

ИЗ ИСТОРИИ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ ФЕДОРОВ В ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НЕЙРОХИРУРГИИ (К 145-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

МОСКОВСКИЙ ПЕРИОД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С.П. ФЕДОРОВА. КЛИНИКА А.А. БОБРОВА

Е.Н. Кондаков¹, Д.В. Свистов², С.А. Ландик², Н.А. Писанов²

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора А. Л. Поленова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

² Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург

В настоящее время нейрохирургия как медицинская наука находится на бурном этапе своего развития и подобно искусству переживает период эпохи Возрождения. Создание современных методов нейровизуализации (магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, селективная церебральная ангиография, транскраниальная доплерография), оснащение уникальным микрохирургическим инструментарием и специальным расходным материалом, внедрение минимально-инвазивных технологий, инновационное развитие науки и техники (современные микроскопы, эндоскопические стойки, системы 3D-нейронавигации, аппараты фотолюминесцентного интраоперационного мониторинга, перфузии вещества головного мозга и оценки адекватности ауторегуляции мозгового кровотока), разработка новых методов хирургического лечения (эндоваскулярные операции на церебральном и прецеребральном сосудистом русле, интервенционная радиохирургия) обуславливают рост хирургической активности нейрохирургической клиники, совершенствование хирургической техники и радикальности операций на различных отделах нервной системы.

Отдавая дань всем хирургам-новаторам, развивавшим нейрохирургию, следует высоко оценить вклад Сергея Петровича Федорова как одного из зачинателей и основоположников отечественной нейрохирургии. Деятельность С.П. Федорова исторически берет свое начало из открытий и выдающихся трудов Н.И. Пирогова и хронологически совпадает с работами в области «мозговой хирургии» А.В. Разумовского, А.М. Пуссепа и А.Г. Молоткова, предшествуя свершениям А.Л. Поленова и Н.Н. Бурденко.

В ряду легендарных представителей отечественной медицинской науки одно из почетных мест принадлежит замечательному русскому хирургу Сергею Петровичу Федорову (рис. 1). Его жизнь и творчество совпали с наиболее плодотворным периодом в истории хирургии, когда на грани конца XIX и начала XX столетия широкое развитие приобрели наркоз, антисептика и асептика. Это обусловило столь значительные успехи

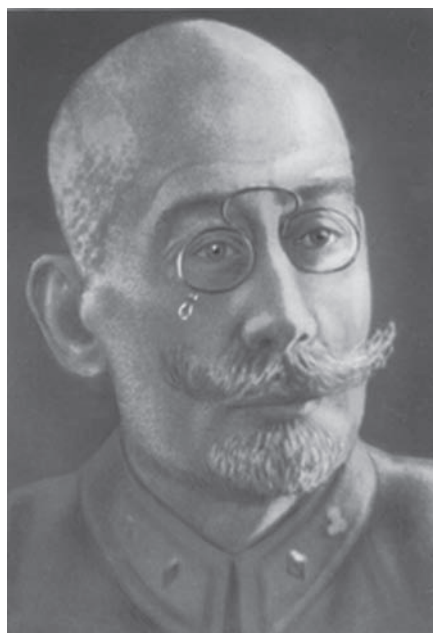


Рис. 1. Профессор, доктор медицины Сергей Петрович Федоров (1869—1936).
Fig. 1. Professor, MD Sergey Petrovich Fedorov (1869—1936).

в хирургии, что они превзошли ее достижения за всю предшествующую историю. К этому времени в России уже сформировались самобытные хирургические школы: в Петербурге — клиники И.В. Буяльского, И.Ф. Буша, Н.И. Пирогова и И.И. Грекова, в Москве — Е.О. Мухина, Н.В. Склифосовского, А.А. Боброва и П.И. Дьяконова, в Казани — В.И. Разумовского, в Киеве — Н.М. Волковича и др.

Среди всех этих хирургических клиник, много сделавших для развития отечественной нейрохирургии, выдающаяся роль принадлежит факультетской клинике А.А. Боброва и госпитальной хирургической клинике С.П. Федорова, ставших образцовыми в постановке клинической, научной и педагогической работы и воспитавших талантливых российских хирургов. Неоценимая заслуга в этом принадлежит Сергею Петровичу Федорову, *«талантливому выразителю прогресса в медицинской науке своего времени, крупному ученому, врачу и педагогу»* [7, 12].

Уже на студенческой скамье четко вырисовывалось увлечение Сергея Петровича Федорова хирургической специальностью и он занимался этой дисциплиной на 4-м и 5-м курсах Московского университета в клиниках московских хирургов Н.В. Склифосовского, И.Н. Новацкого и А.А. Боброва. По окончании университета С.П. Федоров был оставлен для дальнейшего усовершенствования и продолжения работы у восходящей тогда звезды Московского хирургического сообщества — профессора Александра Алексеевича Боброва [1].

Молодой, энергичный, следящий за современным состоянием науки и внедрением новых разработок в клиническую практику проф. А.А. Бобров (рис. 2) уже к концу первого же года по приходу к нему С.П. Федорова дает ему ответственное поручение отправиться к хирургу Эрнсту фон Бергману (1836–1907) в Берлин для изучения выработанной там системы асептического оперирования.



Рис. 2. Профессор, доктор медицины Александр Алексеевич Бобров (1850—1904).

Fig. 2. Professor, MD Alexander Alexeevich Bobrov (1850—1904).

В 1892 г. С.П. Федоров едет в Берлин и в продолжение 3 месяцев изучает асептику. Результаты применения стройной системы асептического метода оперирования представляли такой разительный контраст с теми бесконечными нагноениями, которые возникали при применении асептики в клиниках А.А. Боброва и И.Н. Новацкого, и особенно при применении сухой асептики в клинике Н.В. Склифосовского, что С.П. Федоров быстро становится горячим приверженцем нового метода. По возвращении в Москву С.П. Федоров привозит с собой все необходимые установки и начинает применять в клинике А.А. Боброва асептический метод оперирования, который получил быстрое распространение во всех хирургических учреждениях Москвы и стал находить применение в других крупных центрах России.

Учитель С.П. Федорова профессор А.А. Бобров перешел в клинику с кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии, и это обстоятельство не могло не наложить своего отпечатка как на его собственную оперативную технику, так и на технику всех учеников создаваемой им школы, первое место среди которых быстро занял С.П. Федоров. Точное знание анатомии оперируемой области, анатомическая целесообразность разрезов и оперативных мероприятий составили со временем характерную черту операций С.П. Федорова, придававшую им особый блеск.

О той роли, которую сыграл в становлении хирурга С.П. Федорова профессор А.А. Бобров, говорит сам С.П. Федоров (1905): *«Я помню Александра Алексеевича, когда он, занимая еще кафедру топографической анатомии, начал вести свои занятия в городской Басманной больнице в Москве. Как ясны и полны по содержанию были его клинические лекции, как точно выяснены и обоснованы показания к операции, как охотно и усердно посещали группы студентов больницу по воскресениям, когда Александр Алексеевич разбирал там больных и оперировал. Многие из нас, слушателей, может быть впервые тогда начали сознательно относиться к хирургии и увлекаться ею, благодаря той любви, которой был проникнут к этой отрасли медицины сам профессор, убежденно предсказавший хирургии самый быстрый и пышный расцвет».*

Изучение патологической анатомии в Московском университете было в то время на высоком уровне, и С.П. Федоров, систематически работая в течение 2 лет на кафедре патологической анатомии у проф. И.Ф. Клейна (1837–1922) и его ученика — проф. М.Н. Никифорова (1858–1915), настолько основательно ознакомился с этой дисциплиной, что вскоре слыл в клинике проф. А.А. Боброва опытным патологоанатомом. И.Ф. Клейн уже широко применял микроскопию в прозекторской работе и при обучении студентов, он также впервые для моделирования болезней стал использовать эксперимент. Основательное знание патологической анатомии дало С.П. Федорову то тонкое понимание всех деталей патологического процесса, которое навсегда отразилось на всем его клиническом

мышлении, придавая последнему характерные для С.П. Федорова черты особой солидности и стройной последовательности.

А.А. Бобров, его ученики и сотрудники (Федоров С.П., Алексинский И.П., Гагман А.Н., Спизарный И.К.) после оснащения факультетской хирургической клиники Московского университета стерилизационными установками, привезенными С.П. Федоровым из-за границы, и применения асептического метода стали широко производить костнопластические операции по закрытию дефектов черепа. Первую такую операцию А.А. Бобров выполнил в 1890 г.

В 1890 г., через несколько месяцев после германского хирурга Фрица Кёнига (F.König) (1866-1952), впервые произведшего закрытие дефекта черепа наружной пластинкой, взятой с соседнего участка черепной кости, А.А. Бобров вполне самостоятельно, не зная техники Кёнига, выполнил подобную операцию у больной девочки, страдавшей травматической эпилепсией. А.А. Бобров для формирования пластинки использовал оригинальное *«коленчатое, изогнутое и слегка желобоватое долото»*, что облегчало операцию. Сегодня эта операция пластики дефекта костей черепа носит название операции Боброва—Кёнига. *«Колоссальные успехи хирургии последних лет, — писал А.А. Бобров по поводу этой операции, — открывали шаг за шагом новое поле применения пластики не только на поверхности человеческого тела, но и в глубине»*. А.А. Бобров (1892) своими оперативными вмешательствами обосновал роль оболочечно-мозгового рубца в происхождении эпилепсии [2].

Для уточнения краниocereбральной топографии очага поражения в этом случае А.А. Бобров воспользовался только что изобретенным тогда профессором-анатомом Д.Н. Зерновым энцефалометром — прибором для определения положения частей мозга и их проекции на поверхность

черепа. Этот прибор позволял *«делать всевозможные топографические определения формы и величины черепа и определять пункты не только на поверхности мозга, но и всех глубже лежащих его частей»* (рис. 3) [2].

Дмитрий Николаевич Зернов (1843-1917) — выдающийся анатом, основные работы которого посвящены анатомии центральной нервной системы, исследованию пределов индивидуальных и племенных видоизменений типических борозд и извилин мозга. Создатель анатомического института Московского университета, основатель музея кафедры анатомии, ректор университета (1898-1899) [8].

Изучение А.А. Бобровым и его учениками методов оперативного лечения травматической эпилепсии было особенно ценно с точки зрения на этиологию этого процесса, причина которого, по их мнению, лежала в рубцовых изменениях оболочек мозга. В этой связи разработанный А.А. Бобровым метод костно-пластического закрытия травматического дефекта черепа при эпилепсии приобретал особое значение.

Кроме того, профессор А.А. Бобров в 1891 г. разработал оригинальный метод костно-пластического закрытия дефекта в позвоночнике при врожденном расщеплении дужек позвонков, используя для этого фрагменты из гребня подвздошной кости. Техника операции была основана на патологоанатомической картине расщепления дужек позвонков, тщательно изученной С.П. Федоровым. С.П. Федоров детально изучил патологоанатомическую картину *spinae bifidae* (рис. 4) и в 1891 г. был содокладчиком А.А. Боброва на заседании Хирургического общества в Москве по вопросу оригинального метода костно-пластического закрытия дефекта в позвоночнике при врожденном расщеплении дужек позвонков.

В «анатомопатологическом» исследовании случая *spinae bifidae*, оперированного проф. А.А. Бобровым, Сергей Петрович определяет данную аномалию следующим образом: *«Под названием spina bifida обыкновенно разумею такого рода пороки образования спинномозгового канала, которые связаны с расщеплением костной части его или на всем протяжении или на каком-либо ограниченном пространстве»*. Этот метод получил название костно-пластической операции Боброва.

Сообщение о костно-пластическом способе закрытия дефекта в дужках позвонков лоскутом кости, взятым с гребня подвздошной кости, сделанное А.А. Бобровым на заседании Хирургического общества в Москве одновременно с докладом С.П. Федорова, было встречено весьма недоброжелательно профессорами старшего поколения. Так, проф. Ф.И. Синицын заявил о том, что способ, разработанный А.А. Бобровым, не может конкурировать со старым, простым способом лечения инъекциями йодной настойки в мешок оболочек спинного мозга при расщеплении дужек позвонков. На это возражение А.А. Бобров ответил, что *«... инъекции не только не ведут к ликвидации врожденного дефекта в дужках позвонков, но еще и вызывают тяжелые*

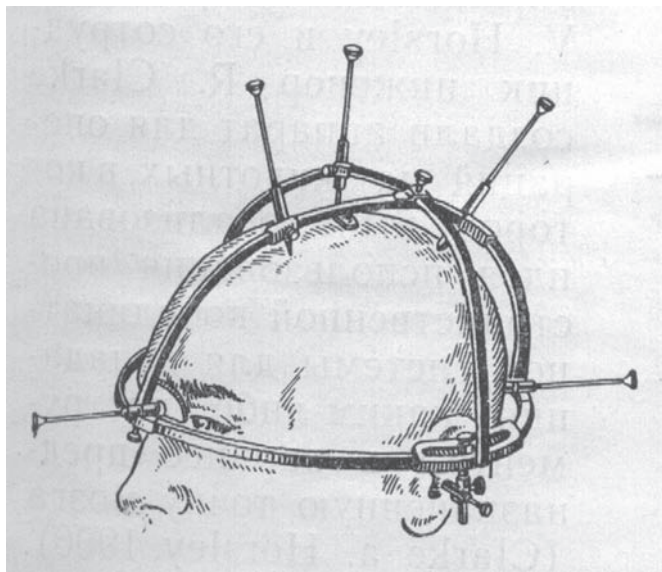


Рис. 3. Энцефалометр Д.Н. Зернова.
Fig. 3. Encephalometer of D.N. Zernov.

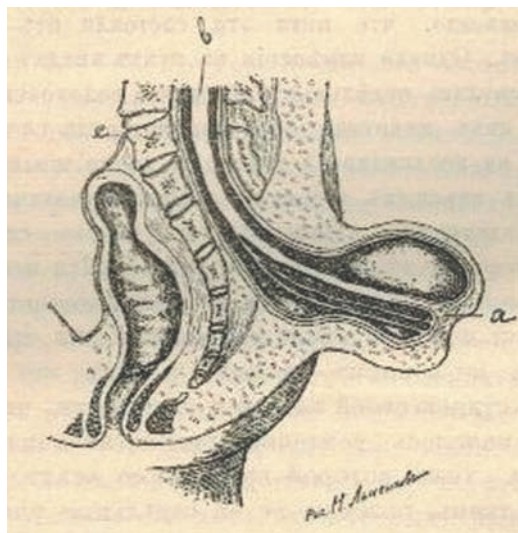


Рис. 4. Картина spinae bifidae, опубликованная С.П. Федоровым в журнале «Хирургическая летопись» (1892 г.).
Fig. 4. Appearance of spinae bifidae, published by S.P. Fedorov in journal «Surgical chronicle» (1892).

осложнения, связанные с попаданием йодной настойки в спинномозговой канал». В то же время он продемонстрировал в Обществе русских хирургов больного, у которого разработанная им операция дала хороший результат: *«Приросла ли кость?.. Это неважно. Отсутствие шишки на месте пересаженной кости говорит за успех операции, иначе под влиянием давления большого столба жидкости перенесенный кусок кости был бы оттопкнут под большим или меньшим углом, но этого нет»* [9].

Передовые хирурги поддержали А.А. Боброва. Н.В. Склифосовский (1836-1904) приветствовал его предложение: *«Вам принадлежит оригинальная мысль: снять кусок кости для закрытия дефекта не с дужек, а с безымянной кости. Эта мысль плодотворна»*. Позже, применяя операцию А.А. Боброва у больных с врожденным расщеплением дужек позвонков, Н.В. Склифосовский и П.И. Дьяконов (1855-1908) подтвердили целесообразность нового способа. Демонстрируя больного с хорошим результатом после этой операции, П.И. Дьяконов отметил, что *«костный лоскут прекрасно прирос и образовал над отверстием навес, защищающий конец спинного мозга и удлиняющий собой спинномозговой канал»*. Способ Боброва оказался пригодным для большинства случаев, даже для тех, при которых нельзя было прибегнуть ни к какому другому способу.

Большая диагностическая и научная работа рентгеновского кабинета в хирургической клинике имела особое значение при диагностике инородных тел черепа. Все сотрудники А.А. Боброва владели техникой рентгеноскопии и рентгенографии. Один из учеников А.А. Боброва — А.Н. Гагман (1871-1935). А.Н. Гагман — видный хирург-уролог, первым предложил рентгеноконтрастное исследование желчного пузыря и желчных путей; первый заведующий кафедрой (1904-1924) хирургии медицинского факультета московских высших женских курсов [13]. Уже после Великой Октябрьской социалистической революции он принимал большое участие в организации Государ-

ственного центрального института рентгенологии и радиологии в Москве, а с 1924 г. по 1936 г. возглавлял поликлинику этого института.

В 1899 г., т.е. через 4 года после открытия рентгеновых лучей, А.А. Бобров использовал рентгеноаппарат в своей клинике для определения местоположения инородного тела в головном мозгу. Больная учительница 48 лет поступила в факультетскую хирургическую клинику 21/IX 1899 г. по поводу упорных головных болей, мучивших ее в течение 15 лет после огнестрельного ранения головы. На рентгеновских снимках, произведенных в перпендикулярных плоскостях, было с точностью определено положение пули, находившейся в правой затылочной доле, на 1,5 см справа от средней линии и на 1 см от наружной поверхности черепа. 14/X 1899 г. А.А. Бобров произвел трепанацию черепа с помощью электромотора и после нескольких уколов иглой обнаружил пулю у самого слияния синусов твердой мозговой оболочки. После благополучного удаления пули головные боли, мучившие больную, прекратились, и она, выписавшись из клиники 1/XI, вернулась к своей обычной работе [3].

А.А. Бобров первым в России стал использовать обкалывающие швы мягких тканей покровов черепа для осуществления гемостаза, которые он накладывал на всю толщу мягких тканей рядом с разрезом их. Даже эти краткие, отдельные сведения о хирургических разработках в клинике профессора А.А. Боброва позволяют считать, что раздел «мозговой хирургии» был предметом значительного внимания и изучения [10].

В московский период своей деятельности С.П. Федоров выступал с докладами по вопросам нейрохирургии: на VII Пироговском съезде русских врачей в Казани (1899 г.), на заседаниях Общества русских хирургов в Москве. Тематика докладов касалась техники резекции костей черепа, влияния колебаний внутричерепного давления на возникновение эпилептических припадков (1902), иссечения крупных нервных стволов при удалении опухоли на шее (1903) и др. [5]

Вопрос о целесообразности краниотомии у больных с идиопатической эпилепсией решался на основании как клинических наблюдений, так и экспериментальных исследований. В одном из опубликованных А.Н. Гагманом случаев при обширной краниотомии по поводу эпилепсии грубых изменений в области оболочек и коры мозга найдено не было. Однако операция принесла облегчение. Можно было предполагать, что краниотомия, изменяя условия внутричерепного давления, может привести к излечению эпилепсии.

Глава швейцарских хирургов Т. Кохер (1841-1917) — профессор хирургии и директор хирургической клиники Бернского университета, предлагал лечить эпилепсию созданием «вентиля» и объяснял возникновение припадков повышением внутричерепного давления. А.А. Бобров поручил своему ученику — С.П. Федорову проверить этот факт [1, 6].

Т. Кохер разработал способ трепанации черепа для снижения внутричерепного давления — удаляя небольшой участок кости свода черепа. Его именем названа точка наложения фрезевого отверстия при пункции переднего рога бокового желудочка мозга. В 1909 г. Т. Кохер был удостоен Нобелевской премии за работы в области физиологии, патологии и хирургии щитовидной железы.

С этого времени (1898-1890 гг.) в клинике, руководимой А.А. Бобровым, начинаются и практикуются экспериментальные исследования по нейрохирургии, которые проводились в основном С.П. Федоровым или при его активном участии. Им была проверена общепринятая точка зрения Т. Кохера на возникновение эпилептических припадков, считавшего, что припадки возникают в результате повышения внутричерепного давления. Экспериментируя, Сергей Петрович Федоров искусственно повышал внутричерепное давление путем зажатия V. jugularis, приспособив к послеоперационному дефекту в черепной коробке пишущий прибор, он изучал полученные кривые (рис. 5). Измеряя внутричерепное давление у больных перед эпилептическим припадком, во время и после него, он установил, что повышение внутричерепного давления является не причиной, а следствием эпилептического припадка.

Проведенное им исследование с тщательной записью кривых внутричерепного давления во время спокойного состояния и в момент самого эпилептического приступа позволило критически отнестись к мнению хирурга Т. Кохера (рис. 6).

С.П. Федоров показал несостоятельность мнения Т.Кохера, так как повышение внутричерепного давления являлось не причиной, а следствием эпилептического припадка. Он считал, что оперативное вмешательство при эпилепсии должно быть направлено на устранение так называемых очагов раздражения, которыми могут быть инородные тела, рубцы, кисты мозга и др.

Оценивая записи кривых внутричерепного давления больных эпилепсией, Сергей Петрович пришел к заключению, что «... как во время са-

мого эпилептического припадка, так и в течение известного времени после его окончания, существует некоторая гиперемия мозга, а стало быть, и повышенное внутричерепное давление... Поэтому я еще раз высказываю мнение, что повышенное внутричерепное давление является не причиной, а лишь следствием эпилептического припадка и стало быть лишь сопутствует последнему явлению».

Таким образом, еще на заре своей научной деятельности С.П. Федоров и по вопросам нейрохирургии избирает клинко-физиологическое направление, предвидя в функциональном поиске залог развития этого раздела хирургии.

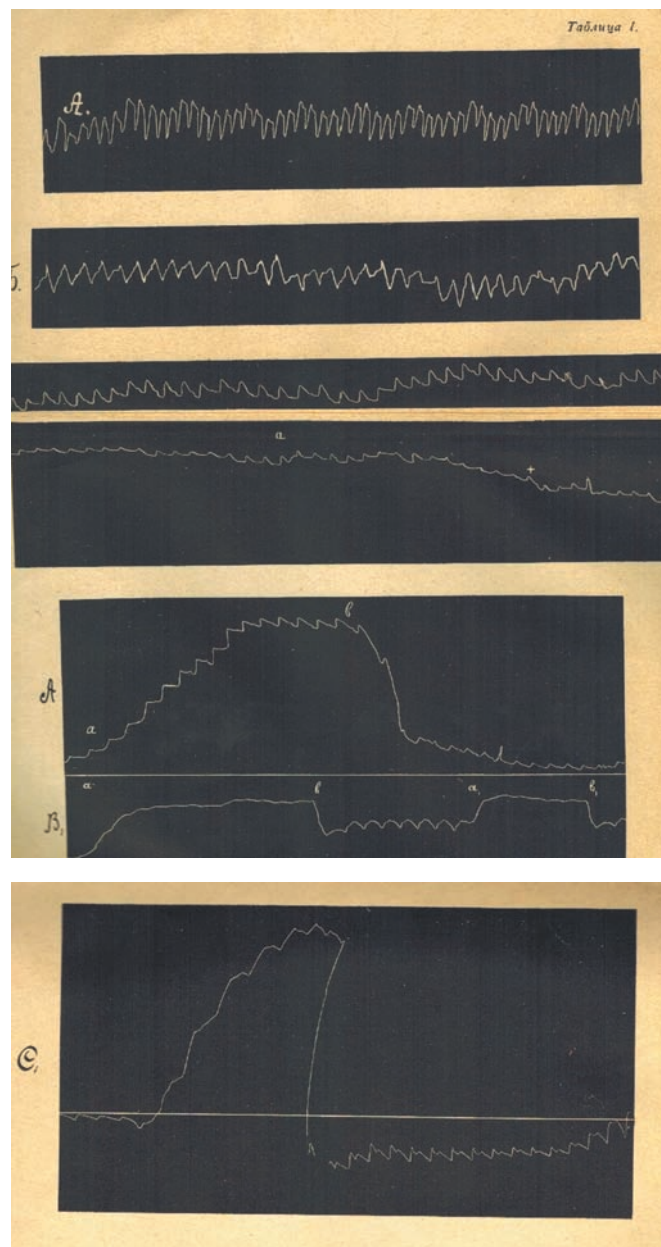


Рис. 5. Записи кривых внутричерепного давления, произведенные С.П. Федоровым.

Fig. 5. Registrations of intracranial pressure waves, performed by S.P. Fedorov.

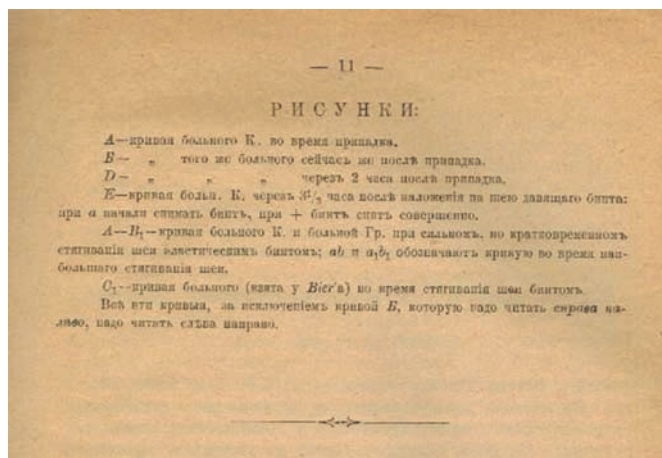


Рис. 6. Подписи С.П. Федорова к выполненным исследованиям уровня внутричерепного давления.
Fig. 6. Signatures of S.P. Fedorov to conducted examinations of intracranial pressure level.

В связи с полученными С.П. Федоровым данными были пересмотрены и показания к хирургическому лечению эпилепсии. Если Т. Кохер, исходя из своей концепции, полагал, что эпилепсию необходимо лечить трепанацией и созданием постоянного «вентиля», то, по мнению С.П. Федорова, к оперативным вмешательствам при эпилепсии следовало прибегать лишь в тех случаях, когда припадки зависели от наличия инородного тела или грубых рубцовых изменений в оболочках мозга [4].

В докладе на II съезде российских хирургов (1901) «Влияние колебания внутричерепного давления на возникновение эпилептического припадка» С.П. Федоров опровергает теорию Т. Кохера о значении повышения внутричерепного давления для возникновения эпилептического приступа и высказывается против операции «вентиля» (подвисочная декомпрессия со вскрытием твердой мозговой оболочки). Т. Кохер накладывал «вентиль» при припадках без успеха, тогда как удаление кист мозга приводило к прекращению их. Как всегда, доказательства С.П. Федорова были основаны на объективных данных — искусственно вызванное повышение давления в сосудах головного мозга, т.е. внутри черепа, не приводило к возникновению эпилептического припадка.

Как указывает С.П. Федоров, в 1898 г. он сделал доклад на 27-м конгрессе хирургов в Берлине о краниотомии посредством обширной резекции костей черепа. «На 27-м конгрессе хирургов в Берлине я сообщал о случаях, где пришлось иссечь вместе с новообразованием куски черепной крышки в 6х6 и 12х10 см, — пишет С.П. Федоров, — Оба больных чрезвычайно быстро поправились после операции и существование на черепе таких обширных дефектов кости ничем не сказывалось ни на психике, ни на самочувствии этих больных... С целью решить вопрос, какой величины куски кости можно безнаказанно удалять из черепной крышки и сколько иссекать при этом твердой мозговой оболочки, я произвел 22 опыта на собаках».

Подробно описывая каждый опыт, Сергей Петрович анализирует полученные результаты и приходит к выводу, что краниотомия с обширным иссечением кусков черепа не вызывает функциональных расстройств со стороны головного мозга, однако впоследствии образуются плотные сращения между кожно-мышечным лоскутом и твердой мозговой оболочкой, что препятствует увеличению объема черепа. Критикуя метод трепанации черепа по Кохеру, Сергей Петрович предложил свою модификацию операции: «В результате операции (разработанной С.П. Федоровым) кожно-костный лоскут, выкроенный из черепной крышки и подпираемый стропилкой, не ложится на старое место и нигде не касается коры мозга. Благодаря такой операции получается, стало быть, увеличение объема черепа, устраняется возможность возникновения сращений с корой мозга и предотвращается в значительной степени опасность ранения мозга при ушибе или падении».

В 90-е годы XIX столетия С.П. Федоров в клинике А.А. Боброва, помимо полостной хирургии и эксперимента в области «мозговой хирургии», начинает шире заниматься черепно-мозговой хирургией и разрабатывает технику трепанаций. Его совершенно не удовлетворяет травматичный метод вскрытия черепа посредством долота и молотка, так часто заканчивавшийся тяжелым состоянием пациента, не удовлетворяют его и намечавшиеся в Германии попытки сверлить кость черепа слабыми электромоторчиками, применяемыми зубными врачами. Ему чрезвычайно понравилась трепанационная установка Э.Дуайена во Франции (рис. 7).

Э. Дуайен (1859-1916) — видный французский хирург, занимался в основном общей хирургией. Но известны его разработки и для нейрохирургии — он предложил оперативный доступ к ганглию тройничного нерва, путем резекции части височной и клиновидной костей (доступ Дуайена).

С.П. Федоров начинает разрабатывать свою модель и заказывает в Германии фирме Гиршмана электромотор для трепанации мощностью в $1/2$ л. с.,

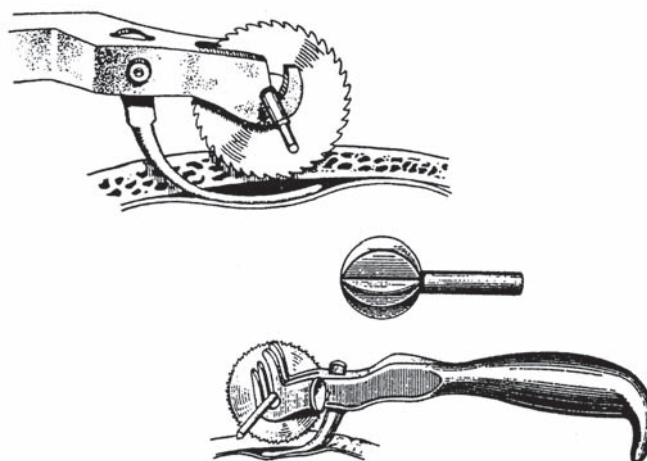


Рис. 7. Круговая пила Дуайена и фреза его конструкции.
Fig. 7. Circular saw of Doyen and fraise according to his design.

но фирма изготовила мотор всего лишь в 1/13 л. с. Работа с этим небольшой мощности электромотором совершенно не удовлетворила С.П. Федорова. Его мысль остается занятой дальнейшим улучшением техники трепанации. Своими изысканиями он заинтересовал инженера Г.В. Менцеля, работавшего в Московской инструментальной фирме Швальбе.

Сергей Петрович постепенно разрабатывает технику резекции костей черепа и совместно с инженером Г.В. Менцелем приступают к созданию «ручного двигателя для трепанации черепа» (рис. 8). Через несколько лет (в 1899 г.) этот прибор был описан в печати. При разработке устройства С.П. Федоровым совместно с Г.В. Менцелем был изобретен удивительно тонкий и функциональный механизм, о чем он говорил в 1914 г.: «При помощи рукоятки приводится в движение зубчатое колесо, которое, благодаря цепочной передаче и маленькой шестеренке, вращает большое и тяжелое колесо, помещенное в нижней половине прибора. В свою очередь, от вращения этого тяжелого чугунного колеса, при помощи бесконечного ремня, начинает

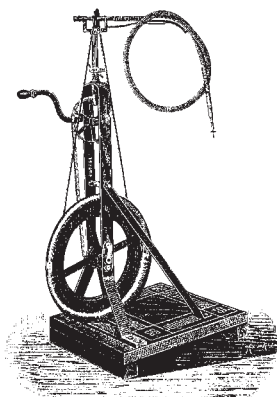
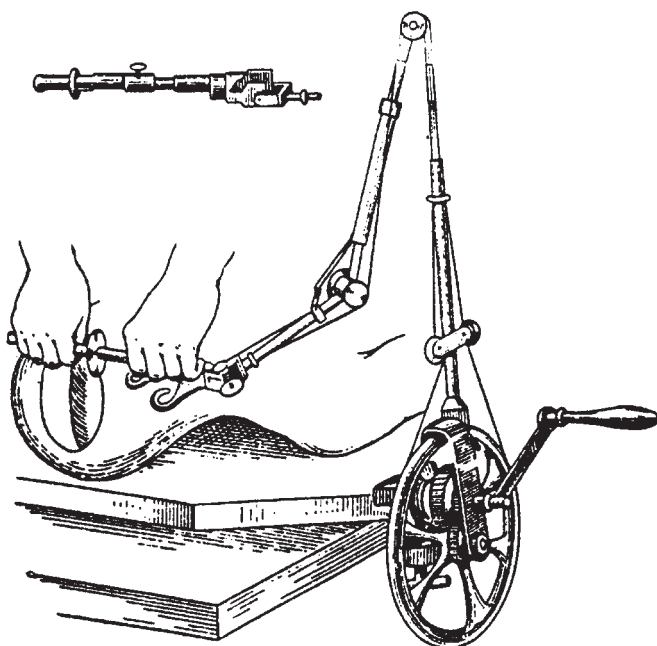


Рис. 8. Аппарат Федорова—Менцеля.
Fig. 8. Apparatus of Fedorov-Menzel.



очень быстро вращаться, внутренняя спираль и находящиеся на конце ее инструменты». Одним из преимуществ этого двигателя являлось то, что он не зависел от наличия электричества, поэтому и мог применяться в любой больнице. Кроме того, он мог вращаться с заданной скоростью, чего не было при работе с электротрепаном (рис. 9).

Описывая ход трепанации, С.П. Федоров в 1914 г. красноречиво рассказывает о сути операции на костях черепа: «При этих операциях хирургу приходится бывать и столяром и плотником и скульптором, и затрачивать немало ловкости и силы на свою работу; здесь нельзя, как при операциях на мягких тканях, разрывать эти ткани пальцами или тупыми предметами, прокладывая себе путь к органам, лежащим в глубине; здесь приходится пилить, сверлить, раскалывать, формировать и правильно и точно прилаживать друг к другу отдельные части костей».

Вначале установка приводилась в движение мощным ручным двигателем, затем электромотором (рис. 10).

На заседании Общества русских врачей в память Н.И. Пирогова при помощи разработанных им двигателей, сверл, фрез и круговых пил С.П. Федоров показал на высушенном черепе способы оперирования, сравнив результаты применения электродвигателя Гиршмана (Берлин) и ручного двигателя конструкции Федорова—Менцеля. Эти усовершенствования, как говорил Сергей Петрович, выступая на заседании хирургического общества в 1906 г., преследовали цель «дать в руки хирурга более верные, быстро и совершенно действующие инструменты и устранить индивидуальные особенности оператора в те моменты операции, когда требуется только известная методическая механическая работа». Профессор А.А. Бобров, основываясь на личном опыте краниотомии, дал в свое время высокую

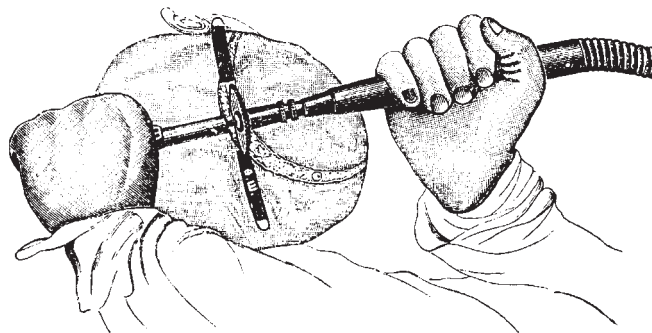


Рис. 9. Круговая пила для трепанации черепа с ручным механическим приводом установки Федорова—Менцеля.
Fig. 9. Circular saw for trepanation with hand-hold power for apparatus of Fedorov-Menzel.

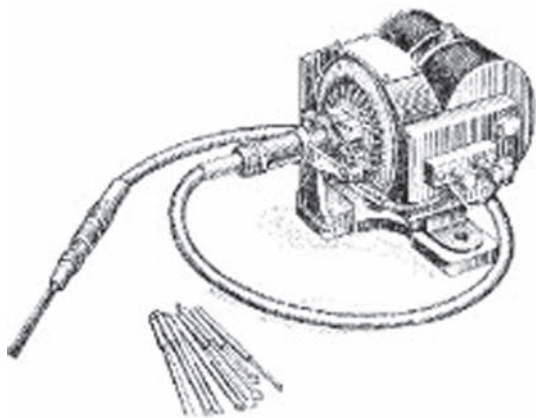


Рис. 10. Электромотор для круговых пил, трепана, сверла.
Fig. 10. Electromotor for circular saws, trepan and drill.

оценку «сверлящей машине, предлагаемой доктором Федоровым».

Скорость операций на костях черепа в клинике А.А. Боброва была предельной: электротрепаном отверстия в черепа диаметром до 15 мм просверливались за 5—10 секунд, а костные перемычки между ними пропиливались за тот же короткий срок. Но электрооборудование было недоступно для большинства земских больниц того времени. Поэтому ручной двигатель Федорова—Менцеля в отличие от электрического был всегда готов к работе: сверла, пилы, приводимые в движение ручным двигателем, могли вращаться с переменной скоростью, по желанию оператора, чего не было при приборе с электромотором [1].

Доклад о возможностях этой установки был сделан С.П. Федоровым в 1898 г. на съезде германских хирургов.

Кроме описания самой установки, С.П. Федоров описал некоторые детали краниотомии: «... Для защиты твердой мозговой оболочки от пилы при краниотомиях, я остановился на широкой стальной часовой пружине, проводимой из одного трепанационного отверстия в другое. Просверливши на черепа ряд отверстий в расстоянии 6-8 сантим. друг от друга, вводят в одно из них часовую пружину и направляют ее к другому ближайшему отверстию. Пружина обыкновенно сразу или после 2-й — 3-й попытки выходит наружу через другое трепанационное отверстие. Тогда отдавши часовую пружину в руку помощника, оператор пропиливает над этой пружиной сразу всю толщу кости в промежутке между обоими отверстиями, не рана при этом твердой мозговой оболочки. Опируя таким образом, можно не спеша и без суеты сделать в 8 минут временную гемикраниотомию».

С 1900 г. установкой Федорова—Менцеля начал пользоваться для трепанации черепа профессор Л.Л. Левшин (г. Казань).

Лев Львович Левшин (1842-1911) — руководитель госпитальной хирургической клиники Казанского университета, один из зачинателей «мозговой хирургии», автор первых руководств

«Повреждения черепа и его содержимого» (1903) и «Повреждения и заболевания покровов черепа и лица» (1902), инициатор издания многотомного руководства «Русская хирургия» (1902-1916) и первый его редактор [8].

Во всей своей последующей деятельности С.П. Федоров продолжал живо интересоваться техникой трепанирования черепа, и всякое нововведение в этой области, появлявшееся в Европе или Америке, всякий новый инструмент тотчас же оказывался в операционном наборе его клиники. Наиболее современный и совершенный трепанационный аппарат Тьерри де Мартеля (1876-1940) появился в клинике проф. С.П. Федорова непосредственно вслед за его конструкцией во Франции (рис. 11), и клиника работала им уже около десяти лет, прежде чем он был применен в другом учреждении России.

Тьерри де Мартель — основатель французской нейрохирургии, создатель автоматического электрического трепана, гемостатических клипс, самоудерживающегося мозгового ретрактора, хирургического кресла [14].

К 1898 г. относятся первые работы Сергея Петровича о резекции костей черепа по поводу новообразования. Сергей Петрович не ограничивается одними клиническими наблюдениями и прибегает к экспериментальному изучению ин-

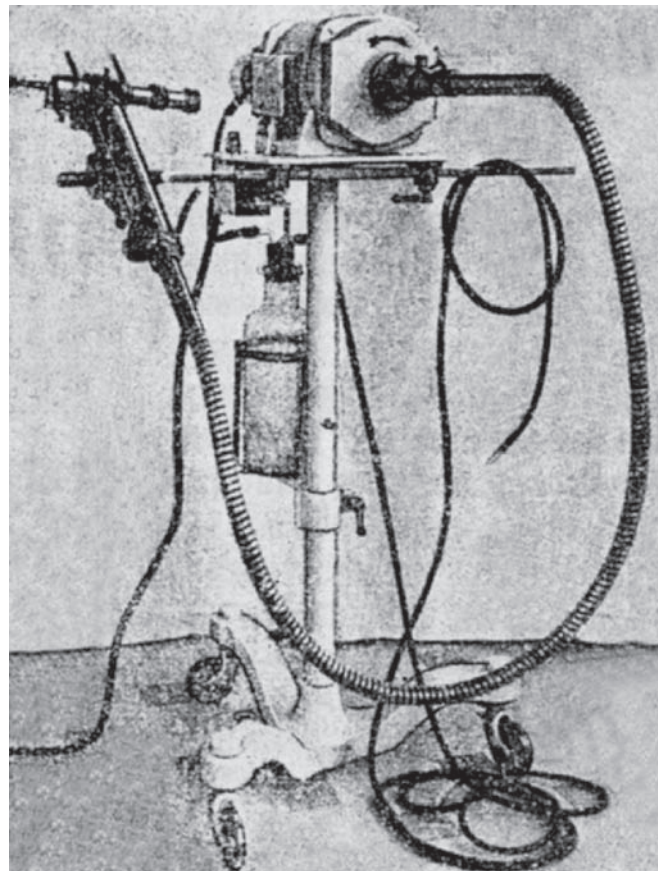


Рис. 11. Электротрепан с аспиратором конструкции Тьерри де Мартеля (1908 г.).
Fig. 11. Electrotrepan with aspirator designed by Thierry de Martel (1908).

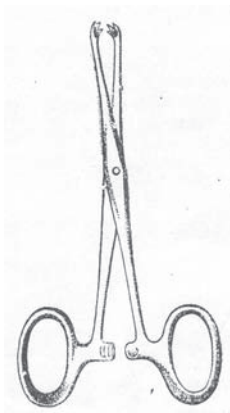


Рис. 12. Зажим для остановки кровотечения конструкции С.П. Федорова.
Fig. 12. Hemostatic forceps by design of S.P. Fedorov.

тересующего вопроса. Удаляя у собак большую часть черепной крышки, С.П. Федоров изучал при этом микроскопические изменения в мозгу и мозговых оболочках. Им было установлено большое значение сохранения твердой мозговой обо-

лочка и дана сравнительная оценка различных способов закрытия дефектов черепной крышки остеопластически [4].

Он разрабатывает и применяет специальный Т-образный с двойными острыми зубчиками зажим для остановки кровотечения из мягких тканей головы и твердой мозговой оболочки при трепанации (рис. 12), использует впервые в клинической практике маломощный рентгеновский аппарат, добывает новую заграничную аппаратуру, испытывает и реконструирует различный хирургический инструментарий и т.д. [6].

В факультетской хирургической клинике выполнялись операции и на периферической нервной системе. Сам А.А. Бобров производил резекцию ветвей тройничного нерва. И.К. Спизжарный занимался проблемой нервного шва, И.П. Алексинский (1871-1945) — проблемой создания связей между здоровым и парализованным нервом. После смерти А.А. Боброва Иван Павлович Алексинский почти три года исполнял обязанности заведующего факультетской хирургической клиники.

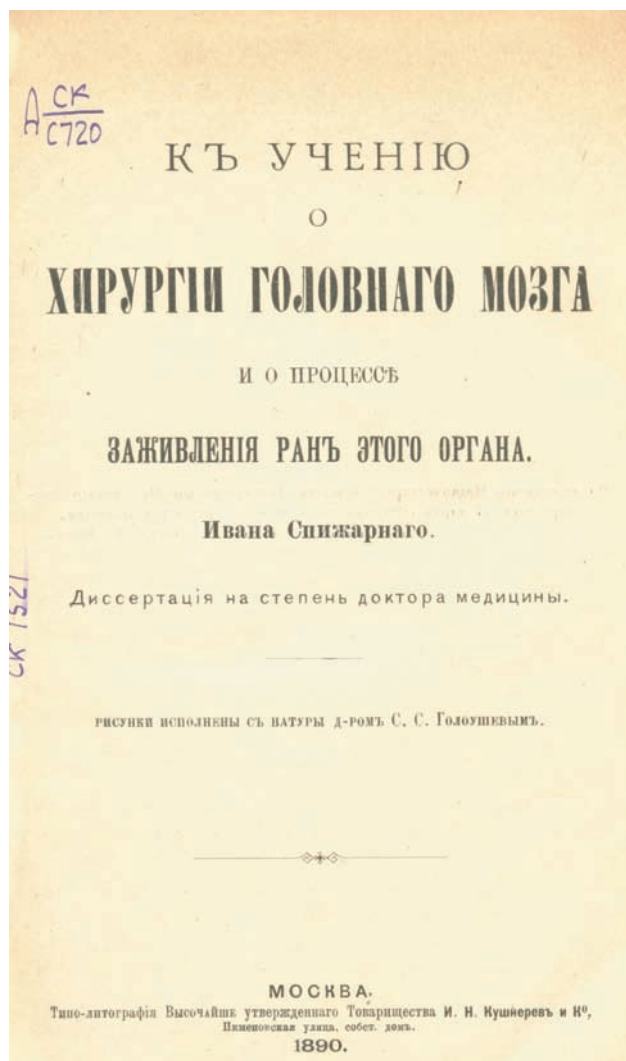
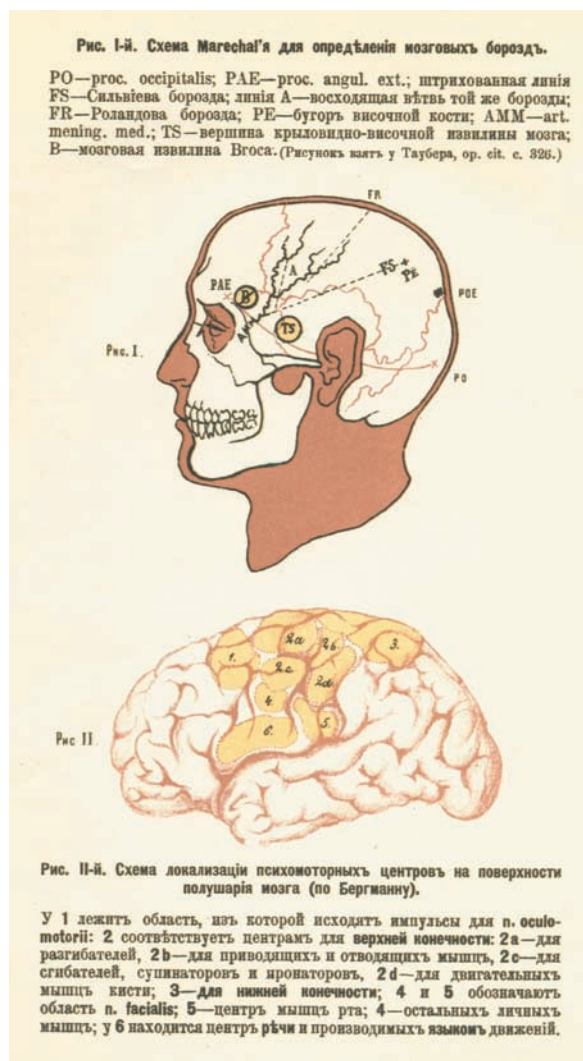


Рис. 13. Докторская диссертация И.К. Спизжарного «К учению о хирургии головного мозга и о процессе заживления ран этого органа» и страница из диссертации (1890 г.).
Fig. 13. Doctoral thesis of I.K. Spizharny «To doctrine of brain surgery and process of brain wound repair» and page from this doctoral thesis (1890).



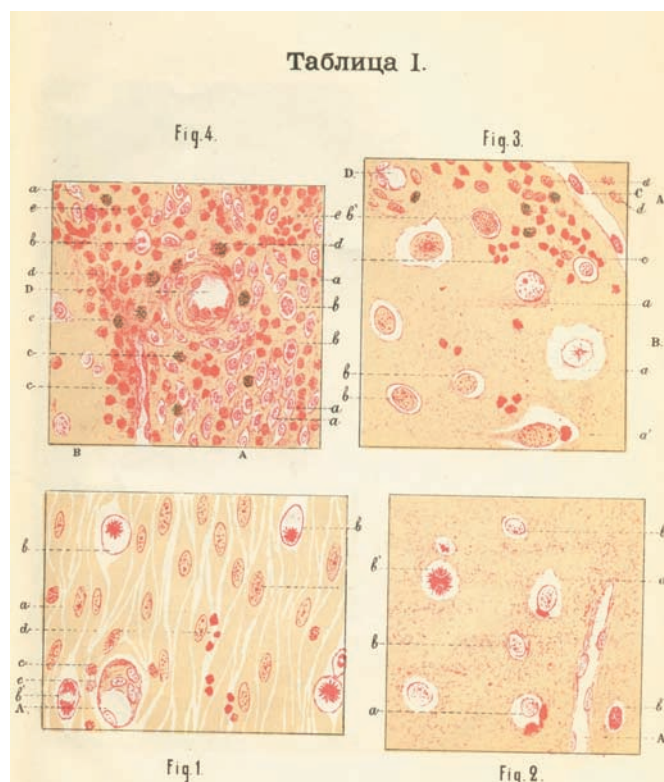
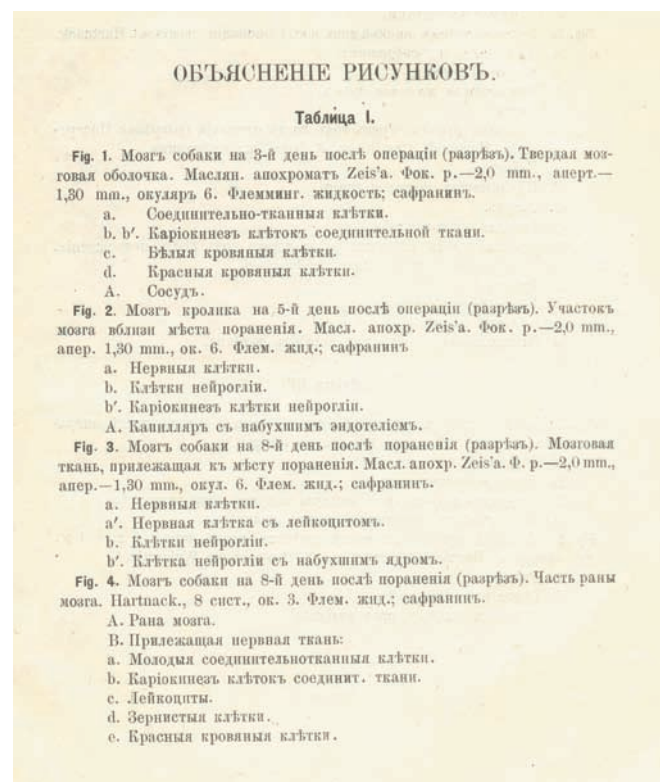


Рис. 14. Гистологическое исследование вещества мозга, выполненное И.К. Спижарным.
Fig. 14. Histological examination of brain tissue, performed by I.K. Spizharny.



Еще в 1890 г. И.К. Спижарный (1857-1924) опубликовал результаты своей докторской диссертации «К учению о хирургии головного мозга и о процессе заживления ран этого органа» (рис. 13).

В экспериментальных исследованиях на веществе головного мозга подопытных животных Иван Константинович Спижарный стремился создать ход выполнения хирургической операции в условиях соблюдения принципов антисептики и асептики, он писал: «Ближайшею задачей нашего исследования, точно определившемуся после подробного знакомства с литературой предмета, мы поставили: во 1-х, проследить, насколько опасны, *quo ad vitam* и *quo ad valetudinem*, ранения головного мозга при условии соблюдения возможно строгой антисептики, — и, во 2-х, изучить происходящие при этих ранениях грубых и тончайших анатомических изменениях в существе мозга и его оболочках» [11].

В данном исследовании подробно описываются случаи выполнения операций по поводу ранений вещества головного мозга и приводятся изображения результатов их гистологического анализа (рис. 14). Главный вывод работы имел большое значение для развития «мозговой хирургии», так как было установлено, что в условиях асептики трепанация черепа является не опасной операцией в руках опытного хирурга. В своем замечательном труде И.К. Спижарный писал: «Эпоха Возрождения, конечно, не могла не отразиться благотворно как на успехах медицины вообще, так в частности и на успехах хирургии. Знаменитый французский хирург Амбруаз Паре

(XVI в.) поднял трепанацию из забвения и дал определенное указание к производству ее. Показания, выработанные им, следующие: 1) приподнятие и удаление внедрившихся и острых костных отломков; 2) удаление крови и гноя; 3) непосредственное наложение лекарств на поверхность перелома и 4) применение давящих повязок с целью предотвратить прилив и воспаление мозга». [11]

С 1906 г. И.К. Спижарный занял должность заведующего факультетской хирургической клиники Московского университета (т.е. клиники своего учителя проф. А.А. Боброва) и руководил ею до 1924 г. При нем создана специальная экспериментальная лаборатория с операционной, микроскопическая лаборатория, значительно пополнися патологоанатомический музей. Широко проводились операции при травматической эпилепсии, выполняли резекцию гассерова узла и тройничного нерва, сшивание лицевого нерва с подъязычным и др.

Известна также работа И.К. Спижарного «К хирургии нервных стволов» (1915).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Кондаков Евгений Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора ФГБУ «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» Минздрава России.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт имени профессора

А.Л. Поленова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Маяковского, д. 12

E-mail: evg-kondakov@yandex.ru

Свистов Дмитрий Владимирович — кандидат медицинских наук, доцент, начальник кафедры нейрохирургии ВМедА им. С.М.Кирова.

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

E-mail: dvsvistov@mail.ru

Ландик Сергей Александрович — кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры нейрохирургии ВМедА им. С.М.Кирова

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

Писанов Николай Александрович — адъюнкт кафедры нейрохирургии ВМедА им. С.М.Кирова

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

E-mail: nik-pisanov@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аникина Т.Н.* Выдающиеся деятели отечественной медицины. А.А. Бобров (1850-1904). — Государственное издательство медицинской литературы, 1959, С. 81-100.
2. *Бобров А.А.* Костнопластическое закрытие дефекта черепа при травматической эпилепсии // Хирургическая летопись. — 1892. — Т. II. — Кн. 1. — С. 14.
3. *Бобров А.А.* Случай 15-летнего пребывания пули в мозгу, извлечение ее. // Хирургия. — 1900. — № 39.
4. *Дыскин Е.А.* Сергей Петрович Федоров: Пособие для слушателей Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Материалы к истории отечественной хирургии; Под ред. проф. А.Н. Максименкова. — СПб.: ВМедА им. С.М. Кирова, 1956. — С. 3-33.
5. *Иванова А.Т.* Сергей Петрович Федоров (1869-1936). — М.: Изд-во «Медицина», 1972. — С. 106-117.
6. *Караванов Г.Г.* Некоторые проблемы хирургии в трудах С.П. Федорова. — Киев: Изд-во «Здоровья», 1971. — С. 14-16.
7. *Козовенко М.Н.* Профессор Сергей Петрович Федоров. Штрихи к портрету. — СПб.: ВМедА, 2000. — 48 с.
8. *Кондаков Е.Н.* Эскиз истории отечественной нейрохирургии. — СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2006. — 311 с.
9. Летопись Хирургического общества в Москве. — М., 1900. — Т. XIX. — № 4. — С. 98-101.
10. Отчет факультетской хирургической клиники проф. А. А. Боброва за 1899—1901 гг. — М., 1901. — С. 1 (история болезни № 1516).
11. *Спижарный И.К.* К учению о хирургии головного мозга и о процессе заживления ран этого органа: Дис. на степень д-ра медицины. — М., 1890. — 240 с.
12. Страницы истории нейрохирургии России и Российского нейрохирургического института им. проф. А.Л. Поленова / Под ред. В.П. Берснева, Е.Н. Кондакова. — СПб., 1996
13. *Шишов И.Ф.* Памяти проф. А.Н. Гагмана (уролог и рентгенолог) — 1871-1936 // Сборник научно-исследовательских работ Комиссии содействия ученым, 1936. — № 1. — С. 246-247.
14. *Pecker J.* Thierry de Martel. 1875-1940 // Surg Neurol. — 1980. — V. 13. — № 6. — P. 401-403.