.
Моисеева Н. И., Сысуев В. М. Временная среда и биологические ритмы. М., Наука, 1981. 128 с.
Моисеева Н. И., Караулова Н. И., Панюшкина С. В., Петров А. Н. Восприятие времени человеком и его роль в спортивной деятельности. Ташкент, Медицина, 1985. 157 с.
Моисеева Н. И., Любицкий Р. Е. Воздействие гелиогеофизических факторов на организм человека. Л., Наука, 1986. 136 с.

- Саморегуляция процесса сна — Self-regulation of the sleep process: Труды международного симпозиума. СССР, Ленинград, 9–11 окт. 1974. Под общ. ред. д-ра мед. наук Н. И. Моисеевой; АН СССР, Науч. совет по пробл. прикл. физиологии человека. Ленинград, 1977. 157 с., ил.
- Фактор времени в функциональной организации деятельности живых систем. Сб. науч. тр. Объед. науч. совет АН СССР «Физиология человека и животных». Под ред. д. м. н. Н. И. Моисеевой. Л., 1980. 164 с., ил.
- Методологические проблемы обработки медико-биологической информации. Сборник научных работ. Под ред. д. м. н. Н. И. Моисеевой. Л., НИИ эксперим. медицины, 1983. 159 с.
- Сон как фактор регуляции функционального состояния организма. Сборник научных трудов. Под ред. проф. Н. И. Моисеевой. Л., 1985. 160 с.

УЧЕБНАЯ ЧАСТЬ

ЛАРИСА КАРЛОВНА ВОЛЫНСКАЯ

Лариса Карловна Волынская (Киккас) родилась 4 сентября 1933 г. в городе Горьком. Ее отец и мать — служащие, работали на Горьковском автомобильном заводе. В 1944 г. в связи с переводом отца на строившийся Владимирский тракторный завод семья переехала во Владимир. Там в 1951 г. девушка окончила школу и в том же году поступила на английское отделение филологического факультета Ленинградского университета.

В 1956 г., получив свободный диплом по специальности филолог-германист, уехала работать во Владимир. В феврале 1957 г. вышла замуж за Вениамина Евсеевича Волынского, студента химико-технологического института, и переехала в Ленинград.

В Институт экспериментальной медицины Лариса Карловна пришла 3 февраля 1958 г. и сначала работала референтом у тогдашнего директора института академика АМН СССР Дмитрия Андреевича Бирюкова.

С 1965 г. Л. К. Волынская начала преподавать английский язык в Учебной части ИЭМ. В 1967 г. стала заведующей Учебной частью института.

Лариса Карловна занималась переводом научной литературы с английского и на английский язык. Помогала сотрудникам института в переписке с зарубежными учеными и с публикациями научных работ на английском языке. Много лет была переводчиком в журнале «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии».





Дмитрий Андреевич Бирюков и Николай Николаевич Василевский
с сотрудниками отдела экологической физиологии у Лондонского здания
института; слева от Д. А. — помощница и референт Лариса Карловна Волинская;
начало 1960-х гг.

Она была очень красивой женщиной с европейскими манерами и лоском и неизменно блестяще представляла наш институт на международных симпозиумах и конференциях. Великолепно зная разговорный английский, здесь она была незаменима!

При посещении института зарубежными гостями, а их в 60-е и 70-е гг. было множество, Лариса Карловна была высокочеловеческим переводчиком.

Ларису Карловну любили в институте. Все помнят ее приветливость, общительность, неизменную доброжелательность и готовность помочь.

Когда у Валентины Яковлевны Катинас в сорокалетнем возрасте умерла младшая сестра, Лариса Карловна вошла в эту семью и вырастила двух замечательных девочек. Они обе стали учеными. Старшая — Ирина Владимировна Красильщикова, кандидат медицинских наук, заведующая отделением переливания крови НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д. О. Отта. Младшая — Валентина Владимировна Брежнева, доктор педагогических наук, профессор, декан библиотечно-информационного факультета Санкт-Петербургского государственного института культуры.

МАРИЯ КОНСТАНТИНОВНА ХМЕЛЬНИЦКАЯ

Мария Константиновна Хмельницкая (урожденная Полевицкая), преподаватель английского языка ИЭМ, родилась 21 ноября 1922 г. в селе Новотроицком Котельничского уезда Вятской губернии.

Ее отец, Константин Александрович Полевицкий (1888—1963), окончил Тимирязевскую академию в Москве. Впоследствии работал заведующим кафедрой Сельскохозяйственного института по специальности «Сельхозтехника», профессор. Написал учебник для агрономических специальностей сельскохозяйственных вузов «Сельскохозяйственные машины и орудия», за который получил ученую степень доктора технических наук.

Мать — Ядвига Адольфовна Полевицкая (урожд. Манстович), родилась 28 июля 1891 г. Окончила пансион благородных девиц в Вологде, ее отец был предводителем местного дворянства. Затем окончила Вологодскую женскую гимназию, включая дополнительный VIII класс по специальности преподавателя физики и математики, и в 1908 г. получила звание домашней наставницы и учительницы. В 1914—1915 гг. окончила Высшие женские Бестужевские курсы в Петрограде, курс физико-математических наук.

Отец Марии Константиновны был женат дважды. Рано овдовев, отец Марии Константиновны женился второй раз на Ядвиге Адольфовне. В первом браке родились трое детей: дочь Вера и двойняшки Надежда и Константин. На момент второй женитьбы Константина Александровича дочери было 3 года, а двойняшкам 8 месяцев.

Мария Константиновна окончила школу в 1939 г. в Москве. Затем семья переехала в Ленинград. Жили на Загородном проспекте. В 1939 г. Мария Константиновна поступила в ЛЭТИ им. Ульянова-Ленина, где проучилась до 1941 г. Из-за начала войны из института пришлось уйти. В 1941 г. Мария Константиновна пошла работать кочегаром в квартале своего дома. Работала по адресу: Загородный пр., д. 42. Таким образом, она смогла получить рабочую карточку и могла прокормить семью. В том же 1941 г. училась на курсах комбайнеров и трактористов при Ленинградском сельскохозяйственном институте. Из письма матери Ядвиги Адольфовны: «...Мы пока все здоровы. Маруся работает на окопах под Ленинградом, каждый день приезжает домой ночевать. Работает Маруся охотно, но только кормят очень мало: дают только обед — небольшие порции, хотя мясной обед. Домой приезжает всегда очень голодная, а дома кормежка очень недостаточная — хлеба нам дают только по 200 гр., следовательно, мы втроем имеем всего 600 гр...». В 1942 г. Ядвига Адольфовна умерла от голода, а в марте 1942 г. Марии Константиновне удалось эвакуироваться в г. Яранск, Кировской области. В апреле—сентябре 1942 г. работала трактористом Когумерской МТС (20 км от Яранска). В 1942—1944 гг. она училась в Институте иностранных языков в Кирове.

Вернувшись в Ленинград, в 1948 г. Мария Константиновна окончила Ленинградский институт иностранных языков и работала по распределению в школе № 272 Ленинского района города. В 1946 г. вышла замуж за врача-патолого-



анатома Олега Константиновича Хмельницкого¹. В 1947 г. у них родилась дочь Татьяна, а в 1951 г. — сын Константин.

В 1952—1953 гг. работала преподавателем английского языка в Ленинградском технологическом институте. Но в 1953 г. сын заболел, и Мария Константиновна была вынуждена оставить работу, чтобы ухаживать за маленьким Костей. В 1954 г. она устроилась на работу в Институт прикладной зоологии и фитопатологии, а уже в 1956 г. поступила на работу в Институт экспериментальной медицины, в котором проработала до 1990 г. Она работала с аспирантами Института. Мария Константиновна была строгим и требовательным педагогом. Но в то же время она старалась не превращать изучение иностранного языка в обычную «зубрежку» иностранных слов. По инициативе Марии Константиновны устраивались культпоходы для просмотра фильмов на английском языке. Она способствовала созданию лингафонного кабинета при учебной части ИЭМа;

¹ Член-корреспондент РАМН, заслуженный деятель науки РФ, один из ведущих патологов России, доктор медицинских наук, профессор Олег Константинович Хмельницкий (1920—2004) оставил заметный след в отечественной патоморфологии. Вся его жизнь и деятельность были тесно связаны с Санкт-Петербургом. Автор сборника статей «Очерки из жизни музыкального театра в Ленинграде—Петербурге» и книги, вышедшей к его 80-летию «Полвека в Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования (1950—2000)». Он был хорошо знаком с выдающимися отечественными деятелями искусства и литературы. Кинорежиссер Александр Сокуров снял короткометражный фильм о чтении О. К. Хмельницким лекции по танатологии и запечатлел его в известном фильме «Русский ковчег».

готовила группы переводчиков из числа научных работников ИЭМа и Института онкологии к VIII Международному противораковому конгрессу, который прошел в Москве в июле 1962 г.; помогала сотрудникам Института в вопросах перевода научных статей, ведения деловой переписки, составления докладов и рефератов. В 1978 г. она вышла на пенсию, но продолжала работать в Институте.

Кроме того, с 1978 по 1990 г. Мария Константиновна была внештатным переводчиком журнала «Архив анатомии, гистологии и эмбриологии» при издательстве «Медицина». Занималась синхронными переводами на медицинских конференциях и конгрессах.

Мария Константиновна приходилась племянницей Елене Александровне Полевицкой² — известной театральной актрисе, которая служила в труппе Синельникова в Харькове и Киеве. Письма Марии Константиновны к своей тетушке Елене Александровне хранятся в Российском государственном архиве литературы и искусства. Письма датируются с 28 января 1956 г. по июль 1973 г. Кроме того, Олег Константинович был племянником поэтессы Ирины Одоевцевой (Ираида Густавовна Гейнике). Когда Ирина Владимировна в 1987 г. вернулась на родину, Мария Константиновна ухаживала и всячески помогала ей.

Мария Константиновна воспитала двух замечательных детей. Дочь Татьяна стала высококлассным кардиологом и является одним из ведущих специалистов городской Покровской больницы. Сын Константин после окончания ЛЭТИ занимается вопросами нанотехнологий. Но Мария Константиновна занималась не только воспитанием детей, но и воспитала троих внуков. Все ее внуки и дети трудились, не покладая рук, на садовом участке, собирая рекордные урожаи яблок, клубники, кабачков, огурцов и помидоров. В ее комнате всегда была открыта форточка, и поэтому в комнате было всегда прохладно, около 17–19 градусов. Внуков она приучила к ежедневным водным процедурам, от которых никто из них убежать не мог. По словам внука Олега, «Бабушка была строгая, но хорошая». Старшая дочка Олега названа в ее честь Марией.

Мария Константиновна скончалась 15 октября 1999 г. в Санкт-Петербурге, похоронена на Смоленском кладбище.

² Е. А. Полевицкая приобрела известность созданием женских образов русской и мировой классики: Катерина («Гроза») и Лариса («Бесприданница» А. Н. Островского), Лиза Калитина («Дворянское гнездо» по И. С. Тургеневу), Лиза («Живой труп» Л. Н. Толстого), Софья («Горе от ума» А. С. Грибоедова), Маша («Три сестры» А. П. Чехова), Маша («Чайка» А. П. Чехова), Олимпиада в «Савве» Л. Андреева, Мария Стюарт («Мария Стюарт» Фридриха Шиллера), Порция («Венецианский купец») и Катарина («Укрощение строптивой» У. Шекспира), Настасья Филипповна («Идиот» по Ф. М. Достоевскому), Гедда в «Гедде Габлер» Г. Ибсена, Раquel в «Свыше наших сил» Б. Бьёрнсона и многих других. Волею судеб Е. А. Полевицкая с 1919 по 1955 г. находилась на территории Германии. В 1955 г. после неоднократных обращений Полевицкая получила разрешение вернуться в Советский Союз. Газета «Der Abend» в статье «Елена Полевицкая возвращается домой» писала: «Великая актриса, известная во всех городах мира, Елена Полевицкая всегда оставалась связанной с русским театральным искусством». Снималась в кино: Барыня в «Муму» (реж. А. Бобровский и Е. Тетерин, 1959), Пелагея Ивановна в «Бессонной ночи» (реж. И. Анненский, 1960), Графиня в «Пиковой даме» (реж. Р. Тихомиров, 1960).



Мария Константиновна Хмельницкая с изобретателем телевидения
Владимиром Козьмичем Зворькиным. Справа Олег Константинович
Хмельницкий

Литература

<https://www.booksite.ru/education/main/women/1.htm>.

Архив ИЭМ. Личное дело Хмельницкой М. К.

Архив РГАЛИ. Ф. 2745. Оп. 1. Ед. хр. 465.

Беляков Н. А., Белянин В. Л. Жизненный и творческий путь Олега Константиновича
Хмельницкого. Архив патологии. 2005. № 2.

**НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
И ЕЕ СОТРУДНИКИ**

На Аптекарском острове, на бывшей Лопухинской улице (ныне — улица Академика Павлова), на территории усадьбы Института экспериментальной медицины находится одно из интереснейших зданий, возведенных в Петербурге в начале XX века. Оно привлекает внимание цельностью архитектурного образа и своим уникальным майоликовым декором. Здание было построено в 1911—1913 г. по проекту архитектора Г. И. Люцдарского специально для библиотеки ИИЭМ.

Фонд научной библиотеки начал формироваться с момента официального открытия ИИЭМ — 8 декабря 1890 г. Основой фонда послужили 500 томов, посвященных вопросам биологии и медицины, журналы и некоторые книги естественно-исторического характера, подаренные 15 июня 1890 г. создателем ИИЭМ принцем Александром Петровичем Ольденбургским из личной библиотеки. Об этом свидетельствует экслибрис русских Ольденбургских, как называл их Иван Алексеевич Бунин, на нескольких книгах, сохранившихся до наших дней. Личная библиотека Ольденбургских в их дворце на Дворцовой набережной, д. 2, к 1917 г. насчитывала более 30 тысяч томов.

Почти одновременно переданы 84 книги из библиотеки Санкт-Петербургской Пастеровской прививочной станции. Далее в разное время в библиотеку поступали книги из личных собраний Э.-Л. Ф. Шперка, С. М. Лукьянова, И. П. Павлова, В. В. Подвысоцкого, Н. В. Ускова, Д. К. Заболотного.

Императорская Военно-медицинская академия (ИВМА) прислала около тысячи докторских диссертаций, а Императорская Академия наук — 94 тома своих изданий за прежние годы.

Основателем библиотеки был доктор медицинских наук Василий Гаврилович Ушаков (1865—1953). Им были заложены основы формирования и организации фонда, создание справочного аппарата.

Заведая библиотекой в 1891—1926 гг., В. Г. Ушаков был одновременно секретарем Совета ИИЭМ и помощником заведующего прививочным отделением. В 1926—1950 гг. он был консультантом в библиотеке. Под его руководством был собран ценнейший отраслевой фонд отечественной и зарубежной литературы, составлен систематический каталог, который был опубликован в 1902—1905 гг. Благодаря инициативе В. Г. Ушакова комплектование фондов велось в соответствии с тематикой исследований, проводимых в ИИЭМ. Работая здесь со дня основания, зная в совершенстве книжный фонд библиотеки и библиотечное дело, Василий Гаврилович был ценнейшим и преданным институту работником. В 1926 г. Ученый совет, членом которого он состоял, присвоил ему звание почетного библиотекаря.

После смерти В. Г. Ушакова заведовать библиотекой стала Людмила Владимировна Бобровская. Она родилась 18 августа 1903 г. в Ораниенбауме. Л. В. Бобровская, урожденная Антонова, была дочерью военно-морского офицера, участника Русско-японской и Первой мировой войн Владимира Григорьевича Антонова. Капитан I ранга, он был минным офицером на знаменитом судне «Владимир Мономах», принимавшем участие в Цусимском сражении. Награжден орденом Святого Станислава II степени, III степени с мечами и бантом, ор-



В первом ряду слева Евгения Дмитриевна Лоран, сестры Людмила Владимировна Бобровская и Татьяна Владимировна Благово. Во втором ряду в центре Василий Гаврилович Ушаков, крайний справа Артемий Артемьевич Артемьев; слева за его спиной — жена и помощница Вера Устиновна Артемьева. *Довоенные годы*

деном Святой Анны III и II степени с мечами и орденом Святого Владимира IV степени с мечами и бантом. Будучи в плену, он не был забыт русским правительством: заочно повышен в чине и награжден.

Мать Людмилы Владимировны — Нина Владимировна — урожденная Авенариус, представительница известного дворянского рода, очень много сделавшего для России.

В 1920 г. Людмила Владимировна окончила 113 советскую трудовую школу, и сразу пришла работать в Институт экспериментальной медицины (ИЭМ). Она была родственницей Василия Гавриловича, племянницей его жены. У нее не было высшего образования, но, работая в библиотеке, она окончила фонетические курсы иностранных языков и краткосрочные курсы при Государственной Публичной библиотеке.

С 1941 по 1944 г. Людмила Владимировна с сыновьями была в эвакуации в поселке Ис, Свердловской области. В 1946 г. вернулась в Институт.



Людмила Владимировна Бобровская

Людмила Владимировна была мягким, приветливым и очень общительным человеком. Она была беззаветно предана библиотеке, очень хорошо знала фонд. Очень любила молодежь и уделяла ей много своего времени и внимания. Л. В. Бобровская, зная французский и английский языки, подбирала из иностранных журналов статьи по темам для заведующих отделами и профессоров института.

Руководители отделов часто посещали библиотеку. Как почтительны были они к Людмиле Владимировне! Когда приходил директор института, Дмитрий Андреевич Бирюков, Людмила Владимировна всегда представляла ему новых сотрудников.

Старейшими сотрудниками в 1950-е гг. были помощник библиотекаря Вера Устиновна Артемьева и старший библиотекарь Евгения Дмитриевна Лоран.

Вера Устиновна родилась в 1897 г. в деревне Олберовичи, Борисовского уезда, Минской губернии. До 1907 г. была крестьянкой. В 1908 г. приехала в Петербург. Была домработницей. В 1916 г. вышла замуж. Ее муж, Артемий Артемьевич Артемьев, родился в 1888 г. в деревне Сидорково Бежецкого уезда, Рыбинской волости Тверской губернии. В ИИЭМ работал с 1910 г. в прививочном отделении у В. Г. Ушакова. Видимо, он и привел свою жену в институт. С 1917 г. они стали работать вместе. Позже, когда дали должность служителя для библиотеки, А. А. Артемьев и его жена стали работать здесь. Они и жили здесь же по адресу: Лопухинская ул., д. 12/78. Им выделили две маленькие комнатки в здании библиотеки. Оба работали очень добросовестно, были чрезвычайно преданы своему делу. Во время наводнения 23 сентября 1924 г. они всю ночь стояли по колено в воде, спасая книги. Оба работали в библиотеке во время блокады Ленинграда. Когда началась война, муж В. У. Артемьевой работал в кочегарке, отапливал библиотеку. Он скончался от голода (как и другой со-



Вера Алексеевна Корсак, Людмила Владимировна Бобровская, Эрна Константиновна (?), Елена Никитична Голубева, Василий Гаврилович Ушаков, Вера Устиновна Артемьева, Евгения Дмитриевна Лоран, Нина Владимировна Прохорова, Наталья Александровна Чебышева, *начало 1950-х гг.*

трудник библиотеки — Циммерман) в блокадную зиму 28 октября 1942 г. Библиотека перестала отапливаться. С начала блокады все окна нижнего этажа книгохранилища были заложены кирпичом и только в двух окнах были оставлены бойницы для пулеметов. Из-за отсутствия отопления в помещении и на книгах развилась плесень; работать в здании стало невозможно. Персонал временно сидел в одной комнатке, а затем библиотекари перешли в Павловский отдел, там отопление сохранялось. Когда приходил посетитель, они вместе шли в библиотеку и выбирали книги.

Евгения Дмитриевна Лоран родилась в Петербурге в 1889 г. в семье чиновника. В 1903 г. поступила в 3-й класс Женского училища Терезии Ольденбургской, которое окончила в 1908 г. По окончании давала уроки и работала машинисткой в бюро переписки. В сентябре 1910 г. поступила работать в библиотеку ИИЭМ библиотекарем. В том же году вышла замуж. Отец мужа, А. Лоран, француз по происхождению — инженер, изобретатель пенного огнетушителя. Через два года муж Евгении Дмитриевны умер от туберкулеза, а в 1932 г. умер ее единственный сын. В 1934 г. она была направлена на краткосрочные курсы повышения квалификации библиотекарей при Государственной публичной библиотеке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина.



Эдмунд Давыдович Урвич

В библиотеке Евгения Дмитриевна работала в фонде, занималась иностранной периодикой, вела расстановку книг. Работа физически тяжелая, книгохранилище на четырех этажах, подъемник для книг тогда не работал. Е. Д. Лоран награждена медалями «За оборону Ленинграда» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». Этим двух замечательных сотрудниц проводили на пенсию в 1960-е гг.

С 1946 г. в библиотеке работал Эдмунд Давыдович Урвич (1890–1972). Это был высокообразованный человек, получивший образование на юридическом факультете Парижского университета (Ecole de Droit de l'Université de Paris). Он свободно владел немецким, французским и английским языками. По возвращении в Россию в 1912 г. работал в различных банках Петербурга и Москвы в качестве корреспондента по иностранным языкам и заведующего иностранным отделом. С 1940 г. Эдмунд Давыдович преподавал языки на кафедре западноевропейских языков Академии наук СССР, а после войны — в Авиационном институте и Военно-воздушной академии.

С 1946 г. Эдмунд Давыдович работал в Институте экспериментальной медицины преподавателем немецкого языка и, блестяще зная европейские языки, — консультантом по вопросам перевода научной литературы. Благодаря ему была налажена связь с зарубежными издательствами и книготорговыми фирмами.

В 1954 г. заведующая научной библиотекой ИЭМ Людмила Владимировна Бобровская приняла на должность библиотекаря молодого специалиста Елену

Григорьевну Масленникову. Елена Григорьевна родилась в Ленинграде 29 декабря 1931 г. Во время войны они с мамой эвакуировались. Отец, Григорий Григорьевич Масленников, военный, начальник школы штурманов, был репрессирован в 1937 г. Реабилитирован в 1954 г. посмертно.

Заведующей было важно, чтобы молодой специалист воспринял традиции, навыки работы с читателями. Людмила Владимировна не ошиблась в своем выборе, Елену Григорьевну полюбили в коллективе библиотеки. Она успешно начала работать на абонементе, освоила все участки работы. В 1990 г. Е. Г. Масленникову проводили на пенсию. Весь ее трудовой путь прошел в стенах института.

Ирина Алексеевна Черкас проработала в научной библиотеке ИЭМ тридцать четыре года — с 1955 по 1989. Она поделилась воспоминаниями о библиотеке, о сотрудниках, беззаветно работавших в ее время, и, конечно, о себе.

Я, Ирина Алексеевна Черкас (Сергеева), родилась 21 декабря 1930 г. в Ленинграде. В семье моих бабушки и дедушки выросло пять дочерей. Моя мама — Александра Михайловна Сергеева, родилась в 1900 г., преподаватель младших классов. Летом проводила экскурсии во дворце в Павловске. Отец — Алексей Александрович Сергеев, был на военной службе, потом работал по технической части. Когда мне было 5 лет, мои родители разошлись.

В 1936 г. на нашу семью обрушилось большое горе, скоропостижно скончалась от крупозного воспаления легких моя мама. Моим опекуном стала ее младшая сестра, Наталья Михайловна Элиаш, преподаватель истории.

В начале войны мы не эвакуировались, так как бабушка слабеяла и скончалась в сентябре 1941 г. Зиму 1941—42 годов, конечно, помню. В сентябре—октябре регулярные бомбежки, в те часы, когда кончался рабочий день, и все возвращались домой. Бомба попала в противоположный флигель нашего двора. По окончании воздушной тревоги приезжала бригада МПВО, огораживая разрушенный участок, откапывала пострадавших. Мы жили на пятом этаже. Меня во время тревоги отправляли вниз, а кто был дома — оставался с бабушкой. Мы жили на Петроградской стороне около Зоопарка. Зенитки стреляют у Петропавловской крепости, а ты в закрытом помещении и не можешь знать, куда упадет эта бомба. Наступающий холод, темнота (освещались коптилочками), отсутствие воды создавали вместе с голодом и бомбежками какое-то отупление, заторможенность.

Моя семья не пережила эту зиму. Все сестры мамы умерли вслед за бабушкой. Мы остались одни с двоюродной сестрой Таней, которая была старше меня на десять лет.

Весной 1942 г. улучшилось снабжение, улицы и дворы очищались, была мобилизация населения на эти работы. Свет солнца, несмотря на частые обстрелы, вернул ощущение жизни. Вот память: в 60-е годы иду летом около здания мастерских в ИЭМе. Почувствовала очень неприятный запах: на солнце просушивались листы кровельного железа, покрытые олифой. Это к весне 1942 г. вместо растительного масла выдали по бутылке олифы. В мае—июне у меня началась дизентерия. Пришла военврач и отправила в больницу Филатова. Помог сульфадимезин, и из больницы меня перевели в детский дом. В августе через Ладожское озеро,



Многолетние сотрудницы и подруги.

Сидят: И. А. Черкас, А. Л. Наймарк, Е. Г. Масленникова;

стоят: А. М. Малова и Л. А. Россоловская, 1970-е гг.

затем по железной дороге нас отправили в теплушках до Омска, дальше — пароходом до Оби. По дороге на станциях нас встречали, кормили, прожаривали одежду. В каком-то городе среди встречающих была жена летчика Чкалова с сыном Игорем. К началу сентября мы прибыли в маленький поселок Заречное (200 км на север от Ханты-Мансийска). Конечно, мы были травмированные дети, но были очень дружны. Жили в помещении местного клуба. Нас поддержало то, что в эти годы был урожай кедровых орехов. К весне меня пришлось положить в больницу. Вскрылись язвы на ногах. Летом работали на покосе, окучивали картошку, убирали лен. Мальчики работали в бригаде рыбаков. После лета мы окрепли, Сибирь нас спасла. Мысль о том, что я осталась без семьи, крутилась в голове. Я знала, что старшая мамина сестра, Надежда Михайловна Элиаш, кандидат филологических наук, была выслана из Ленинграда в 1935 г. в Саратов. Каким-то чудом мне вспомнилась бабушкина почтовая открытка к ней и адрес. Написала письмо. Она ведь ничего не знала о судьбе семьи в блокадном Ленинграде. Весной, когда открылось судоходство по Оби, от нее пришел ответ. По окончании войны меня отправили к ней. В 1945 г. Надежда Михайловна получила приглашение на работу в Казанский университет. 7-й класс я закончила в Казани. В Ленинград вернулась в 1946 г. Тетя дала мне возможность окончить школу и Государственный библиотечный институт.

В 1955 г. Елена Григорьевна привела меня в библиотеку. Мы учились вместе в Государственном библиотечном институте. Окончили его в 1953 г. с отличием.

Меня приняли в библиотеку сначала на временные должности, потом в отдел политической и художественной литературы. Работала я и на абонементе научной библиотеки.

Директор института Дмитрий Андреевич Бирюков был очень демократичен и внимателен к людям. Постепенно в библиотеке начала происходить смена поколений. Нашим старшим товарищем стала старший библиограф Елизавета Михайловна Михайловская. Она прекрасно владела иностранными языками, имела большой опыт работы с литературой. Когда началась война, Е. М. отправила свою дочь в эвакуацию с близкими знакомыми. Сама же окончила курсы медицинских сестер и с декабря 1941 по июнь 1942 г. работала в Военно-морском госпитале Краснознаменного Балтийского флота. Блокадную зиму перенесла тяжело, был тиф, дистрофия.

Е. М. помогала читателям при поиске иностранной литературы. Index Medicus и другие справочные издания в библиотеке были. Когда в институте проходили симпозиумы или были иностранные гости, к Е. М. обращались, как к переводчику. Рядом с Е. М. мы чувствовали себя спокойно и уверенно, она просто была добра к нам. Много сохранилось в памяти из того времени, когда Е. М. была рядом с нами. Общение наше сохранялось, и когда Е. М. по состоянию здоровья ушла на пенсию.

В 1965 г. в отдел политической и художественной литературы поступила старший библиотекарь Антония Лазаревна Наймарк. Антония Лазаревна родилась 29 апреля 1930 г. в Ленинграде в семье служащих. Ее прадед Константин Федорович Голстунский (1831 – 1899) был известным монголоведом, профессором Восточного факультета Санкт-Петербургского университета. В 1949 г. после окончания школы она поступила в Библиотечный институт на библиографический факультет. По окончании его, в 1953 г. была направлена в Бузулук, Чкаловской области, близ Оренбурга. Вместе с ней туда получила распределение Елена Григорьевна Масленникова. Они учились в одной группе и дружили: Антония Лазаревна, Елена Григорьевна и Ирина Алексеевна. Потом все вместе оказались в библиотеке ИЭМа и много лет проработали рядом, сохранив дружбу на многие годы! В Институте экспериментальной медицины Антония Лазаревна работала с 1965 по 1991 г., сначала в отделе политической и философской литературы, затем много лет была бессменной заведующей отделом художественной литературы. В институте все знали и любили ее. Ее задачей было обеспечение литературой, в частности философской, аспирантов института. Для занимающихся в философских семинарах она ежегодно подбирала литературу по темам докладов и составляла картотеку. Подбирала литературу и по философским проблемам биологии и медицины, и по вопросам организации научных исследований. Впоследствии на смену ей пришла Татьяна Дмитриевна Носкова. Вернемся к воспоминаниям И. А. Черкас.

В 1965 г. Л. В. Бобровская стала готовиться к передаче фонда научной библиотеки. Мы слышали о кандидатах на должность зав. библиотекой и спокойно относились к этому вопросу. Правда, директор института Дмитрий Андреевич Бирю-



Е. М. Михайловская и И. А. Черкас

ков, который часто и запросто заходил в библиотеку, говорил, что новый человек может изменить наш сложившийся коллектив. В январе 1965 г. меня пригласили в дирекцию, и Дмитрий Андреевич сказал, что назначит меня на должность заведующей библиотекой. Я очень испугалась, но согласилась и начала работать.

Началась передача книжного фонда. С 1891 г. В. Г. Ушаков планомерно создавал это книжное собрание. В библиотеке хранятся уникальные издания XVI—XVIII вв. Основные отечественные и иностранные журналы по медицине и ее теоретическим основам представлены полностью, начиная с первого тома. Диссертации, в том числе защищенные в Ученом совете ИЭМ, хранятся отдельно до сих пор. В библиотеку поступали издания из личных библиотек ученых института (И. П. Павлова, П. С. Купалова, В. П. Михайлова, М. В. Войно-Ясенецкого, В. И. Иоффе). Фонд библиотеки представляет большую научно-историческую и культурную ценность.

По положению, комплектование фонда ведет заведующий библиотекой в соответствии с планом проводимых в институте научных исследований. Библиотека получала научные монографии из центрального коллектора в Москве и по издательским планам в Ленинграде. С иностранной литературой сложнее — небольшое количество иностранных журналов поступало через Фундаментальную библиотеку АМН СССР. Дальше опосредованно: сигнальная информация ВИНИТИ, ВНИИМИ, ксерокопирование, Current Contents, кое-что выбирали в обменном фонде библиотеки АН СССР (БАН) и публичной библиотеке.

В 60-е гг. была начата важная работа — перевод Систематического каталога (СК) и новых поступлений на таблицу библиотечно-библиографической классификации (ББК). Эту работу выполняла заместитель заведующий Е. Г. Масленникова. Она вела инвентарный и суммарный учет новых поступлений и индексирова-

ла новые поступления для СК. Для успешного поиска литературы был составлен алфавитно-предметный указатель (АПУ) ключевых слов, которые отсылали к соответствующим отделам СК. Консультировались с руководителями отделов, представителями библиотечного совета, сотрудниками отделов. В разное время представителями библиотечного совета были Борис Николаевич Софронов, Евгений Мартинович Белявский, Александр Дорофеевич Денисенко, Борис Иванович Ткаченко.

Аналогичную работу с картотеками аналитической росписи периодики выполняли библиографы. С 1952 по 1959 г. библиографом работала Галина Григорьевна Савенок, она была квалифицированным работником и общительным человеком. Рядом работали библиографы Нина Ивановна Артемьева и Валентина Борисовна Чистова. Н. И. Артемьева была женой сына Артемьевых — Сергея Артемовича Артемьева, окончившего Военно-медицинскую академию, специалиста по подводной физиологии. Она была очень деятельным, контактным человеком. Часто приглашала сотрудников в гости, сочиняла стихи к нашим праздникам. В 1941 г. они обе закончили 1-й ЛМИ, обе были участниками Великой Отечественной войны.

Хочется упомянуть еще одного библиографа — Нину Владимировну Прохорову, работавшую в те же годы. Позже к ним присоединилась старший библиограф Лилия Григорьевна Игдал, она окончила биофак ЛГУ.

Еще студенткой вечернего отделения ЛГУ поступила в библиотеку Арина Андреевна Дзенискевич. К окончанию вуза она овладела всеми участками информационно-библиографической работы и успешно ее выполняла.

Библиографы подбирали литературу к выставкам по ведущим направлениям: «атеросклероз», «память», «иммунология» и др. Регулярно привозили на выставки иностранную литературу из библиотек академических институтов. Дежурили у каталогов. Алфавитный каталог, ежемесячник, выставки новых поступлений и информационное бюллетени о новых поступлениях составляла старший библиотечкарь Т.А. Смирнова.

Людмила Владимировна Бобровская всегда говорила, что абонемент — лицо библиотеки. Обслуживание на абонементе вели Наталья Владимировна Алешина (по окончании полиграфического института перешла работать в Медгиз), Любовь Алексеевна Расторгуева и Галина Егоровна Яшина (закончила Педагогический институт). Это была активная работа с читателями: выполнить заявки читателей из фонда, принять заявки по МБА, позвонить в отделы, сообщить, что можно получить литературу, заказанную по МБА, или с выставки новых поступлений, или по ксерокопированию и т. д. Читальным залом пользовались научные работники многих городов и республик Союза. Были посетители из ГДР, Чехословакии и Венгрии.

О Л. А. Расторгуевой удалось раздобыть сведения и написать подробнее.

Любовь Алексеевна Расторгуева (Россоловская) родилась 17 октября 1932 г. в семье потомственного дворянина, инженера путей сообщения.

Семья жила на улице Пестеля в центре Ленинграда, недалеко от Летнего сада и Инженерного замка. Перед войной, в 1941 г., девочка окончила первый класс школы в Соляном переулке.

Всю блокаду (1941—1944 гг.) ее отец Алексей Петрович Россоловский восстанавливал подъездные пути к оборонным предприятиям, мама Александра Ивановна работала санитаркой в Мариинской больнице (тогда Куйбышевской). Люба вместе с отцом поднималась на чердак их дома и помогала тушить «зажигалки». В первую, самую тяжелую блокадную зиму (1941—1942 гг.) дети не учились. Но уже во вторую зиму (1942—1943 гг.) школы возобновили работу, и Люба смогла продолжить учебу. Вместе с другими школьниками она ходила в Мариинскую больницу (госпиталь) где принимала участие в концертах для раненых и помогала в уходе за ними.

Зимой 1943—1944 гг., несмотря на постоянные обстрелы, вновь заработал Дворец пионеров на Невском проспекте. Школьники начали заниматься в различных кружках. Там с детьми не только занимались, но и кормили (по карточкам).

В блокадном Ленинграде Люба и ее лучшая подруга Нина Смирнова ходили в драматический театр на Итальянской улице (теперь театр им. Комиссаржевской), в театр музыкальной комедии, который давал спектакли в помещениях Александринского театра и Театра комедии на Невском проспекте. В филармонии слушали 7-ю (Ленинградскую) симфонию Шостаковича, дирижировал Карл Ильич Элиасберг. Если во время концертов начинался обстрел или воздушная тревога, зрители спускались в бомбоубежище. Иногда театры переносили окончание спектакля на следующий день.

В 1944 г. стали награждать медалью «За оборону Ленинграда» горожан с 12 лет. Любины папа и мама получили эту медаль. В Любином классе только одна девочка получила медаль, все остальные были младше.

Заметки Л. А. Расторгуевой о блокадных днях есть в книге «Ленинградский трамвай» (издательство «Лики России», СПб., 1995 г.), а также в архиве Музея обороны Ленинграда в Соляном переулке.

В 1945 г. после Победы сводный брат Любови Алексеевны Петр Алексеевич Россоловский вернулся с фронта и поступил в Ленинградскую государственную консерваторию. Впоследствии он стал профессором консерватории. С ним и его однокурсниками Люба часто ходила в Мариинский (Кировский) театр, Филармонию, Михайловский театр, Эрмитаж, Русский музей.

В 1951 г. Люба закончила 10 класс и поступила на географический факультет Ленинградского педагогического института им. М. Н. Покровского.

В 1955 г. после окончания института поступила на работу в 185 среднюю школу преподавателем географии и учителем начальных классов.

В 1957 г. вышла замуж. В 1959 г. родила дочь и переехала жить на Итальянскую улицу, стала работать библиографом в Государственной публичной библиотеке.

Окончила курсы при Государственной публичной библиотеке и Военно-медицинской академии.

В 1967 г. перешла работать в научную библиотеку Института экспериментальной медицины в качестве старшего библиотекаря.

В 1950—1965 гг. в библиотеке был выделен дублетно-обменный фонд для передачи литературы во вновь организуемые библиотеки системы учреждений

АМН и АН СССР. В соответствии с этим Любовь Алексеевна выполняла заявки на доставку книг и журналов по межбиблиотечному абонементу, а также ксерокопий статей из библиотек Москвы (ГЦНМБ, Всесоюзной библиотеки иностранной литературы) и нашего города (Института цитологии, ЛМИ, Института акушерства и гинекологии, Института детских инфекций, Нейрохирургического института, БАН и ГПБ).

В научной библиотеке ИЭМ Л. А. Расторгуева также выполняла запросы читателей из других стран (ГДР, Чехословакии, Венгрии) и республик СССР (Казахстана, Киргизии, Узбекистана). За свою работу неоднократно получала благодарности от руководства института, два раза была занесена на доску почета ИЭМ.

Помню ее в 1970—1980-е гг., всегда улыбку, приветливую, всем готовую помочь.

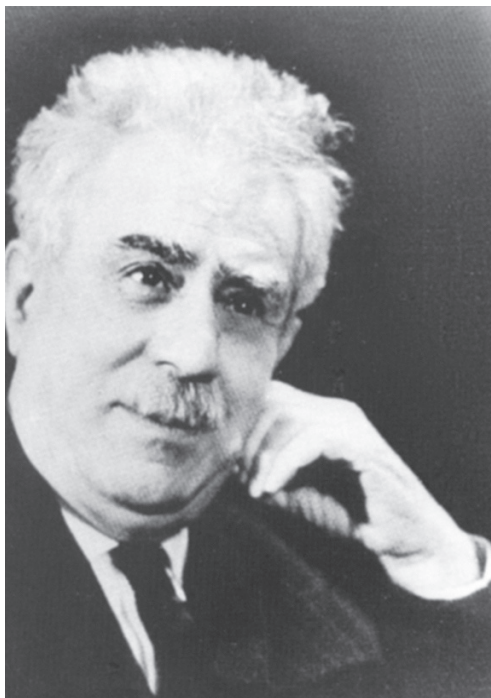
Любовь Алексеевна проработала в ИЭМ почти двадцать два года и в 1989 г. вышла на пенсию. Имеет звание «Ветеран труда», медали, в том числе «В честь 250-летия Ленинграда», «В честь 300-летия Санкт-Петербурга».

Для ознакомления с работой библиотеки, ее фондами ежегодно приглашали аспирантов ИЭМ. Были экскурсии и из других учреждений. Аспиранты из разных городов страны и республик активно занимались в библиотеке (библиотека была открыта до 21 часа).

И. А. Черкас вспоминает:

Сотрудники библиотеки посещали выступления ученых ИЭМ в конференц-зале. Помню лекцию Владимира Соломоновича Гайццоки (1931—2000) по молекулярной биологии, сообщение Дмитрия Николаевича Меницкого о роли информатики в биологии и медицине. Приезжали знаменитые ученые из других городов и из-за рубежа. Николай Михайлович Амосов (1913—2002), знаменитый хирург и писатель, очень интересно рассказал о своей жизни и работе. Н. Н. Василевский познакомил с Отделом экологической физиологии, посещали и другие отделы, помню, как ходили в Отдел фармакологии к Сергею Викторовичу Аничкову, как он интересно рассказывал об исследованиях Отдела и о своей нелегкой судьбе. Гиффет Мухамедовна Даудовна водила в Отдел патологической физиологии, показывала своих сусликов. Приглашали в библиотеку сотрудников лабораторий. Зав. библиотекой получала приглашения на Ученый совет.

Большими друзьями библиотеки были Владимир Ильич Иоффе (1898—1979), Владимир Павлович Михайлов (1908—1994), Соломон Абрамович Нейфах (1909—1992). Они заходили почти каждую неделю, часто дарили книги. Общение было дружеским, можно сказать, домашним. Владимир Павлович часто рассказывал об истории библиотеки, вспоминал о Владимире Георгиевиче Гаршине и его блокадных дневниках. Когда Владимир Георгиевич Гаршин женился на К. Г. Волковой, заботу об Анне Андреевне Ахматовой взял на себя его друг и коллега В. П. Михайлов. «...Лично я познакомился с А. А. Ахматовой только после ее приезда из Ташкента. Привел меня к ней [весной или] осенью 1944 (45?) г. искусствовед, сын известного хирурга-онколога Н. Н. Петрова — Всеволод Николаевич Петров (1912—1978) по ее просьбе. К этому времени уже



Владимир Ильич Иоффе



Владимир Павлович Михайлов

произошел разрыв между В. Г. Гаршиным и А. А. Ахматовой. Подозреваю, что она хотела у меня кое-что спросить про Владимира Георгиевича. (Анна Андреевна) знала про близкие наши отношения: Владимир Георгиевич говорил ей про меня еще до войны и писал в Ташкент, сообщая о своей жизни в блокадном Ленинграде). В. П. Михайлов в течение многих лет опекал ее, лечил, носил ей еду, выполнял разные, в том числе литературные, поручения. У Владимира Павловича была пишущая машинка, из переделанных на русский шрифт немецких, и он, по просьбе Анны Андреевны, печатал ее новые стихи. Во времена, когда здесь А. А. Ахматову не печатали, он привез из Болгарии томик ее стихов. И она своей рукой сделала ряд поправок и уточнений в тексте сборника, внесла купюры, изъятые цензором. Впоследствии эта бесценная книга была подарена Публичной библиотеке. Еще один бесценный дар Анны Андреевны Владимиру Павловичу — рукопись «Поэмы без героя».

В своих воспоминаниях Владимир Павлович писал: «Свою “Поэму без героя” она доделывала много лет. По-видимому, она не могла от нее оторваться. Хотя часто говорила: “Я больше ничего с ней делать не буду”. ...дописывание это с 1945 г. производилось у меня на глазах. Менялись эпиграфы к отдельным главам поэмы, производились вставки, увеличивался постепенно ее объем (Анна Андреевна радовалась этому, сравнивая даже ее по числу строчек и строф с поэмами Пушкина и Лермонтова)».



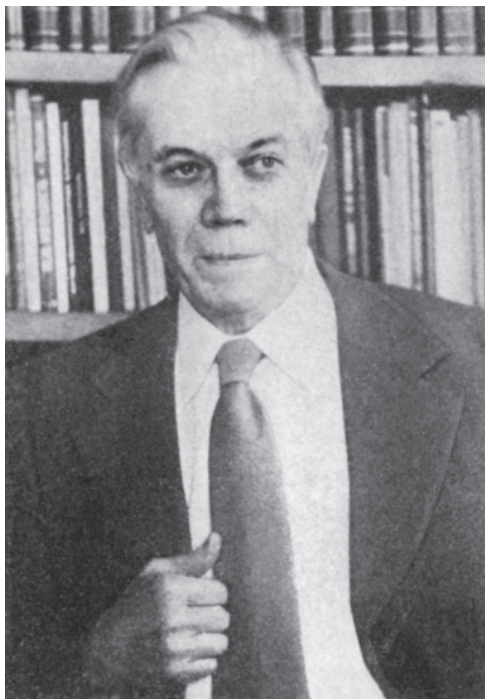
Сурма Ареговна Туманян и Артем Акопович Тотолян, 2019 г.

Все это было передано семьей В. П. Михайлова в рукописный отдел Государственной публичной библиотеки Наталии Ивановне Крайневой.

Активным читателем, любителем книги был Артем Акопович Тотолян в молодости. Когда он стал заместителем директора по научной работе, много внимания уделял библиотеке, вникал в ее работу, очень дружелюбно относился к сотрудникам. Ирина Алексеевна Черкас не раз обращалась к нему и всегда получала необходимую поддержку и помощь. Это неудивительно. Семья Тотоляна — представители еще той, прежней интеллигенции. Супруга Артема Акоповича — Сурма Ареговна Туманян — внучка классика армянской поэзии, писателя и великого гуманиста Ованеса Туманяна (1869—1923).

Сам А. А. Тотолян происходит из высокообразованной семьи, приобщенной к русской и европейской культуре. Это были люди, свободные духом, имеющие собственные суждения и умевшие высказывать свое независимое мнение. В семье ценилась книга. Все эти качества проявились в тяжелые для Института времена, когда Артем Акопович бесстрашно высказывал свое мнение в зале Ученого совета...

Частым гостем и постоянным читателем был Михаил Валентинович Войно-Ясенецкий (1907—1993), сын Валентина Феликсовича Войно-Ясенецкого (1877—1961), хирурга, ученого, автора трудов по анестезиологии, доктора медицинских наук, профессора. Духовный писатель, доктор богословия, он стал жертвой репрессий, провел в ссылке 11 лет. Причислен к лику святых, канонизирован русской православной церковью. Такие пласты культуры были за плечами Михаила Валентиновича, и он нес эту культуру нам, в библиотеку.



Михаил Валентинович Войно-Ясенецкий

Общение с этими людьми трудно было переоценить. Их, безусловно, можно отнести к хранителям культуры.

И. А. Черкас так заканчивает свои воспоминания:

Сотрудники абонеента прекрасно знали фонд, общение с посетителями было всегда благожелательным, можно сказать, домашним. Работали в библиотеке студенты вечерних отделений вузов. Одной из первых была Валерия Федоровна Сафиулина, студентка библиотечного института. Она поступила в библиотеку почти одновременно с Е. Г. Масленниковой. Ездил в библиотеку с заявками по МБА. Тогда в библиотеке было много трудоемких работ: переучет фонда, ремонт здания, авария на четвертом этаже (зимой лопнули батареи, сушили книги). В. Ф. обладала редким трудолюбием и спокойствием в этих ситуациях. Ее муж окончил Артиллерийскую академию и был направлен служить в Белоруссию. В. Ф. продолжала и там работать в библиотеке. Связь с ней сохранилась до сих пор.

Научная библиотека ИЭМ — совершенно особое место. Здесь всегда царили дружеские отношения, работали преданные делу люди. Мы уже рассказали о чете Артемьевых, чьи имена навсегда связаны с библиотекой. Такой же преданной сотрудницей была Ариадна Макаровна Малова, служительница. Во время блокады она служила в бригаде МПВО. Она проработала в библиотеке много лет и старалась помочь чем могла, раскладывала карточки по алфавиту, подшивала газеты.



Дмитрий Дмитриевич Шостакович и Агриппина Яковлевна Ваганова
в гостях у ИЭМовцев, 1940 г.



Т. А. Смирнова, Е. Г. Масленникова, И. А. Черкас, Т. М. Печкурова,
Л. А. Россоловская, Т. Д. Носкова, 1980-е гг.

В мае 1989 г. я передала фонд научной библиотеки Т. А. Смирновой, прости-лась с институтом и библиотекой. И была очень довольна, что в библиотеке оста-ются образованные, хорошо знающие и любящие свою работу сотрудники: Ли-лия Григорьевна Игдал, Галина Егоровна Яшина, Арина Андреевна Дзенискевич, Татьяна Владимировна Печкурова, Татьяна Дмитриевна Носкова.

ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА СМИРНОВА

Татьяна Андреевна Смирнова в 1974 г. окончила Библиотечный институт им. Н. К. Крупской. Ее дед, Лев Янович (Иванович) Заблоцкий, был извест-ным хирургом, очень культурным человеком. В молодости он написал два пись-ма Льву Николаевичу Толстому и получил ответ. Дважды ездил в Ясную Поля-ну к Л. Н. Толстому и в 1909 г. виделся с ним. В. Г. Чертков, редактор и издатель Толстого, предложил ему работу секретаря, и Лев Янович подумывал уйти из гимназии. Но стремление стать врачом оказалось сильнее. Родители Тани в на-дежде, что она тоже заинтересуется медициной, уговорили ее поработать в Ин-ституте экспериментальной медицины. Ее отец, Андрей Львович Заблоцкий, известный в Ленинграде учитель физики, мечтал, чтобы она стала врачом. Но сама Таня решила иначе: она интересовалась искусствоведением и поступила в Институт культуры.

Татьяна училась на вечернем факультете и с 1967 по 1972 г. работала лаборантом в Лаборатории физиологических механизмов управления памятью, у Ивана Васильевича Данилова. В библиотеке ИЭМ начала работать в 1973 г. Татьяна Андреевна заведовала библиотекой с 1989 по 2016 г. В 1990 гг. встал вопрос о капитальном ремонте библиотеки. Директору института Борису Ива-новичу Ткаченко удалось добиться выделения финансирования для строитель-ства нового книгохранилища. С 2003 г. начались строительные работы, и четы-ре года спустя они были завершены. Новое здание оснастили по последнему слову техники. Появилась сейфовая комната для хранения редких изданий и уникальных архивных документов. Параллельно готовился проект реставра-ции исторического здания научной библиотеки ИЭМ.

Вся тяжесть лет строительства нового здания библиотеки и реставрации ста-рого легла на плечи Татьяны Андреевны Смирновой.

В свое время здание библиотеки со стороны Лопухинской улицы было укра-шено майоликовыми табличками с именами выдающихся ученых в области ме-дицины и естествознания. Перечень имен сумела найти в петербургских архивах нынешняя заведующая музеем истории медицины Юлия Андреевна Курбатова.

В 2012 г. реставрация библиотеки была завершена.

С 2016 г. библиотекой заведует Ирина Сергеевна Винкенштерн. Она роди-лась в 1987 г. в Сосновом Бору под Ленинградом. Ее мама, Надежда Алексан-дровна — учительница русского языка и литературы. В 2009 г. Ирина закончи-ла Санкт-Петербургский университет культуры и искусств.



Под ее руководством в библиотеке работает команда сотрудников, владеющая методами перевода изданий в электронный вид, создающая электронный каталог хранящихся в ней книг с целью свободного и быстрого доступа читателей к коллекциям библиотеки. Это заместитель заведующей Ольга Сергеевна Герман, Ольга Геннадиевна Ершова, Елена Георгиевна Степанова, Зоя Юрьевна Мазинг, Людмила Юрьевна Астратенкова и Татьяна Михайловна Алексеева.

Литература

- Ушаков В. Г. Библиотека Имераторского Института экспериментальной медицины и переход ее в новое здание. Отдельный оттиск из журнала «Библиотекарь», 1914, в. 2. ПБГИА. Ф. 2282. Оп. Д. 133 (дело Г. И. Люцдарского).
- Библиотека Имераторского Института экспериментальной медицины. Ул. Акад. Павлова, 12 (быв. Лопухинская), Историческая справка. Главное управление по охране, использованию и реставрации памятников истории и культуры Исполкома Ленсовета. Институт «Ленпроектреставрация». Научно-исследовательский отдел. Л., 1990.
- Музейные архивы и экспонаты ИЭМ XIX—XXI веков.
- Ахматова А. А. Стихотворения. М., Издательство «Советский писатель», 1961.
- Михайлов В. П. Воспоминания. Публ. О. Н. Мальцевой; вступ. заметка, подгот. текста и коммент. Н. И. Крайневой. «Я всем прощение дарю...»: Ахматовский сб. [сост., подбор ил. Н. И. Крайневой; под общ. ред. Д. Макфадьена, Н. И. Крайневой; ред. Ж. Л. Левшина]. М.; СПб., Альянс-Архео, 2006. С. 33—41.
- Голиков Ю. П., Курбатова Ю. А., Смирнова Т. А. 100 лет научной библиотеке Института экспериментальной медицины. Медицинский академический журнал. 2013. Т. 13. № 2. С. 7—14.



*Слева направо: О. Г. Ершова, О. С. Герман, Т. М. Алексеева, И. С. Винкенштерн,
Л. Ю. Астратенкова, З. Ю. Мазинг; сидит Е. Г. Степанова*

Голиков Ю. П., Сысоев В. М. Библиотека на Аптекарском острове. История здания научной библиотеки Института экспериментальной медицины. Природа. 2015. № 1. С. 68–74.

**СОТРУДНИКИ
МУЗЕЯ ИСТОРИИ ИНСТИТУТА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
МЕДИЦИНЫ**

*Впервые был открыт в 1939 г. учениками И. П. Павлова
и его дочерью Верой Ивановной*

ТАТЬЯНА ИВАНОВНА ГРЕКОВА

Татьяна Ивановна Грекова родилась 1 февраля 1942 г. в селе Ильинское Парфеньевского района Ярославской области, куда была эвакуирована из Ленинграда ее мать, Ольга Александровна Боброва, учительница литературы. Отец, Иван Павлович Загрбельный, был инженером-железнодорожником. После возвращения из эвакуации семья жила в Ленинграде.

В 1959 г. после окончания школы Татьяна поступила на вечернее отделение биолого-почвенного факультета ЛГУ. После его окончания работала редактором, а затем и заведующей редакцией ленинградского отделения издательства «Медицина».

В 1970–1974 гг. проходила заочную аспирантуру в Отделе нейрофизиологии ИЭМ и в 1975 г. защитила диссертацию на тему «Динамика медленных электрических процессов глубоких структур мозга человека при эмоциональных реакциях». В диссертационной работе ею установлено различие в характере медленных электрических процессов при реакции неспецифической активации внимания и эмоциях. Впервые проведено сопоставление динамики медленных электрических процессов глубоких структур мозга человека с периферическим показателем изменений психического состояния — кожно-гальваническим рефлексом.

С 1984 г. работала в лаборатории хронобиологии и проблемного программирования Отдела вычислительных методов, занималась вопросами изучения механизмов восприятия времени человеческим сознанием, а когда в 1985 г. была создана группа истории медицины при Физиологическом отделе им. И. П. Павлова, перешла в эту группу.

Наряду с научной, Т. И. Грекова вела большую научно-организационную работу. Она принимала участие в подготовке XV съезда Всесоюзного физиологического общества им. И. П. Павлова в качестве ответственного секретаря программного комитета, была членом оргкомитета по подготовке Всесоюзного совещания «Физиологические науки и смежные дисциплины в экспозициях специализированных музеев». С 1987 г. была ученым секретарем секции по истории физиологических наук Объединенного научного Совета АН СССР по проблеме «Физиология человека и животных». Была ответственным секретарем редколлегии ряда коллективных монографий по физиологии, в том числе тома «Физиологические науки в СССР», серия «Руководство по физиологии».

Татьяна Ивановна Грекова — автор множества книг: «Странная вера доктора Швейцера», 1985, «По следам минувших эпидемий» (в соавторстве с Константином Николаевичем Токаревичем), 1986, «Библейская медицина» (в соавторстве с Александром Федоровичем Мефодовским), 1998, «Тибетская медицина в России: история в судьбах и лицах», 1998, «Медицинский Петербург» (в соавторстве с Юрием Павловичем Голиковым), 2001, «Тибетский лекарь кремлевских вождей», 2002, «И. П. Павлов. Достоверность и полнота биографии», 2005, «Библия и медицина о здоровье и болезнях», 2005, «Немцы Петербурга», 2005.



Книга «Тибетский лекарь кремлевских вождей» рассказывает о трагической судьбе Николая Николаевича Бадмаева (1879–1939), племянника и ученика известного в Петербурге до революции тибетского врача Петра Александровича Бадмаева (1851?–1920).

В книге «Библейская медицина» авторы рассматривают медицинские аспекты библейских сюжетов с позиций современной науки. Чем болели и как лечились наши предки? На чем основаны библейские санитарно-гигиенические предписания? Правда ли, что основные принципы психотерапии заимствованы из Священного Писания? Как соотносятся некоторые методы нетрадиционного врачевания с религиозной верой?

Замечательна ее книга об академике И. П. Павлове (1849–1936) — выдающемся человеке своего времени, ученом, признанном во всем мире, научное творчество которого является весомым вкладом не только в различные области физиологии, но и культуру мира в целом. Огромное влияние на современников и последующие поколения оказала и продолжает оказывать гражданская позиция ученого как при самодержавии, так и при советской власти. В большевистской России Павлов более 15 лет оставался единственным «разрешенным» оппонентом советских властей. Его терпели только в силу огромного мирового научного авторитета и большой заинтересованности самих большевиков в результатах работ по изучению высшей нервной деятельности.

Немало сделала Татьяна Ивановна для летописи научной жизни ИЭМ. Еще в 1988–1990 гг., готовясь к столетию Института, она писала об ученых, жизнь которых преждевременно и трагически оборвалась в годы культа личности, их

имена были опозорены, а затем забыты, их научные заслуги не получили должного признания.

Считая своим долгом восстановить историческую справедливость, Т. И. Грекова писала о профессоре Исидоре Александровиче Обергарде (1886–1938), о директорах ИЭМ Сергее Михайловиче Лукьянове (1855–1935) и Александре Александровиче Владимирове (1862–1942), об Оскаре Оскаровиче Гартохе (1891–1942) и Эрвине Симоновиче Бауэре (1890–1938), об Агриппине Калистратовне Наконечной (1886–?), Игоре Александровиче Ремезове (1902–1941), Василии Лаврентьевиче Меркулове (1908–1980), Павле Феликсовиче Здродовском (1890–1976), Льве Александровиче Зильбере (1894–1966), Евгении Михайловиче Крепсе (1899–1985) и многих, многих других.

Татьяна Ивановна Грекова — член Союза писателей.

Была награждена медалью «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина» и знаком «Отличнику здравоохранения».

Литература

- Грекова Т. И. Динамика медленных электрических процессов глубоких структур мозга человека при различных видах психической деятельности. В книге «Организационная и клиническая психиатрия». Л., Медицина, 1974. С. 209–213.
- Грекова Т. И. Заморская гостя (страницы истории холеры). Наука и религия. 1985. № 2.
- Грекова Т. И. Два служения доктора Войно-Ясенецкого. Наука и религия. 1986. № 8.
- Голиков Ю. П., Ланге К. А., Грекова Т. И. Специализированные научные центры и развитие новых направлений медико-биологических наук. Развитие теоретических основ медицины. М., ВИНТИ, 1986. С. 24–28.
- Голиков Ю. П., Ланге К. А., Грекова Т. И. Дерптская высшая школа и развитие перспективных направлений медико-биологических исследований в СССР. В сб. «Проблемы развития науки и техники Прибалтики». Рига, 1987. С. 97–98.
- Грекова Т. И. Институт экспериментальной медицины в 1917–1932 гг. Первый в России исследовательский центр в области биологии и медицины: к 100-летию Института экспериментальной медицины 1890–1990. Ленинград, Наука, 1990. С. 44–75.
- Грекова Т. И. Значение идей А. А. Ухтомского для развития отечественной хронобиологии // Физиологические научные школы в СССР / Ред. Н. П. Бехтерева. Ленинград, Наука, 1988. С. 186–193.
- Грекова Т. И. Тибетская медицина в России. Страницы истории. Наука и религия. 1988. № 8. С. 10–15.
- Грекова Т. И. Проблемы физиологии высшей нервной деятельности в Институте экспериментальной медицины. Т. И. Грекова, Ю. П. Голиков, К. А. Ланге. Т. Г. Пинчук. Очерки истории физиологии высшей нервной деятельности в СССР: сборник научных трудов. Ред. Н. П. Бехтерева. Ленинград, Наука, 1989. С. 68–83.
- Грекова Т. И. С. М. Лукьянов — ученый, педагог, государственный деятель. Т. И. Грекова. Актуальные вопросы биологии и медицины. Фундаментальные и прикладные проблемы: сборник научных трудов. Выпуск 1. Ленинград, НИИЭМ АМН СССР, 1989. С. 142–155.
- Грекова Т. И. Институт экспериментальной медицины в 1917–1932 гг. В кн.: Первый в России исследовательский центр в области биологии и медицины: к 100-летию Института экспериментальной медицины 1890–1990. Ленинград, Наука, 1990. С. 44–75.

- Грекова Т. И. В составе Всесоюзного института экспериментальной медицины им. А. М. Горького. 1932—1944 гг. В кн.: Первый в России исследовательский центр в области биологии и медицины: к 100-летию Института экспериментальной медицины 1890—1990. Ленинград, Наука, 1990. С. 76—110.
- Грекова Т. И., Пинчук Т. Г. Ленинградский филиал ВИЭМ в годы Великой Отечественной войны. В кн.: 100 лет Институту экспериментальной медицины. Л., 1990.
- Грекова Т. И., Пинчук Т. Г., Аничкова М. С. В годы Великой Отечественной войны. В кн.: Первый в России исследовательский центр в области биологии и медицины: к 100-летию Института экспериментальной медицины 1890—1990. Ленинград, Наука, 1990. С. 102—105.
- Грекова Т. И. Тибетская медицина в России: история в судьбах и лицах. С.-Петербург, АТОН, 1998. 400 с.
- Грекова Т. И. Тибетский лекарь кремлевских вождей. СПб., изд. дом «Нева»; М., «ОЛМА-ПРЕСС Образование», 2002. 384 с.
- Грекова Т. И., Голиков Ю. П. Медицинский Петербург. 2001.

ЮЛИЯ АНДРЕЕВНА КУРБАТОВА

Юлия Андреевна Курбатова родилась в Ленинграде 14 января 1967 г. Ее отец, Андрей Леонидович Курбатов — физик, мама, Людмила Ивановна — филолог.

В 1989 г. Ю. А. Курбатова закончила ЛГПУ им. А. И. Герцена. В Институте экспериментальной медицины работает с 2001 г. В 2004 г. окончила кафедру музееведения Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств по специальности «Музеевед».

Под руководством Юрия Павловича Голикова, возглавлявшего Музей истории ИЭМ до апреля 2017 г., в Музее шла работа по поиску материалов, связанных с историей создания и развития института, его подразделений и научных направлений. Сотрудниками Музея проводились исследования по истории биологии и медицины, собирались материалы о многих ученых, работавших в институте. Ю. П. Голиковым написано несколько книг о семье Ольденбургских, один из представителей которой — Александр Петрович Ольденбургский — был основателем и попечителем ИЭМ.

В Музее истории медицины для Ю. А. Курбатовой одно из главных направлений деятельности — экскурсионная работа, которая включает в себя проведение экскурсий по территории и музею и разработка новых тематических экскурсий для различной аудитории. Экскурсии проводятся как для узких специалистов, так и для широкого круга посетителей. Профильной аудиторией для Музея истории медицины являются учащиеся старших классов школ с медико-биологическим уклоном, студенты медицинских колледжей и вузов.

Важная задача Музея ИЭМ — распространение знаний по истории медицины среди широкой аудитории, поэтому расширяется сотрудничество с историко-краеведческими клубами города, муниципальными образованиями. Не-



сколько лет Музей участвует в программе «Открытый город», в рамках которой проводятся экскурсии для жителей Санкт-Петербурга.

Не менее важна исследовательская и научная работа — подготовка исторических справок по запросу, участие в научных конференциях.

Юлия Андреевна подготовила материалы для участия Музея ИЭМ в проектах с другими музеями, например, с Государственным Русским музеем для российско-французской выставки, посвященной научным связям России и Франции; Военно-медицинским музеем, вместе с которым создавались тематические и юбилейные временные экспозиции. Очень интересным оказался опыт участия в проекте фестиваля ПРО АРТЕ «Современное искусство в традиционном музее». Музей ИЭМ стал площадкой проекта в 2008 и 2013 гг.

Главная забота любого музейщика — изучение хранящихся в коллекции предметов, описание, выяснение их истории. Часто подобная работа приносит интересный результат. Так произошло при изучении документов, связанных с историей строительства здания научной библиотеки. На одной из старинных фотографий здания научной библиотеки института запечатлен фасад со стороны Лопухинской улицы, на котором были белые майоликовые таблички с именами знаменитых ученых, внесших большой вклад в развитие медицинской науки и естествознания. В советское время, в первой трети XX века, таблички были утрачены, и фасад изменил свой облик.

В течение четырех лет (2008—2012) Ю. А. Курбатова работала над воссозданием утраченных табличек с именами ученых, 42 надписи над окнами на фасаде здания научной библиотеки ИЭМ, выходящего на ул. Академика Павлова. Перечень имен Юлия Андреевна Курбатова сумела найти в петербургских архивах. Благодаря проделанной ею работе при реставрации здания к столетию библиотеки (2013 г.) фасад обрел утраченные элементы.

Интересной была и работа по поиску материалов, необходимых для реставрации ограды ИЭМ.

Сейчас идет серьезная учетно-фондовая работа, создается электронная версия каталога музейных материалов ИЭМ; разработка новой концепции Музея истории ИЭМ и создание на ее основе тематико-экспозиционного плана в связи с предполагаемым увеличением площадей Музея.

За проведение автобусных экскурсий «Медицинский Петербург» и экскурсий по территории и Музею ИЭМ Ю. А. Курбатова получила благодарственное письмо от Правительства Санкт-Петербурга.

В настоящее время Ю. А. Курбатова работает в Музее истории медицины под руководством доктора биологических наук Юрия Андреевича Мазинга. Главная задача Музея — изучение имеющихся материалов и поиск новых. Ведется серьезная работа в архивах Санкт-Петербурга, Центре Петербурговедения, библиотеках города и в фондах различных музеев.

Литература

Голиков Ю. П., Курбатова Ю. А., Смирнова Т. А. 100 лет научной библиотеке Института экспериментальной медицины. Медицинский академический журнал. 2013. № 2. С. 7—14.

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ*

- Абарвари К. 333
Абдергальден Э. 60
Абдурасулова И. Н. 121–124, 265, 435
Абрикосов А. И. 294, 295
Абуладзе К. С. 99, 101, 111, 114, 331, 333, 483
Авалиани В. 115
Авалиани Т. В. 115–118, 165, 166
Августа Баварская, принцесса 15
Авенирова Е. Л. 546, 550
Аврамов Ю. А. 422
Аддисон Т. 75
Адлер Е. И. 171–176, 424
Адлер Ф. 25
Айвазовский И. К. 17
Акимова А. В. 307
Акимова И. М. 454–457
Акоев Г. Н. 515
Александр, Александр Петрович – см. *Ольденбургский А. П.*
Александр I, имп. 30, 31
Александр II, имп. 23, 304
Александр III, имп. 11, 25, 27, 36, 49, 55
Александра Николаевна 17
Александра Федоровна, имп. 25
Александров В. Я. 434
Александров Г. 522
Александрова Г. И. 465–468, 473
Алексанян А. М. 487
Алексанян З. А. 487–490
Алексеева Н. Г. 10
Алексеева Т. Г. 270
Алексеева Т. М. 9, 590, 591
Алексеевич Л. А. 442
Алексей Михайлович, царь 69
Аленина Н. В. 437, 446
Алешина Г. В. 340
Алешина Г. М. 333, 336, 340–343
Алешина Л. Н. 340
Алешина Н. В. 582
Алкнис Е. Г. 170, 211
Алмазов В. А. 10, 146, 169, 276
Альбицкий П. М. 57, 89
Альварес С. 249, 261
Амосов Н. М. 584
Анатолий С. А. 231, 300, 517
Андреев Л. Н. 569
Андреев-Твердов Г. Н. 432
Андреева Л. В., биолог 360
Андреева Л. В., воспитатель 484
Андреева Н. Б. 493
Андреева Ю. В. 343
Аничков А. Д. 357, 360
Аничков Н. М. 296
Аничков Н. Н. 87, 147, 181, 182, 203, 231, 283, 285, 287, 288, 290, 291, 293–298, 300, 301, 303, 304, 306, 307, 309, 311, 313–315, 369, 401, 518, 534
Аничков С. В. 8, 63, 187, 363, 365, 366, 368, 370–372, 375, 377, 378, 380, 385, 390, 391, 393, 402, 404, 584
Аничкова М. С. 598
Анненкова Э. А. 10, 34
Анненский И. М. 569
Анненский И. Ф. 273
Аносов Н. Н. 154
Анохин П. К. 44
Анреп В. К. фон 57
Антипова Т. О. 211
Антонов В. Г. 573
Антонов Н. А. 475
Антонова (урожд. Авенариус) Н. В. 574
Апраксина Н. К. 115, 117, 118, 166
Аристовский В. М. 66
Ариэль Б. М. 307
Ариэль М. Б. 293, 306, 307
Армфельд Н. А. 20
Арредоуани М. 170, 199
Арсеньев В. Р. 120
Артемова А. Г. 237, 240
Артемьев А. А. 574, 575
Артемьев А. В. 442
Артемьев С. А. 582
Артемьева В. У. 574–576
Артемьева Н. И. 582
Артемьевы 587
Архипов О. П. 211, 221
Арчаков А. И. 194
Астахов Ю. С. 445
Астратенкова Л. Ю. 9, 590, 591
Атаев Г. Л. 427
Атаева О. Р. 117
Афанасьев Б. В. 276
Афанасьев М. И. 49
Афонина И. В. 340
Ахматова А. А. 315, 584, 585, 590
Ахриева М. С. 240
Ач Ж. 333, 486
Ашмарин И. П. 423
Ашофф Л. 288
Бабаева А. Б. 240
Бабич В. С. 430
Бабич П. С. 427, 430
Бабич С. Г. 422, 429
Бабчин И. С. 356
Бадер М. 437, 443, 446
Бадмаев Н. Н. 596
Бадмаев П. А. 596
Баженова Е. 474
Баженова М. А. 422
Базан О. И. 277
Бакст Л. С. 25
Баландин С. В. 340, 342, 343
Балева Л. С. 240
Балоян Л. Н. 360

* Имена отечественных ученых, публиковавшихся в зарубежных изданиях, даются в русской транскрипции.

- Банникова Н. А. 501–504, 506
 Баньковская Э. Б. 180, 182, 183, 191, 193, 194, 213, 214, 217, 218
 Барабанова С. В. 422
 Баранник И. А. 10
 Баранов В. Г. 331
 Баранов В. С. 446, 454
 Баранова Е. Н. 9
 Баранова Т. В. 437, 446
 Барашков Г. А. 268
 Барашкова Л. А. 268
 Барбашова З. И. 89
 Бардах Я. Ю. 65
 Барияк И. Р. 459
 Бартфай Т. 335, 336
 Бас О. С. 435
 Басс М. Г. 435
 Басов В. А. 29
 Батуев Н. А. 57
 Бауэр С. С. 63
 Бауэр Э. С. 63, 121, 597
 Бегларян А. Г. 231
 Безбородов А. М. 256
 Безпалов И. Ф. 80
 Безрукова О. А. 150, 201, 205
 Бек-Пирумов (Бек-Пирумян) Д. 238
 Беллини Дж. 17
 Белов А. В. 492
 Белова Е. В. 145, 161–163, 165, 181
 Белогорцев А. Д. 389
 Белослудцева Н. В. 398
 Белоцерковская Е. В. 437, 446
 Бельцова Н. Н. 204, 205
 Белявский Е. М. 330, 487, 582
 Белявцева Л. М. 387, 388
 Беляев В. В. 353, 355
 Беляева Т. В. 273
 Беляков Н. А. 570
 Белянин В. Л. 570
 Бенуа А. Н. 24, 25
 Бергер Г. 351
 Березина Л. В. 268
 Березина Т. П. 504–507
 Берзина Н. В. 9
 Берия Л. П. 34
 Бернет Ф. 227, 228
 Беспалов А. Ю. 400
 Бесполов Ф. Е. 315
 Бехтерев В. М. 57, 347, 351
 Бехтерев П. В. 347
 Бехтерева З. В. 347
 Бехтерева Н. П. 118, 345, 347–352, 356, 360, 361, 457, 488, 522, 557, 559, 597
 Бибинова Л. С. 304–307
 Бизенкова М. Н. 398
 Билибин И. Я. 25
 Бирюков Д. А. 107, 228, 321, 323, 331, 348, 481, 483–485, 487, 493, 557, 559, 565, 566, 575, 580–581
 Бисага Г. Н. 124
 Бичурина М. А. 270
 Благодосклонная Я. В. 169, 171
 Блуменау Л. В. 543
 Боброва О. А. 595
 Бобровская (урожд. Антонова) Л. В. 573–577, 580, 582
 Бобровский А. А. 569
 Богарне Е. 15, 17
 Богарне Ж. 15, 17
 Богарне М., герцог Лейхтенбергский 15, 18, 19, 24
 Богач В. 506
 Богданов О. В. 116–118, 354, 355
 Богданова Н. А. 387, 388
 Богомолов С. М. 533
 Богомолова Л. И. 467
 Болдырев В. Н. 40
 Бондарев И. Э. 199
 Бондарчук А. Н. 351
 Борисов Л. Б. 263
 Борисов П. И. 72, 89, 92
 Борисова Е. В. 446
 Борисяк А. Н. 69–71
 Бормотова Е. А. 259
 Боровицкий В. 506
 Бородин Ю. С. 388
 Борщев Ю. 265
 Боткин С. П. 11, 26, 44, 77, 226, 273, 301
 Бочагова Д. И. 237
 Брага Е. А. 422
 Бразовская Е. Ю. 340
 Браун А. Д. 104
 Бредихин Ф. А. 84
 Брезнева В. В. 9, 566
 Брейдо Г. Я. 73, 88, 93
 Бреслер В. М. 486
 Брокгауз Ф. А. 42, 43, 285
 Брунков П. Н. 427
 Брюллов К. П. 17
 Будевич А. И. 435
 Будиловский Г. Н. 468
 Будюкина И. А. 343
 Бузицкая З. 472
 Букина А. П. 306
 Булгакова О. С. 492
 Булгакова Т. Н. 247, 248
 Булла К. К. 25
 Бульон Валентин В. 394
 Бульон Валентина В. 385, 390, 394–398
 Бульон Т. П. 394
 Бундзен П. В. 118, 119, 352
 Бунин И. А. 573
 Бураков С. Г. 113
 Буракова Т. С. 113
 Буреш О. 490
 Буреш Я. 489, 490
 Бурова Л. А. 9, 248, 250–254, 263, 265, 267, 277, 519
 Бутлеров А. М. 35
 Бутомо И. В. 545, 546
 Бучко В. М. 490
 Быков К. М. 9, 42, 495, 497, 500
 Быкова А. В. 117, 118
 Быкова Р. 248
 Быстрова Л. Н. 330
 Быцына А. А. 391
 Бьёрнсон Б. 569
Ваврин Р. З. 170
 Ваганова А. Я. 588
 Вайсман Б. Л. 213, 454
 Вальдман А. А. 288, 293 301–307
 Вальдман А. В. 400
 Вальдман В. А. 301
 Ван Дейк А. 17
 Ваневский В. Л. 392
 Варбург О. Г. 139, 144
 Вартанов В. И. 57
 Вартамян Г. А. 114–116, 166, 456
 Васецкий С. Г. 454
 Василевский Н. Н. 115, 166, 333, 481, 487–488, 490, 566, 584
 Василец И. М. 422, 430

- Васильев В. Б. 254, 277, 430, 431, 434, 435, 443, 445, 446
 Васильев Е. В. 150
 Васильева К. А. 150
 Васильева Л. Е. 9, 130, 150–152, 201, 202, 205, 206, 384
 Васнецов Е. М. 24, 25
 Вассер Н. Р. 519
 Вахарловский В. Г. 427
 Введенский Н. Е. 111, 538
 Вебер Г. 383
 Веденева З. И. 366, 368–371, 375, 378
 Ведяев Ф. П. 323
 Векслер Б. 550
 Веласкес Д. 17
 Вербина И. А. 427
 Верещагина Е. Ю. 506
 Веринская Д. К. 545, 546
 Вернадский В. И. 351
 Веселкин П. Н. 63, 141, 301, 319, 325, 328–330, 414
 Веселова О. М. 493
 Вечканова И. Г. 554
 Виллена В. 249, 261
 Винер Н. 351
 Винкенштерн И. С. 9, 589, 591
 Виноградов А. Г. 170, 202, 214, 221
 Виноградова М. И. 506
 Виноградова Т. В. 166, 545, 550
 Виноградский С. Н. 48, 57
 Вильсон С. 426
 Вирхов Р. 294, 310
 Витали А. 339
 Витринская А. М. 409–411
 Витте С. Ю. 28, 76
 Вишневская Я. Н. 73, 88, 93
 Вишневский А. В. 465
 Владимиров А. А. 48, 49, 56, 57
 Владимиров Г. Е. 43, 89, 138
 Владимирова Е. А. 144, 501
 Владимирская О. В. 545
 Владиславлев С. В. 43
 Власенко А. Ю. 254, 277, 435
 Власов В. (?) 67
 Воеводина О. Н. 101
 Воейкова А. 265
 Волгарев А. П. 250
 Воинова И. В. 435
 Войно-Ясенецкая М. К. 306
 Войно-Ясенецкий В. Ф. 586, 597
 Войно-Ясенецкий М. В. 306, 518, 581, 586, 587
 Войцеховский Б. Л. 427
 Волкова Е. Д. 73, 93
 Волкова К. Г. 288, 289, 295, 297, 307–311, 534, 584
 Вольнская (урожд. Киккас) Л. К. 9, 565–566
 Вольнский В. Е. 565
 Вольнова А. Б. 121
 Ворожит Р. А. 526
 Воронова Л. А. 128
 Восканьянц А. Н. 519, 526
 Вреден Р. Р. 38, 557
 Выжникевич В. И. 43
 Вылегжанина Е. С. 248
 Вяземский П. А. 16
 Габрилович Д. И. 279, 281
 Гаврилов Д. В. 442
 Гаврилова (урожд. Фролова) В. Т. 442
 Гаврилова Е. А. 253
 Гаврилова Е. В. 440
 Гаврилова Н. Г. 69
 Гавровская Л. К. 394, 397, 398, 404
 Гагарин Ю. А. 475
 Гайцхоки В. С. 166, 170, 199, 409, 421–425, 427, 428, 434, 435, 443, 584
 Гальдинов Г. В. 456
 Гамалея Н. Ф. 66, 246
 Ганелина И. Е. 188
 Ганике А. Б. 30
 Ганике Е. А. 30, 55, 79
 Ганн К. Е. фон 25
 Гараев А. П. 400
 Гармашев Л. П. 449
 Гармашев Ю. А. 10, 553, 554
 Гармашева Н. Л. 449–451, 483
 Гармашова Л. М. 467, 468
 Гартох О. О. 48, 63, 225, 597
 Гаршин А. В. 307
 Гаршин В. Г. 288, 296–299, 307, 309, 311, 312, 315, 584, 585
 Горяев А. П. 400
 Гачава М. М. 422, 425
 Гейнац В. Н. 67
 Гейтс Б. 470
 Гельман К. Я. 48
 Герасименко Л. М. 265
 Герман О. С. 9, 590, 591
 Герцен А. И. 198, 221, 360, 365, 429, 430, 497, 499, 512, 516, 598
 Герье В. И. 84
 Гесс Р. В. Р. 294
 Гессе Б. Э. 285, 294
 Гессе Ж. 285
 Гессе М. И. 285–295, 303, 306, 307, 534
 Гессе (в замуж. Тафф) М. Э. 285, 293, 294
 Гессе Р. 285
 Гессе Р. Э. 285, 294
 Гессе Ф. К. 294
 Гессе Э. Р. 285, 290–292, 294
 Гефтер Ю. М. 71–73, 84–93, 144, 301, 547
 Гилерович Е. Г. 517, 520–522
 Гинецинский А. Г. 89
 Гиршман Г. Л. 472
 Гитлер А. 294
 Гладилина М. М. 252, 253, 259
 Глинка-Черноручцкая Е. Л. 69–73, 88, 90, 92, 93
 Гломсет Дж. А. 206
 Гмиро В. Е. 123
 Говорова Л. В. 388
 Гоголицын Ю. Л. 350, 352
 Годинова А. М. 545, 550
 Голиков Ю. П. 34, 43, 56, 69, 73, 169, 171, 590, 591, 595, 597, 598, 600
 Голинский Г. Ф. 166, 454, 461
 Голицин Б. Б. 57
 Головин А. С. 254
 Головин Б. П. 144, 185, 186
 Головина Г. И. 422
 Головкин О. И. 422
 Головчинер И. Е. 166
 Голстунский К. Ф. 580
 Голубев Д. Б. 198, 468, 473
 Голубев Н. С. 163
 Голубева Е. Н. 576
 Голубева О. Ю. 339, 340
 Голубков В. И. 256, 422, 446
 Гольдрин В. В. 161

- Гончар Н. В. 268
Гордон Б. Г. 499–501
Горемыкина М. И. 288
Горичева Т. М. 120
Горовиц-Власова Л. М. 65–69
Городинский А. И. 399
Горький А. М. 76, 81, 598
Грабовская К. Б. 244–249, 252, 259, 261, 263, 268, 281, 477
Грабовская (урожд. Медведкова) М. И. 244
Грабовский Б. С. 244
Граменицкая Е. С. 141
Гранов А. М. 393
Греков И. И. 128, 142, 143, 270, 300
Грекова Н. И. 142–143
Грекова Т. И. 34, 292, 294, 595–598
Гречишкин Л. Л. 380, 394
Грибоедов А. С. 569
Григорович Л. С. 538–539
Григорьев В. А. 324
Григорьев И. П. 522
Григорьева В. В. 550
Григорьева Е. В. 440, 474
Григорян А. С. 521
Гринбаум Н. Б. 237
Гринчук Т. М. 339
Громова К. Г. 129–132, 144, 152–154, 157, 158, 186, 194, 408, 413
Громова Л. 265
Громова О. 129
Грубер В. Л. 49
Грудинин М. 472
Грудинина Н. А. 434, 437, 438, 440, 441, 445, 446
Груздков А. 265
Грызлова Л. Н. 554
Губанов А. И. 493
Гулевич В. С. 85, 91
Гупалова Т. В. 9, 171, 249, 252, 254–259, 261, 263, 268, 477, 519
Гуревич В. С. 161, 381
Гурчин Ф. А. 515, 521, 522
Гусева В. А. 526
Гусева Н. Л. 492
Гусихина В. И. 515–517, 521
Гускин Я. Р. 244
Гущина М. И. 468
Гюлиханданова Н. Е. 430
Давиденков С. Н. 541, 543–545, 547–549, 552
Давиденкова (урожд. Кулькова) Е. Ф. 543–546, 549–553
Давыдова Н. Г. 526
Даль М. К. 296
Дамбинова С. А. 350, 383, 387, 388, 399
Данилевич М. Г. 305
Даниленко В. Н. 249, 261
Данилов А. Ф. 391, 394
Данилов И. В. 589
Данилова М. А. 519
Даниловский М. А. 9, 121, 169, 171
Данько С. Г. 356, 359
Даркшевич Ю. Н. 296
Даудов М. И. 324
Даудова Г. М. 141, 153, 154, 324–328, 330, 584
Даун Дж. 546
Дворецкий Д. П. 506
Дебов С. С. 200
Деев А. Д. 216
Демидов В. А. 506
Демин Н. Н. 560
Демина Р. Я. 270
Денежкина В. В. 427
Денисенко А. Д. 165, 166, 168–171, 181, 199, 202, 213, 214, 217–219, 437, 446, 525, 526, 582
Денисенко Т. В. 43, 169, 171, 195–199, 201, 202, 204–206, 214
Дергачева Н. И. 438, 440, 446
Дерябина Е. И. 154
Детлаф Т. А. 454
Дехтярева Н. Н. 468
Дешева Ю. А. 261, 263, 265, 472, 475–477
Джавахишвили И. А. 438
Дзенискевич А. А. 582, 589
Дзержинский Ф. Э. 537
Диже (урожд. Коровкина) Э. Б. 170, 195, 196, 198–202, 204–206
Дитина М. А. 247
Дмитревская Н. А. 50, 55, 56
Дмитриев А. В. 12, 247, 481
Дмитриева Е. В. 512–514
Дмитриева Н. Ф. 248
Дмитриева О. Л. 10
Дмитриенко Е. В. 337
Добринская М. А. 89–90, 93
Догель А. С. 57
Дойников Б. С. 315
Докусова (урожд. Бычковская) О. К. 9, 182–187, 193, 201, 205, 213, 217
Долбакян Е. 490
Долганов Г. 437
Долин А. О. 81
Долинская А. Т. 101–104
Дондуа А. К. 453
Донина С. А. 471, 472, 474, 477, 480
Дороничева В. М. 560
Достоевская Л. П. 333
Достоевский Ф. М. 569
Драгунская Е. М. 246
Драпчинская Н. Л. 199
Дроздов О. А. 355
Дроздин А. И. 551
Дроздина А. П. 551
Дроздина-Лазебник Т. А. — см. *Лазебник Т. А.*
Дубин Р. 437
Дубинин Ф. Г. 96
Дубровина И. 472, 474
Дубровина Т. Я. 242–244, 249–250, 259
Дудин М. Г. 118
Думпис М. А. 381, 398–401
Дуплик Н. В. 254, 268, 281
Дурново П. Н. 28, 36
Духин А. И. 247
Духовлинов И. И. 249, 261, 268
Дыбан А. П. 438–440, 447, 453, 454, 456, 459, 460, 461
Дыбовский А. П. 73
Дюшенн Г. Б. А. 552
Евсюкова И. И. 430
Егоров А. Ю. 249, 259, 468
Егорова О. А. 10
Екатерина — см. *Шумова-Симановская Е. О.*
Елена Павловна, вел. кн. 55, 66

- Елизавета — см. *Шемеровская Е. К.*
 Елизарова А. Ю. 435
 Елизафенко Е. А. 440
 Елисеев А. В. 123
 Елисеев-старший Г. Г. 434
 Елисеев-младший Г. Г. 434
 Елисеев И. Е. 339, 340
 Елисеев П. Г. 434
 Елисеева Н. Г. 446
 Енин Л. Д. 515
 Епринцев А. Т. 441
 Ермакова С. А. 422
 Ермолаева Л. А. 268
 Ермоленко Е. И. 9, 123, 124, 259, 263–265, 281, 477
 Ермоленко К. 265
 Эрне Н. К. 234
 Еропкин М. Ю. 401
 Еропкина Е. М. 401
 Ерофеева М. 471, 472, 480
 Ершова О. Г. 9, 590, 591
 Ефремов О. М. 330
 Ефремова Л. С. 388
 Эфрон (Эфрон) И. А. 42, 43, 285
- Жаботинский Ю. М.** 231, 315, 316, 518
 Жарков Д. А. 254
 Жаркова М. С. 339, 340
 Ждан-Пушкина С. Х. 263, 265
 Жданов А. А. 207, 219, 378, 394, 473
 Жданов В. М. 472
 Железова А. И. 440
 Женохин С. П. 400
 Жернов А. С. 52
 Жигачев А. И. 443
 Жилин В. М. 323
 Жилова Г. П. 468
 Жинкин Л. Н. 513
 Жирмунский А. В. 323
 Житнухин Ю. Л. 123, 270
 Жихарева И. В. 468
 Жуков Г. К. 104
 Жуков Е. К. 110
 Жуков М. П. 468
 Жукова Т. Я. 244
 Жуковский В. А. 16
- Забезинский М. А.** 446
Заблоцкий А. Л. 589
- Заблоцкий Л. Я. (И.) 589
 Заболотный Д. К. 57, 573
 Забродин И. Ю. 115
 Забродин О. Н. 377, 417
 Завадовский П. В. 71
 Заварзин А. А. 447, 453, 524
 Заводская И. С. 371–378, 380, 385, 389–391, 393, 395, 397, 512
 Заводский С. П. 371
 Загорулько Т. М. 323
 Загребельный И. П. 595
 Зайко Н. Н. 315
 Зайцев Ю. В. 400
 Закусов В. В. 400
 Закян С. М. 440
 Зарембский Р. А. 93
 Зарицкий А. Ю. 276
 Зарубаев В. В. 401
 Зарубина И. В. 397
 Затуловская Ю. А. 427, 430
 Затуловский Е. А. 430
 Захаров А. М. 545
 Захарова А. В. 73, 90, 93
 Захарова В. В. 557
 Захарова Е. Т. 343, 430–435
 Захарьевская М. А. 87, 231, 295–300, 307, 311
 Зацепина О. В. 439
 Збуржинский В. К. 370
 Звартау Э. Э. 400
 Зворыкин В. К. 570
 Здродовская А. (Е.) П. 131, 411–415, 421
 Здродовский П. Ф. 225, 411, 412, 597
 Зелинский Н. Д. 84, 85
 Зенин В. В. 340
 Зенков Н. К. 435
 Зибер Н. И. 35
 Зибер-Шумова Н. О. 30, 35–43, 45–47, 49, 58, 59, 69–71, 301
 Зикарас Ю. 40
 Зильбер Л. А. 597
 Зильберова Л. Б. 10
 Зозулякова С. В. 545, 550
 Золотарева А. П. 197
 Зоткин Е. Г. 270
 Зубарева О. Е. 123
 Зубицкий Ю. Н. 182, 183, 187, 191, 193, 194, 213, 214, 218
 Зуев С. М. 243
- Зуева Н. Г. 492
 Зуева О. П. 243
 Зыкова В. П. 222
 Зюляев А. И. 194
- Ибсен Г.** 569
 Иваненко А. И. 360
 Иванов В. А. 220
 Иванов Г. Г. 360
 Иванов И. И. 93, 146
 Иванов П. П. 447
 Иванова А. И. 323
 Иванова Г. Н. 369
 Иванова Е. Е. 250
 Иванова М. А. 170
 Иванова Н. М. 237
 Иванова С. Б. 545, 550
 Ивановский Д. И. 472
 Ивашенцов А. П. 273
 Ивашенцов Г. А. 273
 Ивашенцова Н. Г. 273
 Ивашкова Е. В. 123
 Ивницкий Ю. Ю. 493
 Игдал Л. Г. 582, 589
 Игнатьев М. 173
 Игнатьева Т. В. 117
 Игорь — см. *Чкалов И. В.*
 Икскуль С. Л. 285
 Илизаров Г. А. 514, 516
 Ильвес А. Г. 123
 Ильенко В. И. 473
 Ильин В. С. 91, 127, 131–134, 136–139, 142, 145, 146, 148, 150–155, 157–161, 163, 165, 167–171, 175, 179, 184, 185, 192, 221, 241, 255, 256, 325, 330, 381, 383, 401, 413, 420, 428, 456
 Ильин М. Д. 64
 Ильина В. С. 87
 Ильина Г. Н. 215, 216
 Ильинская Е. В. 401
 Ильинский А. Н. 451
 Ильинский Б. В. 547–549
 Ильичева Е. Ю. 427, 430
 Ильюшина Н. 477
 Илюхина В. А. 348, 350, 353, 360–362, 490, 554
 Инге-Вечтомов С. Г. 459
 Иноземцева Л. И. 242, 244, 255, 262
 Иоаннесян-Зверкова Б. И. 237–240

- Иова А. С. 10, 554
 Иогансон Ю. Р. 449
 Иоффе В. И. 225, 227,
 229–236, 240, 246, 251,
 268, 270, 271, 581, 584,
 585
 Иоффе Д. В. 150, 170, 220,
 221
 Йотов В. В. 468
 Ипатьева Н. В. 154
 Исаакий Далматский 18
 Исаева Е. Н. 524
 Исаков В. А. 265
 Исакова-Сивак И. Н. 261,
 471, 472, 474, 478–480
 Исаченко Б. Л. 365
 Исаченко В. Б. 365–369, 371,
 390
 Искра Ф. Г. 288
- К**азаков Б. С. 418
 Казакова Т. Б. 9, 131, 324,
 414, 417–422, 425, 428,
 429
 Казуева Т. В. 154, 328
 Калашникова Н. М. 145,
 148–150, 168, 219–221
 Калашникова Н. Н. 211
 Календаров Г. С. 449
 Калинин М. И. 340
 Калинина Н. А. 330
 Каляев Д. В. 243
 Камалудинов И. 465
 Камбаров К. 355
 Камбарова Д. К. 352,
 355–360
 Каменева Е. Г. 492
 Каминский Г. Н. 79
 Каминский Ю. Л. 356, 359,
 360
 Каракулева И. С. 355
 Карандашова Н. Э. 10
 Карасева А. Б. 265
 Карасик В. М. 311, 365–367,
 370, 376
 Караулова Н. И. 560
 Карев В. Е. 263, 477
 Карманова И. Г. 323
 Карпенко М. Н. 123
 Кательникова А. 474, 480
 Катинас В. Я. 166, 246,
 483–484, 566
 Катинас Г. С. 166
 Кац Л. Н. 311
- Кацаев С. А. 560
 Кацер Е. И. 265
 Кашерининов А. А. 73
 Кашерининов А. П. 73
 Кашерининова Н. А. 73–75
 Каширцева Е. В. 493
 Квасов Д. Г. 34
 Кедров, чекист 531
 Кельнер А. И. 347
 Кечек А. Г. 354, 355
 Кёлер Ж. 234
 Кикайон Э. Э. 311–313
 Кипшидзе Н. Н. 220
 Кирик О. В. 435
 Кириленко Д. А. 427
 Киров С. М. 221, 245, 414,
 487, 491, 537
 Киселев И. М. 490
 Киселев О. И. 360, 401, 409,
 424, 425, 472
 Киселев П. Н. 277
 Киселева Е. П. 277–281
 Киселева И. В. 471–475, 478,
 480
 Киселева С. А. 10
 Клементев Б. И. 166, 387
 Клименко В. М. 114, 122–
 124, 166, 324, 435
 Климов А. И. 468, 475
 Климов А. Н. 43, 138, 139,
 148, 150, 151, 160–163,
 165, 168–171, 175, 177,
 179–183, 185–194,
 196–199, 201, 202, 205,
 206, 209–211, 213–216,
 218–222, 403
 Климов Н. 249, 261, 268
 Климова В. И. 323
 Климова Т. А. 195–197,
 200–202, 204–206
 Климович В. С. 280
 Клинская Т. А. 437, 446
 Клирин А. Н. 211
 Клотченко С. А. 430
 Ключева Н. Н. 9, 117, 118, 138,
 139, 145, 160–166
 Ключевский В. О. 84
 Ковалева В. А. 390
 Ковалева И. Г. 170, 194, 270
 Ковалева Н. В. 545
 Коваленко А. Л. 397, 398
 Коваль Т. А. 468
 Ковальчук Г. А. 10
 Коган А. Б. 560
- Коган Е. И. 170
 Кожевников А. Ф. 159
 Кожевникова К. А. 9, 138,
 139, 145, 159–161, 163,
 165, 218
 Кожин П. М. 435
 Козелецкая К. Н. 244, 401
 Козинец И. А. 333, 336
 Козлова А. А. 321
 Козырев П. 265
 Кокряков В. Н. 336, 337,
 340–343, 519
 Кокурина Е. В. 352
 Колесникова П. А. 268
 Колесниченко Т. Г. 246
 Колмаков Н. Н. 434, 435
 Колобов А. А. 265, 477
 Колодкин Н. И. 163, 340
 Колос Е. А. 524
 Колосова Н. Н. 546, 550, 551
 Колосова Т. Е. 109–112
 Колчинский М. Я. 454
 Колядицкая Е. А. 465
 Коляк Л. И. 468
 Комаров Ф. И. 375, 378
 Комиссаржевская В. Ф. 583
 Кондратенко Ю. 265
 Кондратович О. В. 38, 71
 Конилов А. П. 42, 235
 Коновалов Г. В. 154, 231
 Кононова Н. 288
 Конописцева Л. А. 117
 Константин – см. *Хмельниц-
 кий К. О.*
 Константинов Б. П. 168, 193
 Константинов В. О. 215, 216,
 551
 Константинов К. В. 118
 Константинова Н. Н. 451
 Копытовская Л. П. 237, 306
 Коренков Д. 471, 472, 480
 Коржевский Д. Э. 427, 430,
 435, 522, 524
 Корнев А. Н. 321
 Корнева Е. А. 122, 228, 229,
 231, 319, 321–324, 332,
 333, 336, 337, 340, 341,
 422, 485
 Коробейников А. 265
 Коробова Ф. В. 439
 Коровин А. М. 553
 Коровкин Б. Ф. 198
 Королев В. А. 265

- Королева И. В. 9, 249, 252, 259, 261, 263, 265–268
Корсак В. А. 576
Корсаков С. Н. 381
Корсаков С. С. 124, 154, 457
Корхов В. В. 377, 401
Косицкая Л. С. 237, 270
Костевич В. А. 431, 434, 435
Костенецкая Н. А. 101
Кострыгина П. А. 291
Котин А. М. 219
Котомина Т. 474, 480
Котылева М. П. 265, 477
Кох Г. Г. Р. 27, 49, 55
Кох И. А. 285
Кочнев А. П. 56
Кочнев В. П. 56
Кочнев П. А. 56
Кочнева (урожд. Лаврецова) О. А. 56, 62, 64
Кочнева Н. П. 56–65, 69, 71, 142, 301
Кочутина Л. Н. 516
Кравков Н. П. 363, 367, 375
Крайн А. В. 247
Крайнева Н. И. 586, 590
Крамская Т. А. 242–244, 249, 255, 259, 261–263, 268, 281
Кранц О. 43
Красавицкий П. М. 50–53, 56
Красильников В. Г. 506
Красильщикова И. В. 9, 566
Краснова Э. И. 391, 394, 400
Крауз В. А. 391, 393
Крафтс Дж. 399
Краюшкин В. А. 38, 529
Кребс Х. 383
Крепс Е. М. 63, 89, 132, 146, 158, 163, 168, 328, 333, 597
Криворученко И. В. 170
Кропотов Ю. Д. 348, 350, 352
Крупская Н. К. 589
Крыжановская Е. Ф. 451
Крыжановская Л. И. 65
Крыжановский Г. Н. 546
Крылов А. В. 281
Крылов С. С. 370
Крылова И. Б. 396–398
Кудрявцев Г. В. 240
Кудрявцев И. В. 124, 281, 265
Кудрявцева В. К. 468
Кудрявцева И. П. 516
Кудрявцева Н. Н. 104–106
Кудряшов И. И. 378
Кудряшов Ю. А. 506
Кудряшова Н. И. 378–381, 400
Кузнецов А. С. 161, 163, 168–171, 195, 202, 214
Кузнецов И. А. 270
Кузнецова В. 474
Кузнецова И. С. 440
Кузнецова М. А. 10
Кузнецова Н. Н. 397
Кузнецова С. А. 281, 472
Кузьмин А. А. 161, 163, 209, 211
Кузьмина Е. А. 537
Кузьмичев Л. В. 314
Куйбышев В. В. 550
Кулешевич Е. В. 254, 261, 263
Куликов Р. И. 545
Куликова А. И. 90, 166
Куликова О. Г. — см. *Тохадзе (Куликова) О. Г.*
Кульков Ф. 543
Кунцевич С. В. 115
Купалов П. С. 100, 101, 104, 107, 108, 111, 113, 114, 483, 581
Куприянов П. А. 143
Купче К. Х. 52
Курашвили Р. Б. 220
Курбатов А. Л. 598
Курбатова Л. И. 598
Курбатова Ю. А. 10, 589, 590, 598–600
Курганов, профессор 160
Курлыгина Л. А. 390
Курьшев В. Ю. 170, 199
Кусов А. Г. 166
Кустова М. Е. 438, 440, 446
Кутузова Е. Д. 159
Кшесинская М. Ф. 79

Лавренова Н. 265
Лаврова З. П. 506
Лаврова Т. Р. 240
Лазаренко Е. В. 114, 115
Лазаренко (урожд. Буракова) Н. С. 113–115
Лазебник (урожд. Дрознина) Т. А. 10, 543, 545, 551–554
Лазуко Н. Н. 9, 100, 106–109, 417, 512
Лазурский А. Ф. 538
Лайно Д. 249, 261
Ланг Г. Ф. 297
Ланге К. А. 56, 597
Ландграф Г. О. 263, 477
Ланскова А. С. 268
Лapidус А. 265
Лапина И. А. 107
Ларионова Е. Е. 437, 446
Ларионова Н. 472, 474, 480
Лауниц В. Ф. фон дер 32–33
Лахина К. Г. 390
Лебедев А. Н. 143
Лебедева А. М. 254, 277
Лебединский А. В. 347, 487
Левенталь М. 453
Леви Р. 185
Левшина Ж. Л. 590
Ленин (Ульянов) В. И. 367, 441, 547, 567, 597
Ленков Д. Н. 118, 120, 121
Леонова Л. Е. 342
Леонова Ю. Ф. 340, 342, 343
Леонтьева Г. Ф. 242, 243, 247, 249, 250, 252, 259–261, 263, 265, 268, 477
Лепешинская О. Б. 365, 513
Лепорский Н. И. 82
Лерер Р. И. 338–343
Лермонтов М. Ю. 585
Лесгафт П. Ф. 99, 101, 538
Лесникова М. П. 333, 336
Лестева В. В. 240
Лешкевич Л. Г. 138
Лёви О. 60
Либерман И. С. 546–551
Либерман С. М. 547
Ливчак М. Я. 211, 221
Лившиц Н. В. 10
Лидваль Ф. И. 36
Лиля А. М. 270
Линдеман В. К. 66
Лиознер Л. Д. 516
Липовецкий Б. М. 151, 166, 215, 216, 222
Лисовская К. В. 468
Лисовский В. А. 375, 378
Литасова Е. В. 401
Лишневская Е. Б. 386

- Лобачевский Н. И. 11
 Ловягина Т. Н. 179–183, 187, 191–194, 212–214, 217, 218, 222
 Лозицкий В. П. 242, 244
 Лозовский В. Т. 150, 170, 211, 219, 221
 Ломонос П. И. 146
 Ломоносов М. В. 457
 Лондон Е. С. 59–63, 65–67, 93, 142, 319
 Лопухин Ю. М. 194
 Лоран А. 576
 Лоран Е. Д. 574–577
 Лосев И. 472
 Лосев Н. А. 380, 387
 Лотман Ю. М. 144
 Лотош Е. А. 414, 415
 Луговцев В. 477
 Лукин В. А. 522
 Лукьянов С. М. 26, 29, 38, 59, 319, 573, 597
 Луначарский А. В. 59
 Лызлова Л. В. 247, 248
 Львов Г. Е. 34
 Любимова М. Н. 127
 Любицкий Р. Е. 559, 560
 Людыно В. И. 123, 281
 Люцдарский Г. И. 573, 590
 Лямина И. В. 281
- Магаева** С. В. 422
 Маграчев Л. И. 212
 Маграчев Я. И. 212
 Маграчева Е. Я. 170, 181–183, 187, 188, 191, 193, 194, 202, 211–214, 218, 219, 221
 Мазинг З. Ю. 590, 591
 Мазинг Ю. А. 10, 43, 519, 600
 Мазуров В. И. 270
 Мазурок Н. А. 440
 Май К. 10
 Майзель, врач 51, 52
 Майзель Е. Б. 131, 153
 Макаров В. 474
 Макарова М. 474
 Мак-Каллок У. 351
 Маковская В. А. 506
 Маковский К. Е. 25
 Максимилиан I, король 15
 Макфадьен Д. 590
 Маликин И. 167
- Малова А. М. 579, 587
 Малышева И. Н. 247
 Мальцев В. А. 524
 Мальцева А. А. 9
 Мальцева М. М. 524
 Мальцева О. А. 202, 206
 Мальцева О. Н. 9, 590
 Мальцева С. В. 519, 524–526
 Маляцкая М. И. 288
 Мамаев Н. Н. 276
 Мамонтов А. 477
 Мамонтова И. Ф. 170, 181, 194
 Манделштам М. Ю. 445
 Манина А. А. 511–512, 520
 Марат Б. А. 486
 Мария — см. *Романовская М. М.*
 Мария Александровна, имп. 304
 Мария Николаевна, вел. кн. 15–17, 19, 20, 24
 Мария I Стюарт, королева 569
 Маркелов М. Л. 342
 Марковников В. В. 49
 Маркосян К. А. 422, 425
 Маркс К. 35
 Мартинсон Э. Э. 43, 144, 501
 Масалова О. О. 430
 Масленников Г. Г. 578
 Масленникова Е. Г. 577–581, 587, 588
 Маслов М. С. 38
 Массон (урожд. Моисеева) К. И. 557
 Массон М. Б. 557
 Матвеев В. 167
 Матвеев И. И. 211
 Матвеев Ю. К. 490
 Матвеева Т. А. 522
 Матюшенко В. 471, 474, 480
 Мацулевич А. В. 123, 124, 265
 Машбеф А. 193
 Машков М. Г. 434
 Машков О. А. 194
 Машков Т. М. 430
 Медведев С. В. 350, 352
 Медведева Г. И. 140, 141, 328–331
 Медведева М. В. 118
 Медведева Т. Е. 250, 468
- Медведь, чекист 532, 533
 Меженская Д. 480
 Мелих-Шахназаровы 237
 Мельников-Разведенков Н. Ф. 295
 Мельникова В. П. 550
 Мельникова М. П. 131, 132, 134, 186, 408, 413, 414–418, 421, 422, 425, 429
 Менделеев Д. И. 11, 35
 Мендельсон А. И. 303
 Меницкий Д. Н. 492, 584
 Меньшенин А. В. 343
 Меньшикова Е. Б. 435
 Мерингова Л. Ф. 247
 Меркулов В. Л. 597
 Метальников С. И. 38, 66, 71
 Мефодовский А. Ф. 595
 Мечников И. И. 9, 10, 57, 65–67, 159, 187, 241, 245, 280, 304
 Мигас Э. А. 397
 Микоян А. И. 159
 Мильштейн С. 234
 Миронов Е. В. 535
 Михайленок Е. Л. 117, 355
 Михайлов В. П. 315, 512, 513, 516, 517, 522, 581, 584–586, 590
 Михайлова И. А. 293, 303
 Михайлова Е. С. 268
 Михайловская Е. М. 580, 581
 Михалева О. А. 487
 Михали К. 486
 Михаэлис Л. 132
 Михельсон М. Я. 391
 Мовсисянц С. А. 355
 Можайко Ф. В. 418
 Мозговая И. А. 9, 72
 Моисев А. И. 67
 Моисеев И. И. 557
 Моисеева Н. И. 490, 555, 557–561
 Моисеева О. И. 557
 Монахов Н. К. 407, 409, 421, 422, 424, 427
 Морев В. А. 376
 Морева Е. В. 370, 373, 375–378, 391, 397
 Морозов Н. А. 101
 Мосина З. Д. 401
 Мотушук А. Е. 445

- Мужикян А. 474, 480
 Музалевский Ю. С. 120, 121
 Муравьева З. М. 545, 546, 550
 Мурашов С. В. 267
 Мурзина Е. В. 493
 Мурильо Б. Э. 17
 Мусаэлян С. Х. 80
 Мустафина О. Е. 437, 446
 Муха Г. В. 194, 407–409, 413, 421
 Мухина Н. И. 150, 170
 Мхитаров М. 288
 Мясников А. Л. 311, 313
- Нагорнев В. А.** 162, 163, 182, 183, 187, 191, 193, 194, 202, 213, 214, 217, 218, 253, 366, 368, 371, 509, 518, 519, 524–526
 Надсон Г. А. 57, 68
 Назаров П. Г. 231, 234, 477
 Назарова М. В. 430
 Наймарк А. Л. 579, 580
 Найхин А. Н. 471, 472, 480
 Наконечная А. К. 307, 529–535, 597
 Наполеон I Бонапарт, имп. 15, 17
 Нарбут Г. И. 25
 Насонкин И. О. 199
 Натишвили Н. А. 438
 Нахимов П. С. 73
 Нахимсон С. М. 19
 Негри М. 351, 375
 Незговорова И. В. 118
 Нейфах С. А. 131, 132, 134, 160, 184, 186, 326, 328, 407–409, 413–416, 418, 420–423, 425, 427, 428, 430, 435, 584
 Немов М. И. 59, 311
 Ненцкий М. В. 35–37, 39–48, 58, 69, 125, 171
 Неронова Е. Г. 438, 440
 Нефф Т. А. 17
 Нечаев А. П. 538
 Ниденфюр А. В. 442
 Никитин А. И. 453, 454
 Никитина Е. 525
 Никифорова А. А. 161, 181, 206, 207, 209–212, 220, 472
 Никифорова И. Г. 123
- Николаев Д. Н. 401
 Николаева М. М. 371
 Николаева С. Б. 43
 Николай I, имп. 15, 18, 19, 304
 Николай II, имп. 24, 56
 Никульникова Н. С. 306
 Никульчева Н. Г. 109, 153, 154, 187–190, 204, 222, 366, 368
 Ниселовская А. С. 139
 Ниселовская И. И. 131, 139–141, 152, 163, 186, 330, 331, 408, 413
 Нобели 57
 Нобель А. 474
 Нобель Л. 351
 Нобель-Олейникова М. Л. 57
 Новиков В. Н. 493
 Новиков В. П. 397
 Новикова Н. А. 148, 367, 368, 375, 378, 389–391
 Новикова Н. С. 324, 340, 422
 Новикова Т. А. 457
 Ноздрачев А. Д. 504
 Нониашвили Е. М. 436–441, 446
 Нониашвили М. З. 438
 Носиков В. В. 422
 Носкин В. А. 170, 194
 Носкова Т. Д. 580, 588, 589
 Носов М. А. 422
- Обергард И. А.** 63, 597
 Оболенская А. А. 57
 Оболенский И. В. 34
 Обух В. А. 86, 91
 Обухова Г. П. 112
 Овсянников В. И. 504, 506, 507
 Овчинников Ю. А. 342
 Овчинникова Т. В. 340, 342, 343
 Оганесян Г. А. 360
 Огурцов Р. П. 267, 281
 Одоевский В. И. 16
 Одоевцева И. (Гейнике И. Р.) 569
 Озерова И. Н. 211
 Окуневич (Мосина) И. В. 147, 401–404
- Олейник И. А. 150, 183, 194, 214, 217–219, 221
 Оленникова Л. В. 170
 Ольга Александровна, вел. кн. 24
 Ольденбургская Е. М. 15–34, 38
 Ольденбургская Т. В. 20, 26, 576
 Ольденбургские 10, 11, 34, 573, 598
 Ольденбургский А. П. 11, 20–22, 24–34, 36, 38, 47, 48, 50, 56–58, 123, 248, 253, 258, 261, 262, 267, 339, 400, 431, 437, 440, 446, 471, 474, 573, 598
 Ольденбургский Н. П. 20
 Ольденбургский П. А. 21–23, 28, 34
 Ольденбургский П. Г. 20, 26, 30
 Омеляненко В. Г. 170
 Оппель В. В. 144
 Орбели Л. А. 101, 155, 159, 168, 487
 Орлов А. 249, 261, 268
 Орлов В. А. 506
 Орлов Д. С. 336, 339, 340
 Орлов И. А. 427
 Орлов С. В. 169–171, 199
 Орлова О. 265
 Осипова П. В. 317
 Осокин И. П. 434
 Осокин П. М. 434
 Остапенко Г. У. 154
 Остапенко И. А. 154–156
 Островский А. Н. 569
 Отеллин В. А. 456, 457, 487, 515, 517, 520–523
 Отт Д. О. 9, 57, 82, 190, 217, 449, 483, 566
- Павел I, имп.** 15, 20, 23
 Павлинова Л. И. 437, 438, 440, 446
 Павличенко Н. Н. 435, 521, 522
 Павлов Виктор И. 44
 Павлов Всеволод И. 80
 Павлов И. П. 9–11, 26, 27, 29, 30, 34, 37, 39, 44–48, 54, 59, 62, 74, 76–83, 93, 94, 97, 99–101, 103, 104,

- 107, 109, 110, 113–116, 119, 122, 144, 166, 183, 190, 210, 241, 263, 264, 273, 274, 276, 295, 312, 321, 325, 331, 333, 356, 371, 376, 400, 401, 412, 443, 451, 456, 483, 487, 489, 495, 497, 499, 520, 537–539, 543, 545, 547, 557, 560, 573, 581, 590, 593, 595, 596, 599
- Павлова В. И. 593
 Павлова М. В. 131, 186
 Павлова С. В. 44
 Павлович А. Н. 25
 Падерина Е. М. 141
 Палагина Н. В. 411
 Палладин А. В. 72, 91, 92
 Панин Г. Г. 475
 Панина Е. В. 493
 Панина Л. Г. 475
 Пантелеев И. Е. 171
 Пантелеев П. В. 340
 Пантелеева А. С. 171
 Панютин Е. А. 340, 342
 Панюшкина С. В. 560
 Паркинсон Дж. 444–446, 489
 Парфенова Н. С. 43, 134, 145, 150, 166–171, 181, 193, 194, 199, 211, 216, 217
 Паршин А. Н. 127, 129
 Пастер Л. 10, 27, 38, 49, 65–67, 72, 73, 225, 232, 234, 245, 274, 303, 475
 Паталова В. Н. 333
 Паткин Е. Л. 436–441, 443–446
 Патрикиян И. Т. 454
 Перевозчиков А. П. 170, 198, 199
 Перекрест С. В. 324, 343
 Перепеченко Е. Д. 536–538
 Перова Н. В. 216
 Перова Т. Л. 387
 Персианинов Л. С. 450
 Пескер Д. И. 71
 Петелина В. В. 323
 Петр I, имп. 11, 427
 Петров А. Н. 560
 Петров А. Я. 202
 Петров Б. Г. 76
 Петров В. Н. 584
 Петров Г. С. 76, 77
- Петров Е. С. 115
 Петров И. Р. 288
 Петров Н. Н. 127, 584
 Петров-Маслаков В. М. 190
 Петров-Маслаков М. А. 190, 454
 Петрова Е. С. 522–524
 Петрова М. К. 76–82, 545
 Петрова Л. А. 9, 69, 150, 187, 201–206
 Петрова О. 247
 Петрова-Маслакова Л. Г. 168, 170, 182, 183, 187, 190–194, 213, 214, 218
 Петровская В. Г. 246
 Петухова Г. 472
 Печурова Т. М. 588, 589
 Пиванович И. Ю. 336
 Пивоварова Ю. И. 170
 Пигаревский В. Е. 330, 341, 518, 519
 Пигаревский П. В. 253, 254, 519, 525, 526
 Пинчук Д. Ю. 118
 Пинчук Т. Г. 597, 598
 Пиотровский Л. Б. 400, 401
 Пирогов Н. И. 19, 26, 192
 Пироне, врач 529, 530, 532, 535
 Писарева М. 472, 474
 Писнячевский В. О. 71
 Пищик Е. В. 437
 Плавинская С. И. 170, 214–217
 Плавинский С. Л. 161, 169, 216
 Платонова Н. А. 430
 Плесков В. М. 154, 161, 202, 210, 211, 214
 Плетнев П. А. 16
 Плеханов Г. В. 547
 Плисс М. Г. 427, 430
 Плючева Е. Г. 554
 Подвысоцкий В. В. 573
 Подкопаев Н. А. 538, 539
Подлесная А. И. 391, 393, 415
Подлесская А. И. 370
 Поздеев В. К. 352, 356, 359
 Познякова Л. Н. 400
 Покровский М. Н. 583
 Полевицкая В. К. 567
 Полевицкая Е. А. 569
 Полевицкая Н. К. 567
- Полевицкая (урожд. Ман-стович) Я. А. 567
 Полевицкий К. А. 567
 Полевицкий К. К. 567
 Полежаев Ф. И. 468
 Поленов А. Л. 347, 356, 490
 Поленов С. А. 506
 Полетин Л. П. 560
 Поликарпова Л. И. 146–150, 219–221
 Половцев (Половцов) А. А. 418
 Полонский Ю. З. 357, 360
 Полотовский М. Л. 243
 Полоцкий Ю. Е. 246, 519
 Польшинцев Д. Г. 522
 Поляк Р. Я. 240–244, 247, 249, 250, 254, 255, 259–263
 Поляков Ю. М. 468
 Полякова Э. Д. 9, 130, 151, 181, 185–187, 192, 194–202, 204–206
 Пономаренко А. М. 545
 Попов А. В. 183, 195, 202, 214, 221
 Попов А. С. 107
 Попова Л. А. 106, 484
 Поступаев В. В. 90
 Потапова В. М. 501
 Прозорова М. В. 10, 545
 Прокудин-Горский С. М. 25
 Прохорова Г. Н. 182
 Прохорова Н. В. 576, 582
 Пруссак Д. К. 25
 Птицына И. Б. 118–121
 Пузырева В. П. 281
 Пулина М. О. 434
 Пуркинье (Пуркине) Я. Э. 351, 511
 Пучков В. Д. 425
 Пучков В. Ф. 454, 517
 Пучкова Л. В. 10, 425–427, 429, 430, 435
 Пучкова П. А. 425
 Пушкин А. С. 53, 337, 560, 585
 Пшенкина Н. Н. 490–494
- Равдоникас Л. Е. 248, 263**
 Радецкий П. С. 25
 Разенков И. П. 291
 Разманова Н. В. 411
 Разоров Г. И. 244

- Разумов А. Я. 434
Разумовская Н. И. 154, 381–388, 413
Разумовский И. П. 381
Раймуев К. В. 270
Раков А. С. 239
Ралович Б. 519
Раннуг У. 443
Расторгуева (урожд. Росоловская) Л. А. 579, 582, 588
Раухфус К. А. 394
Рафаэль Санти 17
Рахимбеков С. Р. 422
Рахимбекова Л. С. 9, 422–425
Рахманинов С. В. 60
Рахманов В. В. 445
Резник С. Э. 150
Рейднар, священник 50
Рейман (урожд. Далматова) Е. Д. 536, 537
Рейман И. И. 535
Рейхардт А. Н. 365, 367
Рейхардт Б. А. 386–388
Рекстин А. Р. 472, 474, 477, 480
Ремезов И. А. 597
Ремизов А. Л. 201, 204
Ремизова М. И. 9
Рентген В. К. 59
Репин В. С. 421, 422, 455–457
Репин И. Е. 25
Репин И. С. 325, 328, 330
Рерих Н. К. 24
Решетняк В. И. 293
Решетняк Т. А. 292
Ривош Ф. И. 65
Риккль А. В. 495, 497–499, 501
Рихтер В. 211
Риц М. 265
Родионова Л. П. 193
Родионова О. М. 398
Родштейн О. А. 240
Розанов В. В. 76
Розенберг О. А. 546
Розенгарт В. И. 166
Розенталь К. М. 141, 229–234, 237, 251
Розенталь О. С. 81
Романов А. Е. 427
Романов С. П. 489
Романова Л. Г. 439
Романовская М. М., герцогиня Лейхтенбергская 20
Романовы, династия 55
Романчук Л. А. 90, 93
Ромашкина В. В. 468
Ромейко-Гурко Ю. Р. 468
Ромм М. И. 537
Росоловская А. И. 583
Росоловская Л. А. — см. *Расторгуева Л. А.*
Росоловский А. П. 583
Росоловский П. А. 583
Ростова Е. Н. 303
Ру Э. 59
Рубина Х. М. 90, 93
Рубинчик Г. Г. 141
Рудакова Т. Л. 276
Руденко Л. Г. 263, 468–472, 474, 477, 480
Румовский В. И. 468
Румянцев П. П. 513, 514
Рутман М. Г. 381, 384, 387
Рыбакина Е. Г. 333–337
Рыбакова М. Г. 10
Рыбальченко О. 265
Рыженков В. Е. 115, 147, 148, 150, 163, 166, 204, 207, 403, 404, 504
Рязанова Т. В. 201
Рязанцев Н. В. 39
Савельвольф Б. С. 235
Савельвольф Г. Б. 230, 235–237
Савельев А. К. 506
Савельев А. Н. 427, 430
Савенок Г. Г. 582
Савинова Н. А. 163
Савич В. В. 79, 94, 95
Савченко И. Г. 66
Садовая Л. Н. 154
Сакенберг Е. И. 220
Сал Х.-Г. 339, 342
Салазкин С. С. 43, 57, 169, 171, 287
Салаи К. 333
Салихова А. Ф. 547
Саломон А. П. 28, 38
Салтыков-Щедрин М. Е. 92, 196, 576
Самнер Дж. Б. 45
Самойленко А. В. 9, 166, 506
Самострельский А. Ю. 519
Самошкина Н. А. 451–454
Самсонова А. 477
Самыгина В. Р. 434
Санкова Т. П. 427
Сапронов Н. С. 34, 166, 380, 388, 393, 394, 397, 398, 401, 404, 430, 517
Сасина Л. К. 435–440, 446
Сафиулина В. Ф. 587
Сац Н. И. 436
Свердлов Е. Д. 418, 422
Свердлов Я. М. 25
Светикова К. М. 514–517, 519
Светлов П. Г. 447, 450, 452
Свешникова Н. А. 87, 221
Свиридо Д. А. 265
Сверин С. Е. 185
Сеина Н. В. 514
Сейц И. Ф. 185
Секирина Г. Г. 459–461
Селиверстова В. Г. 253, 254, 518–519, 526
Селина Е. Н. 396–398
Селье Г. 376
Сельцер А. В. 221
Семак И. В. 435
Семашко Н. А. 530, 531
Семенова М. П. 418, 419
Семочкина А. Ю. 343
Семповский Г. Д. 281
Серанова А. Е. 231
Сергеев А. А. 578
Сергеев В. А. 560
Сергеева А. М. 578
Сергеева М. П. 9
Сергиенко В. И. 194
Серебров А. И. 544
Серебрякова З. Е. 25
Серебрякова М. К. 124
Серова О. В. 34
Серов В. А. 472
Серов В. В. 231
Серов С. М. 199
Сеченов И. М. 65, 89, 91, 95, 106, 110, 115, 121, 123, 156, 166, 328, 330, 333, 343, 350, 360, 391, 486, 499, 504, 507, 522
Сивак К. 474, 480
Сидов Г. 170
Сидоров А. А. 175
Сидоров Ю. А. 490

- Сизов В. В. 117, 265
Силаков В. Л. 119, 120
Силина Г. В. — см. *Титова Г. В.*
Симановский Н. П. 41, 44
Симонов М. Ю. 560
Симонович Г. А. 333
Синельников Н. Н. 569
Синицина Т. А. 193
Сиротинин В. Н. 47
Сироткин А. К. 401
Сисенко В. И. 237, 251
Скворцов А. Н. 427, 430
Скворцов М. А. 305
Скорик О. Ф. 10
Скоробогатова З. С. 428
Скоромец А. А. 545, 551
Скорыходов Л. Я. 68
Скрябин Г. К. 256
Скулачев В. П. 185
Славская Е. М. 268
Слободянюк С. Ю. 440
Сломинская Н. А. 437, 445, 446
Смекалова М. И. 246, 252
Сметанкин А. А. 117
Смирнов А. В. 244
Смирнов В. М. 351
Смирнов Г. А. 77
Смирнов Е. Б. 517
Смирнов Л. 221
Смирнова Е. В. 127–128, 410
Смирнова И. М. 161
Смирнова Н. 583
Смирнова Т. А. 9, 582, 588–591, 600
Смирнова Т. Л. 221–222
Смолоногина Н. А. 263
Смолоногина Т. А. 477, 480
Сморозинцев А. А. 121, 122, 241–243, 249, 250, 254, 261, 463, 465, 467–469, 471, 473, 478
Снегирев В. Ф. 190, 451
Снегова В. А. 254, 526
Снопос С. А. 220
Соколов А. В. 254, 277, 431, 434, 435
Соколов Д. 525
Соколова И. 522
Соколова Л. А. 467
Сокуренок Г. Ю. 519
Сокуров А. Н. 568
Солитернов Б. И. 152
Солитернова И. Б. 130, 131, 152–154, 188, 327
Солитернова О. А. 152
Соловьев А. А. 288, 534
Соловьев В. Д. 352
Соловьев К. В. 437, 446
Соловьев Л. Т. 42
Сомов К. А. 25
Сомова Т. Л. 9
Сонина С. И. 222
Сопова Т. Л. 314–315
Сорокин А. В. 333, 336, 446
Сорокин К. 421
Сороко С. И. 490
Соснин И. М. 427
Софронов Б. Н. 251, 268–270, 278, 279, 518, 582
Софронов Г. А. 436–441, 444–446, 481, 492–494
Сперанская (урожд. Степанова) Е. Н. 93–96
Сперанский А. Д. 80, 102
Спиридонова В. Б. 128
Сталин (Джугашвили) И. В. 34, 237, 293
Старикова Э. А. 254, 277, 281
Старшинова Л. А. 394
Стемлер Дж. 311
Степанов Г. И. 95
Степанова Е. Г. 9, 474, 590, 591
Степанова Н. Г. 133, 134, 327, 328
Степанова О. И. 281
Столяров И. Д. 123, 324
Строгая Е. З. 75–76
Струков А. И. 231
Стуккей А. Л. 143
Стукова М. 471, 472, 480
Суворов А. Н. 123, 124, 247–249, 252, 254, 258–261, 263–265, 267, 268, 281, 477
Суворов Н. Б. 481
Суворова М. А. 281
Судаков Ф. П. 173
Суконина В. Е. 170, 199
Сумакова Е. П. 240
Сунгуров А. Ю. 170
Сучков Л. П. 441
Сучков О. Л. 441
Сучкова (урожд. Гаврилова) А. Д. 441
Сучкова (урожд. Брянцева) В. Ф. 441
Сучкова И. О. 437, 438, 440–446
Сысуйев В. М. 69, 73, 169, 171, 559, 560, 591
Сычов И. А. 265, 477
Сыгинская О. Н. 131, 186
Тагаев А. А. 340, 342, 343
Танк Л. И. 370
Танянский Д. А. 171, 526
Тар Г. Г. 71
Таранов Г. Ф. 520
Тарасевич Л. А. 66, 253
Тарасова Е. А. 123, 124, 265
Татаринов А. Е. 123
Тафф М. Э. — см. *Гессе М. Э.*
Темирова К. В. 390
Темникова Т. И. 205
Теровский В. Б. 456
Тертеров И. Н. 340
Терюкова Н. П. 148–150, 161, 210, 211, 219–221
Тетерин Е. Е. 569
Тец В. В. 246, 263
Тилли (урожд. Подклетнова) Е. И. 315
Тилли Ф. А. 315
Тимофеев Н. 323
Тимченко Л. Т. 427
Титов А. В. 138
Титова Г. В. 131–139, 146, 150, 160, 163, 165, 181, 186, 330, 395, 408
Тиходеев О. Н. 9, 459
Тиходеева И. И. 457–459
Тихомиров Р. И. 569
Тихон (в миру В. И. Беллавин), патр. 41
Тихонов А. И. 475
Тихонов В. К. 475
Тихонова А. А. 475
Тихонова А. Н. 214
Ткаченко Б. И. 495, 504–506, 582, 589
Ткаченко Е. И. 106
Токаревич К. Н. 245, 595
Толстая А. А. 20
Толстая Е. А. 20
Толстой Л. Н. 20, 57, 425, 569, 589
Томилин Н. В. 436
Томилина Т. Н. 370

- Томинг И. 323
 Томчин А. Б. 244
 Топурия Н. А. 468
 Торф С. Ф. 391, 393, 394
 Тосси А. 339, 340, 342
 Тотолян Арег А. 274, 276
 Тотолян Артем А. 246, 248, 251–254, 256, 259, 260, 263, 518, 519, 586
 Тохадзе Г. М. 384
 Тохадзе (Куликова) О. Г. 152, 384–388
 Трей Я. 55, 56
 Третьяк Т. 480
 Троицкая-Андреева А. М. 288
 Трохачев А. И. 351
 Трюфанов В. Ф. 134 146, 151, 162, 170, 194, 219–222
 Туманян А. О. 352
 Туманян О. Т. 352, 586
 Туманян С. А. 352–355, 586
 Тургенев И. С. 569
 Туровский В. С. 131, 413, 414, 417, 422, 425
 Тушинский М. Д. 86
 Тьдман-Четверикова Е. К. 93
 Тыркова-Вильямс А. В. 337
 Тысячнюк С. Ф. 315, 546
- Уверский В. 249, 261, 268
 Угаров Б. С. 161
 Углова Т. В. 306
 Угрюмов Б. П. 288
 Урвич Э. Д. 577
 Урицкий М. С. 285
 Усатенко М. С. 218, 219, 326, 328
 Усков Н. В. 573
 Усманова А. Ф. 355
 Усманова Б. 355
 Усов В. В. 353, 355, 357
 Успенский А. В. 449
 Устинович И. А. 252
 Ускула Л. С. 130, 132, 156–158, 424
 Ухтомский А. А. 111, 538, 597
 Ушаков В. Г. 38, 573–576, 581, 590
- Ф**аминцын А. С. 35
 Фаусек В. А. 57
 Федоров Л. Н. 79–81
- Федорова Е. А. 249, 261, 268, 474, 522
 Федорова Е. М. 437
 Федорович С. В. 427
 Федосеев Г. Б. 276
 Федотова О. Р. 166, 522
 Федотова-Грот А. К. 34
 Фель В. Я. 278, 279
 Феодосий Великий, имп. 18
 Филатов Н. Ф. 285–287, 305, 578
 Филатенкова Т. А. 337
 Филимонов В. Б. 343
 Филимонова В. Ю. 249, 261
 Филипосян А. С. 352
 Финварб И. М. 235
 Фиок Я. 333
 Фисенко Н. И. 163
 Фихтнер И. 279, 281
 Фиц Е. Г. 183
 Фишер М. Н. 245
 Фоменко А. В. 468
 Фоменко В. М. 468
 Фомин В. С. 472
 Фомина К. Б. 472
 Фомина М. П. 131–134, 143, 148, 150–152, 163, 168, 413, 418
 Фомичева Е. Е. 112, 333, 336, 337
 Фор, профессор 35
 Фрейдлин И. С. 10, 231, 234, 254, 273–279, 525
 Фрейдлин С. Я. 273
 Фридель Ш. 399
 Фролов Б. А. 242, 244, 255, 262, 263
 Фролов Т. А. 255
 Фролова Е. И. 342
 Фураева В. А. 264
- Хай Л. М. 225–231, 251
 Хайдарова Н. В. 222
 Халафова Н. М. 382
 Халилов Э. М. 194
 Хананашвили М. М. 99, 101, 107, 109, 112, 114, 115, 512
 Хараузов Н. А. 187, 389
 Хасанов П. В. 10
 Хейфец Г. М. 202, 211, 214
 Хечинашвили Г. Г. 150, 191, 194, 219
 Хижин П. П. 29
 Хижняк М. Г. 515
- Хирш Х. 267, 280, 339
 Хлебников В. (В. В.) 43
 Хлопин Г. В. 67
 Хлопин Н. Г. 511, 512, 516
 Хлопина И. Д. 315
 Хмельницкая М. К. 567–570
 Хмельницкая Т. О. 568, 569
 Хмельницкий К. О. 568, 569
 Хмельницкий О. К. 568–570
 Хныгченко Л. К. 397, 404
 Хожай Л. И. 454
 Хомуло П. С. 415
 Хомуло Т. А. 9
 Хоптяр В. П. 170, 216, 222, 560
 Хоффман Р. 339, 340, 342, 343
 Хромов-Борисов Н. В. 378, 380, 381, 391, 393, 394, 398, 400, 457, 459
 Хуснутдинова Э. К. 438, 446
- Ц**апиева А. Н. 259
 Царапкина Е. В. 10, 199
 Цвейбах А. С. 276, 360
 Цветаев И. В. 84
 Цветкова Г. А. 204
 Цветкова Е. В. 340, 343
 Цветкова И. П. 484–487
 Цветницкий В. 472
 Цейс К. Ф. 52
 Цикунов С. Г. 115, 117, 118, 166, 445
 Циммерман, сотрудник библиотеки 576
 Цинзерлинг А. В. 315, 316
 Цинзерлинг В. А. 10, 316
 Цинзерлинг В. Д. 288, 289, 305, 311, 534
 Цинзерлинг (урожд. Тилли) В. Ф. 10, 315–317
 Цинзерлинг Е. А. 316
 Цымбаленко Н. В. 9, 422, 427–430
- Ч**азов Е. И. 222
 Чайка Т. В. 288
 Чакчир О. Б. 339
 Чан В. Ч. 438, 440, 441
 Чапыгин А. П. 36
 Чебанов С. В. 120
 Чеботарева О. М. 82–84
 Чеботарь Н. А. 117, 454, 459
 Чебышева Н. А. 576

- Чепинский Г. И. 468
 Черепанов П. А. 391
 Черепанова В. П. 391–394
 Черешнев В. А. 281
 Черкас (урожд. Сергеева) И. А. 578–581, 584, 586–588
 Черниговская Т. В. 352
 Черниговский В. Н. 499, 501
 Черноурецкий М. В. 38, 69–71, 73, 86, 88, 93
 Черняева Е. 249, 261, 268
 Чертков В. Г. 589
 Черчилль (Спенсер-Черчилль) У. Л. 34
 Четверикова Е. К. 90, 92, 93, 166, 242
 Четверикова Л. К. 242, 244, 254–255, 262, 263
 Чехов А. П. 569
 Чечушков А. В. 415
 Чистова В. Б. 582
 Чистович Г. Н. 237, 245, 246
 Чистович Н. Д. 64
 Чистович Ф. Я. 38
 Чистякова А. М. 206–208, 210–212, 220
 Чкалов В. П. 579
 Чкалов И. В. 579
 Чкалова (урожд. Орехова) О. Э. 579
 Чудновский Г. И. 285
 Чумасов Е. И. 514–517, 519, 522, 523
 Чураков Г. 525
 Чурина С. К. 190
 Чухловин А. Б. 545, 546
 Чучалин А. Г. 277
 Чхатарашвили Л. М. 194
- Шабанов П. Д.** 404
 Шавловский М. М. 9, 169–171, 199, 430, 434
 Шаинидзе К. З. 324
 Шален К. 253, 254, 267, 519
 Шамова О. В. 319, 336–340, 342, 343
 Шангина Л. В. 123
 Шандурина А. Н. 350, 392
 Шанин С. Н. 336, 337
 Шаньгин А. М. 144
 Шаньгина К. И. 9, 109, 133, 134, 143–146, 148, 150, 168, 170, 181, 389, 390
- Шапот В. С. 129, 130, 135, 138, 185, 186, 409–411
 Шапошников А. М. 430
 Шапошников Я. Д. 424, 425
 Шателен М. А. 57
 Шатилина Л. В. 161
 Шатилова М. Ю. 10
 Шатиришвили Э. Г. 220
 Шафран М. Г. 545, 550
 Шаяхмедов Ш. С. 163
 Шварц Е. И. 546
 Шварцман А. В. 154
 Шварцман А. Л. 409, 435
 Шведова Е. 522
 Швейцер А. 595
 Швец М. А. 154, 327, 328, 330
 Шевченко А. А. 340
 Шевченко А. Л. 440
 Шекоян В. А. 324
 Шекспир У. 569
 Шемеровская Е. К. 269
 Шемеровская (урожд. Барашкова) Т. Г. 239, 268–270
 Шемеровский К. А. 9, 239, 269, 506
 Шемякин М. М. 342
 Шервашидзе В. М. 22, 31
 Шерман С. И. 546
 Шестов Д. Б. 166, 169, 170, 210, 215–217, 222
 Шиллер Ф. 569
 Шилов А. Г. 440
 Шилов П. П. 484
 Шингарева А. 64
 Шифманович М. М. 231
 Шишков А. Л. 276
 Шклярук С. П. 456
 Шляфер Т. П. 116
 Шмелев Г. Е. 170, 194
 Шнейдер М. А. 468
 Шор Г. В. 295, 296, 299
 Шостакович Д. Д. 583, 588
 Шперк Э.-Л. Ф. 29, 573
 Шрамова Е. И. 340
 Штакеншнейдер А. И. 15, 16
 Штарк Э. 333
 Штейн А. К. 76
 Штейн И. Ф. 453
 Штильбанс И. И. 545
 Шубина Д. М. 446
 Шубников А. В. 400
- Шульц Н. К. 30, 38, 47–56, 59, 301
 Шумова-Симановская Е. О. 35, 41, 44–47, 49
 Шурыгина А. П. 249, 259
 Шхинек (урожд. Шамова) Э. К. 324, 331–333, 336, 486
- Щеглова И. Г.** 294
 Щедрунов В. В. 375, 378
 Шербак И. Г. 90, 93
 Шербик С. 480
 Шербов-Нефедович Д. П. 536–538
 Шербова-Нефедович (урожд. Рейман) И. И. 535–538
- Элиасберг К. И.** 583
 Элиаш Н. М. 578, 579
 Энгельгардт В. А. 127, 129, 139, 185, 241, 407, 408, 411–415
 Эпштейн С. Л. 166
 Эпштейн Я. А. 132, 185, 240, 241, 407, 408, 501
 Эрисман Ф. Ф. 290, 294
 Эрлих П. 57, 420
 Эртугрул М. 536
 Эфроимсон В. П. 553
 Эфрон И. А. — см. *Ефрон И. А.*
- Юделович Р. Я.** 92
 Юденич Н. Н. 101
 Юденко А. Н. 340
 Юрлова Е. В. 268
 Юхнова Л. Г. 244
 Ющенко А. И. 38, 40, 43, 71
- Якимовский А. Ф.** 446
 Якоби Б. С. 18
 Яковлев Н. М. 116, 117
 Яковлев Н. Н. 138
 Яковлева И. В. 247
 Яковлева О. Г. 526
 Ямщикова Е. В. 340
 Янкевич И. А. 343
 Яновский М. В. 67
 Ярославцева О. П. 99–101
 Ярош Е. П. 205
 Ярошенко Н. А. 41
 Яшина Г. Е. 582, 589

- Abderhalden E.** 64
Abolafia J. M. 216
Anders G. 267
Anderson D. W. 211
- Bader M.** — см. *Бадер М.*
Bakacs T. 306
Becker M. 281
Bishop G. A. 522
Boushey H. A. 437
Bousse T. 480
Bracha V. 490
Bristuff J. 336
Brogden K. A. 340
Brokdorff N. 440
Burry R. W. 522
- Carbone D. P.** 281
Cataldo F. 401
Chen L. M. 480
Csergo M. 336
Czihal P. 340
- Danziger P. D.** 217
Da Ros T. 401
Davis C. E. 170, 216
Dayton S. 180
De Filippis V. 435
Dijken H. van 480
Dingwall R. 472
Di Sole F. 427
- Efstratiou A.** 268
- Flores J.** 472, 474
Frasson R. 435
- Galanti M. R.** 216
Gatti S. 336
Ghendon Y. Z. 468
Go A. 477
Gross D. 472
Greenshow A. J. 490
Guo D. 265
- Harwig S. S. L.** 340, 342
Hashimoto S. 180
Havlicek J. 248
Herfst S. 472
Hong T. 342
- Javillier M.** 72, 73
Jong R. de 480
Jung Y. J. 480
Jonge J. de 480
- Kang S. M.** 480
Kieny M. P. 471, 480
Kim H. 216
Kim K. H. 480
King J. S. 522
Knappe D. 340
Körner C. 340
Koupil I. 216, 217
Kundy S. N. 490
- Lee T. D.** 342
Lee Y. 480
Lehrer R. — см. *Лефер Р. И.*
Lemm M. 281
Lerner A. 477
Lopez-Souza N. 437
- Maier** 161
Mouthaan J. 480
- Nadaf S.** 281
Nguen T. 340, 342
Nonogaki H. 89
- Ohm J. E.** 280, 281
Oja S. S. 404
- Parman K. S.** 281
Paturot D. 216
Pearse N. 480
Phelps C. 324, 337
Pongor S. 336
Pontarollo G. 435
Power M. 472
- Rannug U.** 443
Roholl P. 480
Russell C. 472
Ryc M. 248
- Sachs L. A.** 437
Sahl H. G. 340
Sakuta G. 340
Saransaari P. 404
Sass V. 340
Schalén C. — см. *Шален К.*
Schneider T. 340
Schnurr D. 437
Sellwood C. 472
Sjoholm A. G. 267
Sparén P. 216
Sparrow E. G. 471, 474, 480
Spijkers S. 480
Sporer H. 437
Stegemann C. 340, 343
Stein G. I. 340
Svensson M. L. 267
Swiderek K. M. 342
Szweicerowa A. 43
- Tan L.** 342
Tjornhammar M.-L. 336
Torelli G. 474
Turner J. 340
Tyroler H. A. 216
- Vågerö D.** 216, 217
Victor J. 472
Vijde S. 522
- Waring A. J.** 342
Waseem T. V. 427
Widdicombe J. H. 437
Wilmes M. 340
- Yagi S.** 437
Yeolekar L. 472, 474
- Zhao Ch.** 340, 342

**ЖЕНЩИНЫ-УЧЕНЫЕ
ИНСТИТУТА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ
1890–2020**

Редактор: *Наталья Федоровна Гусарова*
Технический редактор: *Наталья Эдуардовна Карандашова*
Корректор:
Компьютерная верстка: *Сергей Владимирович Степанов*
Дизайнер:

Подписана в печать 00.00.0000.
Гарнитура Октава. Формат $70 \times 100^{1/16}$.
Печ. л. 38,5. Тираж 000 экз.
Заказ №

Типография