

ИСТОРИЯ ФАРМАКОЛОГИИ

ПРОФЕССОР В. С. БОГОСЛОВСКИЙ И КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГИИ ИМПЕРАТОРСКОГО МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Н. Г. Бондарчук, В. П. Фисенко¹

Проанализированы основные этапы творческой деятельности профессора Виктора Степановича Богословского. Рассмотрена значительная роль В. С. Богословского в развитии фармакологии и бальнеологии в России. Показана последовательность формирования его научных взглядов. Обсуждены особенности преподавания фармакологии в течение 17 лет в Императорском Московском университете. Продемонстрированы успехи В. С. Богословского и его сотрудников в изучении принципов действия лекарственных средств.

Ключевые слова: В. С. Богословский; история фармакологии; преподавание фармакологии; бальнеология; минеральные воды.



Виктор Степанович Богословский
(1841 – 1904)

Важный этап жизни кафедры фармакологии Императорского московского университета (ИМУ) связан с именем Виктора Степановича Богословского. Он учился и успешно закончил медицинский факультет ИМУ, а став заведующим кафедрой сумел организовать преподавание фармакологии у постели больного, а также реорганизовать Фармакологический кабинет университета

в Фармакологический институт.

Виктор Степанович родился 20 апреля (по старому стилю) 1841 г. в семье коллежского асессора, среднее образование получил в Тамбовской гимназии, закончив ее с золотой медалью. В 1859 г. В. С. Богословский был принят в число студентов медицинского факультета ИМУ.

6 июня 1864 г. В. С. Богословский окончил ИМУ, получив одновременно золотую медаль за научную студенческую работу “О строении печени” [50].

¹ ФГБОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, Россия, 119991, Москва, Трубецкая ул., д. 8, с.1; e-mail: mma-pharm@mail.ru; тел.: 8-(905) 725-28-87.

² Иосиф Васильевич Варвинский (1811 – 1878) – терапевт, руководитель госпитальной терапевтической клиники с 1846 г. до конца жизни, действительный статский советник. С 1846 г. – ординарный профессор, с 1859 г. – заслуженный профессор ИМУ.

В 1865 г. В. С. Богословский утвержден в звании сотрудника 1-го Арбатского отделения Попечительства о бедных в Москве и назначен “на должность сверхштатного ординатора при терапевтической клинике как окончившего курс медицинских наук в прошедшем году со степенью лекаря с отличием” [39, 48].

В 1866 г. определен штатным врачом того же попечительства при Комиссаровской технической школе, в этой должности состоял до 1873 г., т.е. до передачи этой школы в ведение Министерства финансов [39].

В 1868 г. В. С. Богословский защитил докторскую диссертацию: “Опытные и клинические исследования над серебром”. Работа была реферирована в Virchow’s Archiv [52] и получила высокую оценку иностранных фармакологов [45]. Часть исследований была доложена ранее на заседании Физико-Медицинского Общества в декабре 1867 г. Работа была актуальна, так как в это время азотнокислое серебро широко применялось в клинической практике как эффективное средство при “болезнях, относящихся к страданию спинного мозга”.

В работе И. А. Зиновьева [25] об истории высшего образования в России упоминается, что, помимо клинической деятельности в Ново-Екатерининской больнице под руководством профессора И. В. Варвинского², В. С. Богословский вел работу по исследованию действия препаратов серебра на экспериментальных животных. Однако сам В. С. Богословский пояснял, что в клинике профессора И. В. Варвинского “нам представлялась возможность проверить и испытать действие серебра в разнообразных болезненных случаях”, то есть он проводил исследования на пациентах клиники. “Фармакологический кабинет профессора А. А. Соколовского доставил нам средства для выполнения экспериментальной части сочинения”, а микроскопические данные были получены на кафедре патологической анатомии при содействии прозектора кафедры И. Ф. Клейна [5]. Таким образом, появился на

свет труд, который был разделен на 3 части: экспериментальную, микроскопическую и клиническую. “Удобство такого разделения само собою понятно, так как всякое терапевтическое приложение средства, при настоящих условиях медицинской науки, должно иметь своим основанием опытные данные”. В. С. Богословский высказывает идею о том, что жировое перерождение тканей при продолжительном действии серебра является следствием “по преимуществу упадка кроветворения”, так как “серебро есть антипластическое средство”. Действие серебра на дыхательный и сосудодвигательный центры и “узловую систему” выражается сначала “возбуждением, переходящим впоследствии в паралитическое состояние”. На сердце серебро “действует ослабляющим образом”, сосуды расширяет [5].

Практические и научные занятия быстро выдвинувшегося молодого ученого, обратили на себя внимание руководителей медицинского факультета ИМУ. В 1869 г. он командирован на 2 года за границу “с ученою целью”, для “подготовления к занятию кафедры терапии”. Через 2 года, по возвращении из-за границы, кафедра общей терапии и диагностики оказалась свободной, но В. С. Богословский не был избран. В 1869 г. кандидатами на кафедру общей терапии и врачебной диагностики выступили двое: М. П. Черинов и В. С. Богословский. В Совете ИМУ были зачитаны “особые мнения” по поводу этих кандидатов. О М. П. Черинове отзыв подготовил экстраординарный профессор Г. А. Захарьин (1829 – 1897), а о В. С. Богословском отзывы представили экстраординарный профессор П. И. Матчерский (1832 – 1870) и ординарный профессор А. А. Соколовский (1822 – 1891). Как на медицинском факультете, так и в Совете ИМУ М. П. Черинов получил большее количество голосов и был утвержден в должности с 6 марта 1869 г. [39].

Профессор А. А. Соколовский, признавая в В. С. Богословском способность к труду и к самостоятельным работам, предложил медицинскому факультету выделить в отдельный курс токсикологию и учение о минеральных водах и поручить чтение этих 2 предметов Виктору Степановичу. Так, в 1872 г. В. С. Богословский был утвержден попечителем учебного округа в звании приват-доцента на кафедре фармакологии ИМУ для преподавания курса “Учение о минеральных водах и токсикологии” [47].

В 1881 г., когда в отставку вышел профессор А. А. Соколовский, заведующим кафедрой фармакологии избран приват-доцент В. Е. Глики. С 1 мая по 1 сентября 1881 г. и весь 1883 г. В. Е. Глики “был командирован за границу с ученою целью”, а в августе 1884 г. “оставлен за штатом” [32].

В 1884 г. Виктор Степанович утвержден в звании экстраординарного профессора по кафедре фармакологии с рецептурой и назначен заведующим кафедрой “фармакологии с рецептурой, токсикологией и учением о минеральных водах” [32]. Начало заведования кафедрой В. С. Богословским совпало с введением нового Университетского Устава 1884 г. В отличие от всех

предыдущих, он был продиктован не потребностями университетской жизни, а желанием императора Александра III ввести законы, ограничивающие демократическое развитие университетов.

В. С. Богословского можно считать одним из основоположников лечения сжатым воздухом и аэротерапии. Так, благодаря ему в 1870 г. открылась специальная лечебница для лечения сжатым и разреженным воздухом, а студентам и врачам стали читать отдельный курс лекций по аэротерапии [43, 45]. В 1871 г. В. С. Богословский выступил с сообщением об этом важном событии в Обществе русских врачей.

Кстати, В. С. Богословский принят в члены Общества Русских врачей 15 января 1866 г. и назначен консультантом при лечебнице Общества по детским болезням, а потом по нервным болезням и электротерапии, и исполнял эти обязанности в течение нескольких лет. В Обществе Русских врачей он выступал с сообщениями на разные темы: “Сравнительное действие сжатого воздуха в пневматических камерах и в Вальденбургском аппарате”, “О промывании желудка, как средстве при лечении его заболеваний” (1882), “О влиянии Пятигорских серных терм на лечение сифилиса” (1883).

В 1888 г. основал и на протяжении долгого времени возглавлял Московский отдел Общества Охранения народного Здравия, где часто выступал с докладами и сообщениями.

В 1898 г. Виктор Степанович получил звание ординарного профессора, а в 1903 г. — звание заслуженного профессора ИМУ.

В. С. Богословский принимал активное участие и в общественно-просветительской жизни. С 1895 г. издавал и редактировал журнал “Минеральные воды”, посвященный бальнеологии, гидротерапии и климатотерапии; организовал на XII Международном съезде врачей (1897) специальную бальнеологическую выставку. Он участвовал в работе I съезда бальнеологов и климатологов (1898), где выступил с докладом “О необходимости учреждения самостоятельной кафедры гидротерапии и климатологии с клиникой при наших университетах”, в котором представил уровень развития гидротерапии в Европе и значение воды, “исключительно как терапевтического агента”. В качестве примера он привел Авиценну, который “был очень хорошо знаком с оживляющим действием холодных обливаний” [20]. Начало истории гидротерапии в Германии связано с именем Фридриха Гофмана (1710). “Им произведено первое экспериментальное исследование над действием холодных и теплых ванн на тонус тканей и сосудов” [20]. Развитие гидротерапии в XIX веке во Франции связано с Франсуа Мажанди, “исследовавшего вопрос с физиологической точки зрения”, а также Пьером Жан Баптистом Леграном Д’Осси — “с практической точки зрения” и Луи-Жозеф-Дезире Флери, “считающегося основателем школы рациональной гидротерапии во Франции”. Последним получены положительные результаты в лечении “перемежающейся лихорадки” и “ревматических страданий”.

Прочную физиологическую основу для гидротерапии создал своими 30-летними исследованиями Вильгельм Винтерниц, которую изложил в изданных им лекциях [20]. В качестве примера преподавания гидротерапии в вузах Европы В. С. Богословский приводит выдержку из письма Вильгельма Винтерница: “При немногих из австрийских университетов существуют кафедры для бальнеотерапии ..., где преподают “только приват-доценты и экстраординарные профессора... Я был первым представителем гидриатической клиники, построенной при том на собственный счет”. В своем выступлении В. С. Богословский подчеркивает, что “гидриатический способ лечения, наравне с другими специальными методами лечения (электротерапия, аэротерапия и проч.), требует неустанного изучения, поступательного развития этой специальности, имеющей за собою громадную литературу” [20]. В пользу учреждения самостоятельной кафедры гидротерапии и климатологии В. С. Богословский приводит следующее положение: “Успешное развитие этого терапевтического метода, имеющего несомненно прикладное значение, возможно только при совмещении экспериментального способа изучения в связи с наблюдениями у постели больных” [20].

В течение многих лет В. С. Богословский ездил на Кавказские минеральные воды, где занимался частной практикой и несколько лет заведовал Ессентукской группой минеральных вод [45].

В. С. Богословский понимал необходимость создания женского фармацевтического института, поэтому выступил с докладом на заседании Московского отдела Общества Охранения Народного Здравия 1 февраля 1889 г. Он подробно изложил, с какими трудностями приходилось сталкиваться женщинам, чтобы получить степень провизора. “Аптекарский помощник, желающий получить степень провизора, обязан ... предъявить: 1) свидетельство, что прослужил в казенной или частной аптеке 3 года и 2) свидетельство, что выслушал во врачебном заведении полный курс тех наук, в которых имеет быть экзаменуем”. Следует учесть, что в это время для женщин были закрыты двери медицинских факультетов, где они могли бы получить соответствующие знания по фармации. Да и для получения 3-летнего опыта работы женщинам приходилось сталкиваться с еще одним ограничением. Вместе с женщиной, претендующей на степень провизора, в аптеке не должен работать мужской персонал [11]. В этой статье В. С. Богословский представил проект программы, составленный Медицинским департаментом Москвы для воспитанниц будущих фармацевтических курсов.

В 1901 г. за выслугу 30-летнего срока В. С. Богословский вышел из числа штатных профессоров Московского университета с сохранением профессорского звания, но некоторое время продолжал читать лекции на кафедре фармакологии. Позже он переехал в Пятигорск, где и умер 18 июля 1904 г.

Эволюция преподавания фармакологии

Следуя по пути своего учителя А. А. Соколовского, В. С. Богословский всячески содействовал дальнейшему развитию экспериментальных методов в фармакологии. В то же время, будучи одновременно врачом-практиком, он старался придать фармакологии клинический характер, и поэтому часть своих лекций по изучению действия лекарственных средств (2 ч в неделю) читал у постели больного в Окружной больнице Воспитательного дома. Для лекций выбирались пациенты с неосложненными формами заболеваний и ясно выраженными симптомами. При чтении лекций происходил разбор применения фармакотерапии у больных пороками сердца в периоде декомпенсации, патологией органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, мочевых путей и т.д., подробно рассматривались свойства назначаемых лекарственных средств, показания к их применению, прослеживалось действие применяемого средства на организм больного и отмечались результаты его действия. Здесь все желающие студенты могли прослушать курс уроскопии, руководимый им [37].

В 1885/1886 и в 1886/1887 учебных годах он читал лекции вместе с приват-доцентом В. Е. Глики (5 лекций и практических упражнений и 3 лекции и практических упражнения в неделю соответственно) [33]. Через 2 года штат кафедры расширился, и в 1888/1889 учебном году В. С. Богословский отвечал за 7 лекций и практических занятий в неделю, приват-доцент Д. П. Дубелир — за 1, приват-доцент Г. Р. Сторожев — за 2.

В. С. Богословский, будучи профессором кафедры фармакологии, энергично принялся за ее устройство. Он занялся реставрацией фармакологического кабинета, устроил вытяжной шкаф, закупил аппаратуру, химическую посуду, инструментарий, новую мебель, провел в помещение кафедры воду и газ.

Старое помещение фармакологического кабинета на Моховой улице стало тесным для развивающейся научной и педагогической работы. Знаменательным событием в жизни кафедры фармакологии оказался переезд из старого университетского здания на Моховой в новый корпус на Девичьем Поле. По этому случаю было приобретено много книг и журналов, химические соединения и т.д. В конце весеннего полугодия 1885 г. в присоединенных годом ранее 2 комнатах работало химическое отделение [34].

Экспериментальной работой самому В. С. Богословскому было заниматься тяжело из-за прогрессирующей глаукомы, которая, если бы не удачная операция в 1872 г., могла привести к слепоте. Поэтому он пригласил на кафедру в 1884 г. для экспериментальной работы частными ассистентами А. И. Самойло и врача Яузской больницы С. И. Чирвинского, только что вернувшегося из Страсбурга после 2-летней стажировки у знаменитого фармаколога О. Шмидеберга [33].

Так образовался Фармакологический институт, оснащенный новейшей аппаратурой, который включал 3

отделения: экспериментально-фармакологическое (С. И. Чирвинский), лабораторно-химическое (лаборант В. П. Ижевский, затем его сменил Е. Л. Попов) и лабораторно-клиническое (сверхштатный лаборант Д. М. Щербачев, затем — ассистент А. Н. Устинов). Институт размещался на втором этаже и частью в подвальной помещении нового корпуса, построенного в глубине клинического двора. Выстроили отдельное двухэтажное здание вивария (11 комнат). Желая “по возможности лучше устроить Фармакологический институт на Девичьем поле”, В. С. Богословский специально ездил за рубеж к О. Шмидебергу для осмотра соответствующих учебно-вспомогательных учреждений [31]. Фармакологический институт, хотя и создавался по типу Страсбургского, все же значительно превзошел последний удобством помещений и научным оборудованием. Кафедра стала одним из образцовых учебных и научно-исследовательских учреждений медицинского факультета ИМУ.

В обязанности штатного лаборанта лабораторно-химического отделения В. П. Ижевского входило проведение практических занятий с фармацевтами по количественному и качественному анализу, органической химии и анализу питательных веществ [37]. В лабораторно-клиническом отделении Фармакологического института студенты 5, 6 семестров изучали качественный и количественный анализ мочи, а также готовили микроскопические и химические препараты.

Прошение В. С. Богословского о совместном преподавании фармакологии с клиникой было удовлетворено. С 15 марта 1887 г. 2 ч в неделю занятия по фармакологии перенесли в клинику Окружной больницы Воспитательного дома. С этого времени теоретическое преподавание фармакологии “фактически слилось с клиникой” [35]. Сверхштатный ассистент А. Н. Устинов помогал вести практические занятия со студентами в Окружной больнице Воспитательного дома у постели больных.

В экспериментально-фармакологическом отделении студенты знакомились с методами, применяемыми при изучении действия средств на животных. Со студентами в порядке необязательных практических занятий работал лаборант С. И. Чирвинский, который также помогал при выполнении диссертационных работ врачами [37].

Преподавание фармакологии в 1887 г. “распалось на теоретическое и практическое”. Практические занятия проходили в Фармакологическом институте и в клинике. Там, где это было возможно, экспериментальные данные, полученные “из действия лекарств на животных”, подтверждались клиническими наблюдениями у постели больных. Клинические занятия со студентами проводились в Окружной больнице Воспитательного дома. Кроме занятий со студентами, лаборатория предоставлялась для бесплатного пользования фармацевтам [36].

В. С. Богословский 6 ч в неделю проводил клинические занятия (наблюдение за действием лекарств у по-

стели больных и экспериментальные занятия на животных) одновременно с теоретическим курсом. В качестве пособий он использовал “Руководство к фармакологии” Г. Нотнагеля и М. Россбаха (перевод с немецкого изд. М. Гиршвелда, 1884); “Лекции по фармакологии” Карла Бинца (1886); “Лекции по фармакологии В. И. Дыбковского с дополнениями профессора В. В. Подвысоцкого” (2 части 1885 и 1889), “Руководство к общей и частной рецептуре” К. Эвальда в переводе Б. А. Хавкина (1889); “Руководство к клиническому пользованию лекарствами для врачей и студентов” Ф. Пинцольда в переводе с немецкого (1890); “Лечебные места Европы (основы бальнеологии и климатотерапии с картой)” (1888); “Balneotherapie” Е. Киша (1886). В. С. Богословскому помогал приват-доцент Г. Р. Сторожев, который читал курс бальнеологии 1 ч в неделю (“вторник 6 – 7 вечера”), применяя для обучения студентов “Handbuch der Balneotherapie. Leitfaden für practische Aerzte bei Verordnung der Mineralquellen, Molken, Seebäder” Г. Хелфита (1882); Г. Цеймссена “Руководство к общей терапии”, том II, часть 2 (1884); “Общая Бальнеотерапия” О. Лейхтенштерна, перевод М. К. Милютина, Санкт-Петербург (1884) [31]. Приват-доцент Д. П. Дубелир вел курс “Гидро-бальнеотерапии с практическими упражнениями и демонстрацией больных, пользующихся лечением водой” 1 ч в неделю (“четверг 14.00 – 15.00”) по М. Россбаху “Основы физических методов лечения”, Санкт-Петербург (1881); В. Винтерницу “Гидротерапия”, Санкт-Петербург (1882) [31].

Как видим, В. С. Богословскому удалось поддерживать высокий уровень преподавания фармакологии с бальнеологией, используя новейшие достижения отечественной и зарубежной науки.

В. С. Богословский, выйдя из штата сотрудников ИМУ, продолжал читать лекции по фармакологии каждую неделю по средам и пятницам [42].

По свидетельству С. И. Чирвинского (его ученика), В. С. Богословский “был по натуре живым, подвижным, он в то же время был всегда исполнен инициативы. Отсюда самое разнообразие вопросов, служивших ему темами для его словесных и печатных сообщений, как, например, водобоязнь, туберкулин, гниение и брожение как причины болезней, погребение и сжигание трупов и т.д. Он постоянно носился с какими-то новыми затеями и идеями. При появлении какой-нибудь эпидемии, например, холеры, чумы, инфлюэнцы, он спешит делать в ученых обществах и на съездах, членом которых состоял, сообщения и популяризировать их при посредстве публичных лекций или печати” [39].

По инициативе В. С. Богословского в 1900 г. были организованы “Студенческие научные собеседования” в Фармакологическом институте для учащихся 3 старших курсов с целью “возбудить у студентов интерес к самостоятельной разработке научных вопросов”, на которых обсуждались различные вопросы общей медицины, причем каждой беседой руководил специа-

лист из среды младших клинических преподавателей. Собеседования пользовались большой популярностью у студентов. Они являлись прообразом современных студенческих научных обществ. В. С. Богословский сам выступал на этих беседах с сообщениями “О современном положении Пастеровских прививок при гидрофобии” и “Красная Поляна с климатической точки зрения” (сообщено в студенческих беседах в 1900 г).

Стоит отметить, что Виктор Степанович параллельно сохранял должность врача Ессентукской группы Кавказских минеральных вод.

СOLIDНАЯ терапевтическая подготовка, полученная Виктором Степановичем, повлияла на всю его деятельность. Руководя теоретической кафедрой, он старался связать ее деятельность с клиникой, причем сам на протяжении всей своей 39-летней врачебной деятельности занимался медицинской практикой [25, 45].

Основные направления научных исследований В. С. Богословского

Из работ В. С. Богословского наибольший интерес представляет его диссертация, а также ряд статей, связанных с общепатологической, бальнеологической и фармакологической тематикой.

Общепатологическая проблематика

В начале научной карьеры В. С. Богословский занимался переводом научных работ зарубежных авторов. Им были переведены сочинения Вильгельма Гризингера “Трактат о холере”, Карла Гоппе “Постукивание и выслушивание в диагностическом отношении”. В работе о холере приведены мероприятия, которые необходимо предпринимать для предупреждения распространения этой инфекции в России и для побуждения правительства начать “деятельные предупредительные меры”. “Всё сочинение о холере, не теряя нисколько в научном отношении, написано языком понятным..., следовательно, доступно не только для медицинской, но и для читающей образованной публики” [22].

В. С. Богословский и сам написал ряд обзоров об инфекционных заболеваниях: “Холера, причины ее появления и способ распространения”, “Отчего появляются поварные болезни”, “О воздухе, как врачебном средстве”. Кроме описания и лечения холеры, он также выступал в Физико-медицинском обществе с “Описанием резко выраженного случая *herpes zoster*” (1880), а также с публичной лекцией “Чума, исторический очерк чумных эпидемий”, которая была напечатана в Трудах Общества Охранения народного Здравия в 1897 г.

В XIX веке эпидемии холеры в Москве не были редкостью. В. С. Богословский внес значительный вклад в борьбу с этим инфекционным заболеванием: обобщил свой опыт, наблюдения при изложении причин развития холеры, вспомогательных условий для распространения холеры (“влажность почвы, скопление людей, нечистоты и грязь на дворах” при ее появлении в Москве и в России). Он высказал ряд ценных мыс-

лей по “действительным общественным мерам”, например, “своевременная общая дезинфекция (очистка) города” [6]. В докладе “Чума” приведен исторический очерк чумных эпидемий в Европе и России, дана общая характеристика чумных эпидемий, описано, как происходило очищение Европы от “чумной заразы” [17].

Работая в клинике И. В. Варвинского, В. С. Богословский много времени посвятил изучению воспаления. Ему пришлось столкнуться с изучением гипотез о развитии воспаления “гуморалистов, целлюристов и невристов”. При наблюдении за процессом развития воспаления В. С. Богословский нашел связь нервной системы и воспалительных реакций в тканях [2]. Он проводил клинические наблюдения за развитием воспаления глаз пациентов при участии офтальмолога А. Н. Маклакова.

Перу В. С. Богословского принадлежит работа, посвященная применению воздуха при различных болезнях (аэротерапия). В 20 гг. XIX века ряд докторов заметили, что “сжатый воздух ... благоприятно действовал на рабочих, страдавших грудными припадками”. После работы в “подводных колоколах” и кессонах наступало “облегчение болезни”. В научных и терапевтических целях В. С. Богословский организовал в Москве работу пневматической лечебницы со сжатым и разреженным воздухом. В пневматическом аппарате, используемом для лечения сжатым воздухом, исследовались физиологические параметры деятельности организма. Обычно сжатый воздух вызывал уменьшение частоты дыхания и сокращений сердца; увеличивал содержание углекислого газа в выдыхаемом воздухе и поглощение кислорода кровью [7]. “Мысль и соображение” у одних пациентов “идут быстрее и энергичнее”, другие “чувствуют себя ... склонными ко сну”, — отмечал В. С. Богословский. Он заметил, что “малокровие, бледная немочь, золотуха и английская болезнь у детей, острые и хронические катары слизистых оболочек носа и глотки”, грипп, эмфизема легких, коклюш хорошо поддаются лечению сжатым воздухом. Физиологическое действие разряженного воздуха на этот период времени было изучено в меньшей степени [7].

Анализ его работ подтверждает передовой характер клинических взглядов В. С. Богословского, глубокое знание предмета исследования.

Вопросы общепатологической проблематики поднимались В. С. Богословским на разнообразных выступлениях. На заседании Общества Охранения народного Здравия в 1890 г. В. С. Богословский сообщил “с клинической стороны” об особенностях возникшей тогда эпидемии — “инфлюэнцы” в Москве. Отличительной чертой текущей эпидемии являлось отсутствие “катаров” дыхательных путей. Отсюда профессор заключает, что “мы имеем дело с инфекцией особого рода, хотя и похожей на грипп ..., но все-таки самостоятельной” [12].

В. С. Богословский следил за последними достижениями медицины и по возможности изучал литературу

на актуальную проблематику. В 1890 г. на X Международном медицинском конгрессе Р. Кох объявил научному миру о создании им средства специфической диагностики и лечения туберкулеза — туберкулина. Создание туберкулина по способу Коха занимало много времени. Так, микобактерии туберкулеза выращивали на глицеринопептоновом бульоне, сгущали на водяной бане, процеживали и т.д. В общей сложности требовалось не меньше 2 мес на приготовление препарата. Полученная жидкость содержала не только бактерии туберкулеза, но и перешедшие в бульон продукты обмена бактерий — токсины, а также 40 % глицерина и часть мясного бульона. Ученые всего мира, включая и ученых России, приступили к исследованию Коховского туберкулина. В. С. Богословский не остался в стороне и в 1891 г. выступил с обзором “Современное положение вопроса в лечении туберкулеза по способу Коха” [13], где проанализировал применение туберкулина в Европе и в России. Во Франции ученые отметили ухудшение течения туберкулеза при применении палочки Коха, в Англии клиницисты высказались также “не в пользу коховского лечения”, в Германии заметили улучшение в легких случаях течения туберкулеза. Между тем, отечественные клиницисты высказывали диаметрально противоположные взгляды. В конце сообщения В. С. Богословский заключил, что “нельзя отрицать заслуги Коха как выдающегося бактериолога”, что метод Коха “следует считать научным”; “имя Коха, как человека науки, наравне с Пастером должно быть произносимо с уважением”; для применения метода “у постели больного” не хватает “точно выработанных опытами показаний” [13]. “Можно не соглашаться со своевременностью применения его способа лечения на людях прежде, чем установится, путем эксперимента на животных, более точное понятие о действии нового средства на организм” [13]. До наших дней препарат дожил в измененном виде в качестве диагностического средства. Следует обратить внимание на прозорливость В. С. Богословского в оценке заслуг Роберта Коха: в 1905 г. Роберт Кох получил Нобелевскую премию по физиологии и медицине за “исследования и открытия, касающиеся лечения туберкулеза” [41].

В 1901 г. вышел в свет обзор В. С. Богословского “Современное положение вопроса о водобоязни”. Водобоязнь (глотательный спазм) — основной симптом бешенства. “Сообщение Пастера от 1 марта текущего года о результатах применения его метода прививок” как “предохранительного лечения” от собачьего бешенства “возбудило общее внимание всего образованного мира”. Удачные его опыты прививок, испытанные на собаках, сделали их невосприимчивыми к “гидрофобическому яду для предохранения от водобоязни” [19]. В. С. Богословский привел краткий очерк истории возникновения бешенства: “Уже Асклепиад признавал водобоязнь у людей”, но Аристотель считал невозможным передачу “яда бешенства” от животного человеку. Луи Пастер получал “яд бешенства” путем

производства передаточных прививок от кролика к кролику, при этом нужно было сделать не менее 25 передач, чтобы получить “яд” определенной интенсивности. Л. Пастер последовательно вводил “яд” в организм с последующим увеличением его интенсивности, и с окончанием прививок (10 дней) организм становился не восприимчивым к попавшему в него до прививок “яду” [19]. Тогда возбудитель этого заболевания еще не был известен. В статье В. С. Богословский также описал симптомы бешенства, анатомо-патологические и гистологические изменения, при этом отметил, что они такие же, как и при других инфекциях. Приведенные в статье данные свидетельствовали о накоплении “яда” в спинном и продолговатом мозге [19].

Изучение минеральных вод

Одно из направлений научных исследований В. С. Богословского посвящено бальнеологии и климатотерапии. Стоит обратить внимание, что из 50 работ профессора В. С. Богословского 19 статей посвящены минеральным водам. Бальнеология стала главным делом жизни В. С. Богословского.

Как отмечает В. Д. Шервинский, “ординаторская служба при Ново-Екатерининской больнице и практическая врачебная подготовка В. С. Богословского, полученная в этой больнице под руководством профессора И. В. Варвинского, отразились на всей его дальнейшей жизни и занятиях. Он до самой смерти не оставил деятельности практического врача. А излюбленным местом его врачебной практики были курорты Кавказских Минеральных Вод, развитию и усовершенствованию которых он немало способствовал своими научными трудами и многолетней административной деятельностью в качестве группового врача (курорты Ессентукской группы). Эти труды составили ему почетное имя среди русских бальнеологов” [39].

По наблюдениям В. С. Богословского, при работе на курортах России с минеральными источниками следует, что серные ванны (сероводород — действующее вещество этих ванн) играют “распознавательное” значение в подозрительных случаях, так как “в этом случае наступает обострение”. Серные ванны — “могущественный способ для обмена веществ и увеличения всех отделений ...”. “Механическое” раздражение кожи серой помогает в лечении кожных болезней. По мнению В. С. Богословского, при приеме “серной воды” сероводород, поглощенный кровью, “отнимает кислород у красных кровяных шариков”, то есть действует подобно синильной кислоте и окиси углерода. При лечении сифилиса и меркуриализма, серные ванны служат вспомогательным средством при одновременном специфическом лечении ртутью или йодом [8].

В работах, посвященных отечественным минеральным водам, В. С. Богословский указывает на необходимость клинического и экспериментального исследования химического состава различных источников. Особое внимание он уделял Пятигорской группе Кавказских Минеральных Вод. Из его бальнеологических работ представляют наибольший интерес “Пятигор-

ские и с ним смежные минеральные воды” (Москва, 1881 – 1904 гг., 5 изданий). Исторический очерк о Кавказских Минеральных Водах, расположение и климат Пятигорска, возможность врачебных консультаций, химический состав и действие пятигорских вод были представлены в этом сборнике. Воды Пятигорска богаты серой. Серные ванны и сероводород особенно эффективны в лечении сифилиса, хронического ревматизма, невралгий, кожных болезней, геморроя. Описаны также воды Железноводска, Кисловодска и Ессентуков. В сборнике автор подчеркивает, что “для получения успешных результатов одного лечения минеральными водами бывает недостаточно, а потому приходится прибегать часто к комбинированному лечению ...” [18].

Много времени В. С. Богословский посвятил изучению Ессентуковских источников. В своих работах по этой теме он подробно описывает состав минеральной воды источников. “Лечение на водах” показало свою эффективность при “общем ожирении и ожирении сердца”, “хроническом катаре желудка и кишок”, “хроническом (разлитом) промежуточном воспалении печени”, “катаре мочевого пузыря и почечных лоханок, бронхов и эмфиземе” [9]. Несомненной заслугой ученого является внедрение в практику минеральной воды “Ессентуки № 17”, до сих пор используемой при ряде заболеваний желудочно-кишечного тракта.

В сжатом виде основы бальнеологии и климатотерапии В. С. Богословский изложил в монографии “Лечебные места Европы. Курорты с минеральными водами, климатические станции, морские купанья, лиманы и грязелечебные заведения с кратким изложением основ общей бальнеологии и климатотерапии с бальнеологической картой”. Для специалистов в этой области и врачей дана информация по общим показаниям и противопоказаниям к назначению минеральных вод. Этот труд В. С. Богословского полезен также и для пациентов, так как в нем не только проведен анализ “употребительнейших” источников, но и представлена бальнеологическая карта с указанием главных путей сообщения с курортами [10].

8 декабря 1893 г. В. С. Богословский выступил с обзором “Побережье Черноморского округа и его климатолечебные пункты”, в конце которого он признает, что “Сочи в будущем, несомненно, явится одним из выдающихся климатолечебных мест, которое по своим климатическим данным сможет выдержать конкуренцию с пресловутою Ялтою и даже итальянскою Ривьерою, отличающеюся относительно большею сухостью воздуха” [15].

Однако не все считали В. С. Богословского основательно знакомым с предметом, а его труды оригинальными. Так, С. Т. Залесский подвергает сомнению компетентность В. С. Богословского [14] относительно минеральных вод Нарзана. По его словам, В. С. Богословский приводит ошибочное “показание ... о свободной углекислоте”. По мнению С. Т. Залесского, “вычитанием удвоенного количества связанной из об-

щего количества всей углекислоты” с химической и логической точек зрения не совсем правильно. “Для получения данных относительно содержания свободной углекислоты вычитается из общего количества всей углекислоты количество связанной и равное последнему, в силу законов химического сродства, количество полусвязанной” [23]. С. Т. Залесский полагает, что “связанная углекислота совместно с полусвязанною в минеральных водах не определяется, и не мог таким путем получить цифры об углекислоте г. Богословский”. Ответ В. С. Богословского был прост: “Ни в какие дальнейшие литературные состязания входить не желаю” [23]. “Человек беспристрастный должен был догадаться, что в таблице под названием “связанная углекислота” подразумевается сумма “связанной с полусвязанной” углекислотой” [15]. В. С. Богословский объяснил, что послужило побуждением для С. Т. Залесского наброситься на него: “Разгадка ясна. Разбирая его программу деятельности на Кавказских водах, я позволил себе усомниться в компетенции его, как химика, и остаюсь при том же мнении по сие время” [15].

С. Т. Залесский не оставлял В. С. Богословского в покое длительное время. Особенно ожесточенно он прошелся по статье “Колебания химического состава источника № 17”. В этом сообщении В. С. Богословского приведен сравнительный анализ минеральных вод источника № 17 за ряд лет (1891 – 1894 гг.), и в конце автор подтверждает зависимость источника № 17 от его прототипа воды № 18 и “вызывает в ближайшем будущем необходимость изменения способа улавливания воды” [15]. С. Т. Залесскому не понравились выводы В. С. Богословского. “Если бы автор лучше обдумал данные исследования, то он, во-первых, не поставил бы в один разряд железо с серной кислотой и земельными металлами; во-вторых, обратил бы внимание на то, что колебания в содержании кальция далеко не параллельны колебаниям в содержании магния; в-третьих, ... колебания в содержании железа, при их сравнительной незначительности ... легко могут быть объяснены так называемой ошибкой наблюдения; в-четвертых, заметил бы, что по сравнению с кальцием и магнием содержание других земель (бария, стронция) не подвергается почти никаким колебаниям...”. “Спрашивается, какую цену имеет вся эта таблица (с данными)?” [24]. С. Т. Залесский подчеркивает, что с такими неточными умозаключениями “проф. В. С. Богословский ... занимал место группового врача на Кавказских Минеральных Водах”. В. С. Богословский, ссылаясь на подлинные данные анализов минеральных вод А. И. Фомина, напечатанные в официальном органе “Сезонный листок”, дает основанный на фактах ответ на рецензию С. Т. Залесского. “Девять пунктов, приведенных С. Т. Залесским, меня не затрагивают; и с внешней стороны страшны только числом своим”, “неприлично приписывать мне мнения, которых я не высказывал ... по их очевидной нелепости” [15].

Проблемы фармакологии и подготовка кадров

Незадолго до защиты диссертации в 1868 г. появляется небольшая статья В. С. Богословского “Влияние серебряных солей на кровь и питание животных”, которая представляла собой главу будущей диссертации. В статье он объясняет актуальность выбранных для исследования лекарственных средств: “Интерес сколько-нибудь разъяснить значение этого загадочного средства, в настоящее время снова вошедшего в моду, хотя и без всяких научных оснований, а, следовательно, нередко злоупотребляемого, вызвал нас на ряд экспериментальных работ и исследований...”. Эксперименты проводились на кроликах, исследовали азотно-кислородное серебро в пептонном растворе, альбуминаты азотно-кислородного серебра, двойную серебряно-натриевую и уксуснокислую соли. Выяснено, что легче всего переносилось животными уксуснокислородное серебро, хуже всего — двойная серебряно-натриевая соль ($2\text{NaO}, \text{S}_2\text{O}_2$) + $\text{AgO}, \text{S}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$ [3]. Продолжительное употребление в возрастающих дозах солей серебра приводит к потере массы тела животного и расстройству питания, “вызывая обеднение кровью”, чаще при подкожном введении серебра [3]. “Все соли серебра растворяют гемоглобин шариков крови”, а свертываемость крови замедляется. Больше всего на гемоглобин и свертываемость крови оказывают влияние пептонаты азотно-кислородного серебра. “Кровь делается от них лавковою, более жидкою...” [3]. Серебро снижает температуру тела, уменьшает количество выделяемой мочи, “но удельный вес увеличивается”. В моче нередко появляется белок. При вскрытии: “катар желудка и кишок, расширение желчного пузыря”. При продолжительном кормлении животных серебром развивалось состояние “мутного опухания, или жировое перерождение печеночных клеток”, затем жировое перерождение развивалось и в мышце сердца. Виктор Степанович выдвигает гипотезу, что эти процессы связаны с действием препаратов серебра на кровь, с “растворением гемоглобина кровяных шариков и с упадком окисления вообще” [3].

Следующая работа В. С. Богословского посвящена действию солей серебра на симпатическую нервную систему. Опыты проводились на собаках и кроликах. Выводы сделаны на основе наблюдений за кровообращением сетчатой оболочки животных-альбиносов с участием ординатора Московской глазной больницы А. Н. Маклакова. В проведенных опытах “постоянным явлением интоксикации было ... сужение зрачка при одновременном расширении сосудов глаза”. Поэтому далее исследовали влияние средства на симпатическую нервную систему. Раздражение симпатического нерва током приводило к расширению зрачка и сужению кровеносных сосудов сетчатки. Затем кроликам под кожу вводили двойную серебряную соль. Серебро вызывало сужение зрачков и одновременное расширение сосудов. Полученный результат “говорит в пользу парализующего действия средства на симпатическую цепь” [4].

Заметно увеличилось число работ, выполненных в новом институте под руководством В. С. Богословского. Следует отметить разнообразие тематики и высокий методический уровень этих исследований. Профессор В. С. Богословский был популярен в московском медицинском мире, к нему охотно шли работать молодые специалисты. Он и сам много занимался проведением научных экспериментов, и его ученики также продолжили экспериментальное исследование лекарственных веществ.

В. С. Богословским совместно с сотрудниками выполнено исследование горькой воды “Арента”, использовавшейся для лечения ожирения. В. С. Богословский вел клинические наблюдения над больными, принимающими горькую воду, в Окружной больнице Императорского Воспитательного дома, а В. П. Ижевский и К. Н. Виноградов занимались выяснением состава воды [16]. В результате проведенных исследований было показано, что вода не содержит “нежелательной примеси хлористого магния”. Отсутствием хлористого магния объясняется “большая мягкость воды и сравнительно легкая переносимость ее кишечником”. “Главным показанием для назначения горькой воды ... служат хронические запоры, обусловленные атониею кишок... И, наконец, общее расстройство питания в форме ожирения, жирной печени...”. Результаты лечения больных с приведенными выше патологиями подтверждают данные, полученные в “заграничных клиниках” [16].

Работа Г. Д. Неткачева касается исключительно физиологического действия воды солено-щелочного источника № 17. На основании произведенных исследований с участием собак и людей он пришел к заключению, что следует употреблять средние и небольшие дозы минеральной воды, так как именно в этом случае усиливается обмен веществ и улучшается усвоение пищи [30].

Исследование Н. З. Иванова имело целью взвесить значение пара как кровоостанавливающего средства. Диссертация состоит из физиологического и фармакологического фрагментов. Экспериментальная часть выполнена в Фармакологическом институте ИМУ. В фармакологической части рассматривается кровоостанавливающая эффективность пара и испытывается его “действительность” (действенность) при различных условиях [27]. Опыты проводились на собаках, которым наносили на селезенку раны, а затем паром останавливали кровотечение [27]. Н. З. Иванову удалось в ходе экспериментов выяснить насколько труднее, чем при нормальных условиях, остановить кровотечение паром при: 1) пассивной гиперемии паренхиматозных органов, 2) при истощении организма и 3) при изменении эластичности сосудов в зависимости от возраста. А при “водянистом малокровии” или при усиленном развитии соединительной ткани “в веществе селезенки” кровотечение паром останавливается легче, чем при нормальных условиях [27].

Работу Д. М. Членова, выполненную в Фармакологическом институте, найти не удалось, но известно,

что он, защитив диссертацию в 1894 г., был удостоен степени доктора медицины [37]. Он посвятил свою дальнейшую жизнь дерматовенерологии, работал приват-доцентом на кафедре “Систематического и клинического учения о накожных и венерических болезнях” профессора А. И. Поспелова.

Под руководством С. В. Богословского С. И. Чирвинский подготовил и напечатал статью “О действии пептона на отделение лимфы и связанные с ним процессы в организме”.

Вопрос, рассмотренный в диссертации Д. М. Щербачева, был актуален для судебной медицины: отравление мышьяком “имело место умышленно или в результате лечения им?” [49]. В диссертации исследована продолжительность выделения мышьяка у собак. Мышьяк даже после приема (внутри с кормом или под кожу) в терапевтических дозах остается довольно долго в организме, в частности, в головном мозге и в костях. Продолжительность выделения мышьяка из организма находится в зависимости от количества всего введенного вещества. При кратковременном введении “мышьяк дольше всего оставался в мозгу”, после длительного употребления “позже всего мышьяк находился в костях”. В судебно-медицинском отношении самое большое значение имеет тот факт, что, если больной долгое время получал мышьяк, и между его смертью и временем прекращения лечения мышьяком был некоторый перерыв, то нахождение “мышьяка в костях и не нахождение его в мозгу и остальных органах как раз соответствует следам, остающимся в результате лечения мышьяком”. После серии экспериментов на кроликах Д. М. Щербачеву пришлось сделать вывод о том, что продолжительность выделения мышьяка, полученная экспериментальным путем на одном виде животных, не может быть “перенесена непосредственно для суждения о сроке выделения того же яда у других животных, тем более человека”. Вследствие этого пришлось провести наблюдения “над продолжительностью выделения мышьяка в моче больных, принимавших его в лекарстве” [49].

В конце XIX века ученые полагали, что найдено, наконец, средство “предохранять и излечивать от чахотки” — туберкулин Коха. В. С. Богословский предложил В. А. Воробьеву исследовать влияние туберкулина на азотистый обмен у животных, способность туберкулина усиливать обмен и вызывать дегенеративные процессы. Туберкулин представлял собой смесь продуктов туберкулезных бацилл и неразложившейся питательной среды. Опыты проводились на собаках. Туберкулин повышал основной обмен и азотистый обмен. Усиление обмена под влиянием туберкулина в качественном отношении не отличалось от изменений обмена при инфекционных болезнях. Туберкулин вызывал гиперемии, мелкие кровоизлияния во всех органах, жировое перерождение печени, поджелудочной железы и почек. На основании проведенных опытов и литературных данных было высказано предположение

о том, что действующим началом туберкулина является вещество из ряда “токсальбумозы” [21].

В конце XIX века оставался открытым вопрос, касающийся всасывания веществ со слизистой оболочки мочевого пузыря. Результаты изучения всасывания веществ в мочевом пузыре были весьма разноречивы. Вопрос о всасывании веществ представлял ценность не только для физиологии, но и для патологии и терапии мочевых путей, поэтому И. И. Толпыго предпринял ряд опытов над кроликами и собаками. Опыты проводились с нормальной слизистой и при различных изменениях слизистой оболочки мочевого пузыря. Для исследования он применял стрихнин и атропин. Чтобы исключить всасывание веществ в мочеиспускательном канале, канал отделяли лигатурой от полости мочевого пузыря. Для развития воспалительного процесса в слизистой оболочке мочевого пузыря использовалась настойка шпанских мушек (*cantharidum*), обладающих раздражающим действием. В результате проведенных экспериментов И. И. Толпыго пришел к заключению, что только в измененной (воспаленной или поврежденной) слизистой оболочке мочевого пузыря происходит всасывание веществ, то есть “эпителиальный покров слизистой оболочки мочевого пузыря служит барьером для всасывания веществ”. При воспалении или повреждении слизистой оболочки происходит нарушение целостности эпителиальных клеток, приводящее к всасыванию веществ слизистой оболочкой [44]. В 1894 г. “по удовлетворительном защищении одобренной факультетом диссертации, И. И. Толпыго был удостоен степени доктора медицины” [37].

Целебные свойства кефира были известны медицине давно, но в то же время он наносил вред здоровью некоторых больных. “Не заключается ли причина этого ... в изменении характера самого кефирного брожения?” [51]. Разъяснение “сущности нормального кефирного брожения” и легло в основу диссертации Н. Н. Эсаулова. По окончании исследований должны были быть выработаны практические рекомендации по получению одинакового брожения кефира. Данный труд представлял не только научный интерес, но и практический. Он включал в себя: 1) бактериологическое исследование (были высеяны *Bacillus acidilactici* — молочнокислая бактерия и *Bacillus subtilis*, а также грибок *Saccharomyces*); 2) химическое исследование (проведен количественный анализ казеина, альбумина и пептонов). В “продажном кефире” выявлено сильное бактериальное загрязнение, что могло наносить вред здоровью, поэтому он “должен подлежать постоянному контролю бактериологического исследования” [51].

Перед ординатором Московской глазной клиники П. И. Радзвичким стояла задача проверить эффективность нового способа введения лекарственных препаратов - “подконъюнктивальные инъекции”. Были проведены экспериментальные и химические исследования в Фармакологическом институте, а клинические исследования — в глазной клинике. П. И. Радзвичкий

после проведения опытов на собаках пришел к следующему заключению: сулема, введенная под конъюнктиву, “сравнительно долго задерживается на месте инъекции”, диффузия руги в ткани глаза не происходит. При нанесении сулемы на конъюнктиву глаза она диффундирует внутрь глаза [40]. Также опыты проводились и на экспериментально вызванных гнойных травматических повреждениях глаз у животных. Подконъюнктивальное введение сулемы не изменяло течение инфекционного процесса в сравнении с промыванием конъюнктивального мешка стерилизованной водой [40].

Предметом исследования Д. А. Бетхера являлось изменение теплоотдачи с поверхности кожи под действием жаропонижающих средств (хинина, салицилового натра, антипирина, солянокислого фенокола, сходного с фенацетином по химическому строению) [1]. Опыты проводились на здоровых и “лихорадящих” собаках. Лихорадка у собак вызывалась впрыскиванием им под кожу “гнили”. Действие хинина на кожные сосуды не отличалось постоянством. Другие же препараты расширяли кожные сосуды и увеличивали теплоотдачу. Температура понижалась только у лихорадящих животных. “Происходит ли это расширение от действия на периферический сосудисто-нервный аппарат или от непосредственного влияния на гладкие мышцы сосудов, решить невозможно за отсутствием в данное время в физиологии способа, который мог бы быть применен к разрешению этого вопроса”. Д. А. Бетхер пришел к заключению, что салициловый натр, хотя и обладает возможностью непосредственного влияния на сосуды кожи и их периферический сосудисто-нервный аппарат, но действует, главным образом, через “посредство центральной нервной системы” [1].

А. И. Мальшин изучал действие некоторых средств на функцию нервов дыхательных мышц. Он выяснил, что *n. phrenicus* — это и двигательный, и чувствительный нерв. Для доказательства того, что окончания *n. phrenicus*, разветвляющиеся в диафрагме, обладают свойствами двигательного нерва, использовали кураре. Аконитин (нейротоксин, обладающий судорожно-паралитическим действием) уменьшал возбудимость двигательных окончаний *n. phrenici* в диафрагме, вызывал паралич нерва; атропин обладал возбуждающим свойством по отношению к двигательным окончаниям *n. phrenici* в диафрагме; вератрин, кониин, лобелин, морфин, никотин, физостигмин вызывали паралич двигательных окончаний *n. phrenicus* [29].

В экспериментальном исследовании Л. Н. Зубкова в качестве растворимой щелочи была взята сода, нерастворимой щелочи неорганического происхождения — мел, органической щелочи — пиперацин. Л. Н. Зубков пришел к выводу, что в малых дозах сода и мел (около 1 г) уменьшали азотистый распад и параллельно количество мочевой кислоты, а в больших дозах (3–6 г) оказывали обратное действие. Улучшение “выхода” мочевины при малых дозах щелочи, по мнению Л. Н. Зубкова, указывало на усиление “мочевинообра-

зовательной” функции печени”; терапевтическими дозами следует считать малые дозы щелочей, что клинически уже было установлено для щелочных минеральных вод при лечении “мочекислого диатеза” (подагры); применение в терапии мочекислого диатеза “растворителей через кровь”, например, пиперацина, не имело “за собой ни малейшего даже теоретического основания” [26].

Несколько работ, выполненных в Фармакологическом институте, относились к области фармации.

Работа И. И. Кальнинга началась летом 1900 г. в лаборатории Страсбургского университета, а затем продолжена и закончена в Фармакологическом институте ИМУ под руководством В. С. Богословского. И. И. Кальнинг в своей диссертации изучал химическое строение и химические свойства хинодубильной кислоты. В процессе исследования И. И. Кальнингу удалось выяснить, что отсутствие горького вкуса, наблюдаемое иногда у старых хинных корок, объясняется “образованием в них нерастворимых соединений алкалоидов с хинодубильной кислотой”; способ получения хинодубильной кислоты (и дубильных кислот вообще) посредством “уксусносвинцовой соли” дает продукты расщепления этих кислот. Реакция с “хлорным железом” в виде зеленого окрашивания водных растворов хинодубильной кислоты указывает на присутствие в молекуле хинодубильной кислоты производных “пирокатехина” со свободными гидроксильными группами; хинодубильная кислота не выделяет сахар в качестве продукта расщепления, и поэтому должна быть исключена из группы “глюкозидов”; ввиду отсутствия кислотных свойств и присутствия свободных гидроксильных групп, хинодубильная кислота должна быть причислена к производным фенола и получить название “хинотаннола” [28].

Тема исследования диссертации на степень магистра фармации А. В. Степанова была предложена приват-доцентом Д. М. Щербачевым. Йодистый калий в конце XIX века был очень популярен в лечении сифилиса. Для опытов выбраны собаки и кролики, “обмен нитритов у которых сходен с таковым у человека”. Для исследования приготовили вытяжки из различных органов (печень, легкое, желудок, тонкий кишечник, почки, надпочечники, мозг, поджелудочная железа). Автор получил подтверждение данных литературы о том, что нитриты участвуют в разложении йодистых солей во внутренних органах; для доказательства прижизненного образования нитритов использовался цианистый калий, который останавливал ферментативный процесс восстановления нитратов в нитриты [46].

Многие из учеников В. С. Богословского, защитив диссертацию, стали профессорами, некоторые продолжили дело В. С. Богословского. Например, С. И. Чирвинский стал не только профессором, но и сменил В. С. Богословского на посту заведующего кафедрой фармакологии. И. И. Кальнинг, получив степень магистра фармации, остался работать на кафедре фармакологии, ассистировал С. И. Чирвинскому в эксперимен-

тах на животных на практических занятиях фармацевтам; принимал активное участие в издании журнала “Фармацевтический вестник”, редактировал статьи в нем. Д. М. Щербачев также продолжил карьеру фармаколога, проработал на кафедре фармакологии ИМУ много лет, получил звание приват-доцента и надворного советника при С. И. Чирвинском. В 1935 г. Дмитрий Михайлович был избран профессором, заведующим кафедрой фармакогнозии Московского фармацевтического института, руководство которой осуществлял до сентября 1952 г. Написал учебник “В курсе фармакогнозии” (1930), “Начальный курс фармакологии” для медицинских сестер и акушерок (1939). Под его руководством преподавание фармакогнозии велось на основе химической классификации лекарственного растительного сырья. Профессор Н. А. Струев, написавший диссертацию в Фармакологическом Институте ИМУ, заведовал (1915 – 1917 гг.) кафедрой фармакогнозии и фармации. В. А. Воробьев перешел работать на кафедру частной патологии и терапии в должности приват-доцента [38].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные данные свидетельствуют о том, что В. С. Богословский много времени посвятил содействию фармакологии с клинической работой: ему удалось организовать занятия по фармакологии у “постели больного” с официального разрешения медицинского факультета, что явилось предвестником современной клинической фармакологии. Излюбленным местом его врачебной практики были курорты Кавказских Минеральных Вод, развитию и усовершенствованию которых он способствовал своими научными трудами и многолетней административной деятельностью в качестве врача Эссентукской Группы Минеральных Вод. Эти труды составили ему почетное имя среди отечественных бальнеологов. В. С. Богословский проявил себя способным организатором и блестящим лектором. Упорный труд и вклад В. С. Богословского в развитие российской фармакологии были вознаграждены, он получил звание заслуженного профессора и чин действительного статского советника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Д. А. Бетхер, *К вопросу о влиянии жаропонижающих фармакологических средств на кожные сосуды, как регуляторы теплоотдачи здорового и лихорадящего организма*, Дис. на степень докт. медицины, Типо-литография Кушнерев и К°, Москва (1897).
2. В. С. Богословский, *Отчет за сентябрьскую треть 1865 года о больных, пользовавшихся в Московской госпитальной клинике проф. И. В. Варвинского, составленный ординатором В. Богословским*, Унив. тип. (Катков и К°), Москва (1866).
3. В. С. Богословский, *Влияние серебряных солей на кровь и питание животных*, Читано в декабрьском заседании Физико-Медицинского Общества 1867 года, Университетская типография, Москва (1868).
4. В. С. Богословский, *Изменения, производимые серебром в крови, и отношения его к периферической сосудистой сис-*

теме, Читано в годичном заседании Физико-Медицинского Общества 1868 года, Университетская типография (Катков и К°), Москва (1868).

5. В. С. Богословский, *Опытные и клинические исследования над серебром*, Дис. на степень докт. медицины, Университетская типография (Катков и К°), Москва (1868).
6. В. С. Богословский, *О причинах возникновения холеры, ее распространении и мерах, способствующих ее прекращению*, Типография т. Рис, Москва (1872).
7. В. С. Богословский, *О воздухе как врачебном средстве*, Типография А. Торлецкого и М. Терехова, Москва (1876).
8. В. С. Богословский, *Пятигорские воды при лечении сифилиса и меркуриализма*, Типография А. Иванова, Москва (1883).
9. В. С. Богословский, *Эссендуки в лечебный сезон 1886 года. Отчет В. С. Богословского, врача эссендукской группы*, Типо-литография И. Н. Кушнерева и К°, Москва (1887).
10. В. С. Богословский, *Лечебные места Европы. Курорты с минеральными водами, климатические станции, морские купанья, лиманы и грязелечебные заведения с кратким изложением основ общей бальнеологии и климатотерапии с бальнеологической картой*, Типография Суворова, Санкт-Петербург (1888).
11. В. С. Богословский, *О предстоящей фармацевтической деятельности женщин и необходимости устройства женского фармацевтического института*, Читано в заседании Московского отдела Общества Охранения народного Здравия 1 февраля 1889 г. доктором медицины профессором В. С. Богословским, Типография А. А. Фаворского, Москва (1889).
12. В. С. Богословский, *Труды Московского отдела Общества Охранения народного здоровья*, № 2, 25 – 29 (1890).
13. В. С. Богословский, *Труды Московского отдела Общества Охранения народного здоровья*, № 4, 9 – 14 (1892).
14. В. С. Богословский, *Журнал “Минеральные воды”*, № 1 – 2, 18 – 20 (1895).
15. В. С. Богословский, *Колебания химического состава источника № 17. Современный Нарзан. Побережье Черноморского округа и его климато-лечебные пункты. Ответ г. Залесскому по поводу рецензий означенных статей*, Отдельный оттиск из V выпуска “Труды Московского отдела Общества Охранения Народного Здравия”. Товарищество типографии А. И. Мамонтова, Москва (1896).
16. В. С. Богословский, *Арента, Новая горькая вода*, Отдельный оттиск из “Трудов Московского отделения общества охранения народного здоровья, выпуск 6, 1 – 8 (1897).
17. В. С. Богословский, *Чума*, Доклад, сделанный в годичном заседании московского отдела “Общества Охранения Народного Здравия” 11 февраля 1897 года, Типография Мамонтова, Москва (1897).
18. В. С. Богословский, *Пятигорские и с ними смежные минеральные воды*, 5 изд., Типо-литография Васильева, Москва (1899).
19. В. С. Богословский, *Современное положение вопроса о водобоязни*, Москва (1901).
20. В. С. Богословский, *О необходимости учреждения самостоятельной кафедры гидротерапии и климатологии с клиникою при наших университетах*, Доклад, читанный на бальнеологическом съезде в Петербурге в 1898 г., Москва, 1 – 6 (1903).
21. В. А. Воробьев, *К вопросу о влиянии туберкулина Коха на азотистый обмен и ткани (экспериментальное исследование)*, Дис. на степень докт. медицины, Типо-литография т-ва Кушнерев и К°, Москва (1892).
22. В. Гринингер, *Холера*, Сочинение профессора Гринингера (из специальной патологии и терапии Рудольфа Вирхова), Перевод с последнего немецкого издания 1864 г. В. С. Бого-

- словского, Типография Лазаревского института (А. Мамонтова), Москва (1866).
23. С. Т. Залесский, *Г. Богословскому "Prometoria"*, Типография Я. Трей, Санкт-Петербург, Отгиск из газеты "Врач", № 10 (1896).
 24. С. Т. Залесский, *Подвиги проф. В. С. Богословского на поприще бальнеологической литературы*, тип. Я. Трей, Санкт-Петербург (1896).
 25. И. А. Зиновьев, *К истории высшего медицинского образования в России*, Медгиз, Москва (1962).
 26. Л. Н. Зубков, *О влиянии щелочей на количество выделяющейся мочевой кислоты и об условиях ее разложения в организме млекопитающих*, Дис. на степень докт. медицины, Типография Левенсона, Москва (1903).
 27. Н. З. Иванов, *Значение пара как кровоостанавливающего средства в хирургии селезенки*, Дис. на степень докт. медицины, Печатня Снегиревой, Москва (1895).
 28. И. И. Кальнинг, *О хинодубильной кислоте*, Дис. на степень магистра фармации, Типо-литография "Герольд", Санкт-Петербург (1901).
 29. А. И. Мальшин, *Nervus phrenicus в анатомическом, физиологическом и фармакологическом отношениях*, Дис. на степень докт. медицины, Типо-литография т-ва Кушнерев и К°, Москва (1897).
 30. Г. Д. Неткачев, *Материалы к вопросу об азотистом обмене у здоровых и больных людей под влиянием внутреннего употребления солено-щелочного источника № 17*, (в Ессентуках), Дис. на степень докт. медицины, "Русская" типо-литография, Москва (1887).
 31. *Обозрение преподавания на медицинском факультете Императорского Московского университета в осеннем и весеннем полугодиях 1890–91 учебного года*, Университетская типография, Москва (1891).
 32. *Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1884*, Университетская типография, Москва (1885).
 33. *Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1885 год*, Университетская типография, Москва (1887).
 34. *Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1886 год*, Университетская типография, Москва (1888).
 35. *Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1887 год*, Университетская типография, Москва (1888).
 36. *Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1888 год*, Университетская типография, Москва (1890).
 37. *Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1894 год*, Университетская типография, Москва (1896).
 38. *Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1904 год*, университетская типография, Москва (1905).
 39. *Отчет о состоянии и действиях Императорского Московского университета за 1905 г.*, Университетская библиотека, Москва (1906).
 40. П. И. Радзвичский, *Подъюнктивальные впрыскивания сулемы*, Дис. на степень докт. медицины, Типография "Печатня Яковлева", Москва (1896).
 41. М. А. Раскина, *Практический врач*, № 23, 385–390 (1910).
 42. *Речь и Отчет, читанные в торжественном собрании ИМУ 12-го января 1904 года*, Университетская типография, Москва (1904).
 43. Д. М. Российский, *Очерки по истории I Московского ордена Ленина медицинского института им. И. М. Сеченова*, Москва (1959).
 44. И. И. Толпыго, *К вопросу о всасывании слизистою оболочкою мочевого пузыря*, Типография Лисснера и Романа, Москва (1893).
 45. И. Д. Сарычев, *Мед. обозрение*, **62**(22), 688–693 (1904).
 46. А. В. Степанов, *К вопросу об условиях разложения йодистого калия в организме в зависимости от нахождения в нем нитритов*, Дис. на степень магистра фармации, Типо-литография т-ва Кушнерев и К°, Москва (1901).
 47. В. П. Фисенко, Н. Г. Бондарчук, *Мед. технологии. Оценка и выбор*, № 2, 33–41 (2016).
 48. *Центральный государственный архив Московской области (ЦГАМО). Фонд 418, опись 34, дело 142* (1865).
 49. Д. М. Щербачев, *Материалы к вопросу о продолжительности выделения мышьяка*, Дис. на степень докт. медицины (из Института Фармакологии проф. В. С. Богословского), Университетская типография (Катков и К°), Москва (1868).
 50. *Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона*, том IV, Санкт-Петербург (1891), с. 193.
 51. Н. Н. Эсаулов, *Кефир. Бактериологическое и химическое исследование*, Дис. на степень докт. медицины, Типография Лисснера и Романа, Москва (1895).
 52. V. Bogoslovsky, *Ueber die Veränderung, welche unter dem Einflusse des Silbers im Blute und im Bau der Gewebe erzeugt werden*, Virchow's Archiv, Band XLVI, 4 (1868).

Поступила 16.01.17

PROFESSOR VICTOR S. BOGOSLOVSKY AND THE DEVELOPMENT OF PHARMACOLOGY IN RUSSIA

N. G. Bondarchuk* and V. P. Fisenko

I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, ul. Trubetskaya 8/2, Moscow, 119991 Russia

* e-mail: mma-pharm@mail.ru

Main stages of the creative activity of Prof. Viktor S. Bogoslovsky have been analyzed. An outstanding role of V. S. Bogoslovsky in the development of pharmacology and balneology in Russia are considered. History of the formation of his scientific outlook has been traced. Peculiarities of teaching pharmacology as introduced by Prof. Bogoslovsky for his 17-years work at the Medical Faculty of the Imperial Moscow University are discussed. Successful investigations of the principles of drug action carried out by Prof. Bogoslovsky and his colleagues are demonstrated.

Keywords: Prof. V. S. Bogoslovsky; history of pharmacology; teaching of pharmacology; balneology; mineral water.