

617.9

A87

II 528554

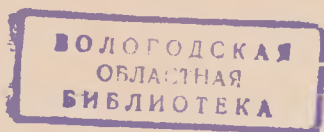
Г. В. АРХАНГЕЛЬСКИЙ

ИСТОРИЯ НЕВРОЛОГИИ ОТ ИСТОКОВ ДО XX ВЕКА



Г. В. АРХАНГЕЛЬСКИЙ

ИСТОРИЯ НЕВРОЛОГИИ ОТ ИСТОКОВ ДО XX ВЕКА



ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕДИЦИНА»
МОСКВА — 1965

УДК 616. 8 (09)

617.9

A87

617.9(09)



*Посвящаю эту книгу
моим дорогим учителям-невропатологам*

Дмитрию Афанасьевичу Шамбурову

и Ивану Николаевичу Филимонову

Автор

ПРЕДИСЛОВИЕ



Литература по истории неврологии небогата. Венский историк медицины Макс Нейбургер (Max Neuburger, 1868—1955) в 1897 г. опубликовал монографию «История развития экспериментальной физиологии головного и спинного мозга до Флуранса», в которой сделал попытку показать значение отдельных ученых в развитии нейрофизиологии. При этом развитие нейрофизиологии он разбил на три периода: 1) от Т. Виллиса до А. Галлера; 2) во времена Галлера; 3) до исследований Ф. Мажанди и Ж. Флуранса. Достоинством книги являются фактографические сведения, ее недостатками — изложение в отрыве от развития естествознания и философии.

Ф. Фиринг (F. Fearing) в 1930 г. издал монографию по истории рефлекторного учения. Субъективно оценивая вклад различных ученых в развитие теории рефлекса, он заканчивает книгу выводом о невозможности объяснить поведение и произвольные дви-

жения животных и человека при помощи рефлекторных механизмов.

Эрнст Маркс (E. Marx) в 1939 г. в своей книге о развитии рефлекса от исследований Галлера до второй половины XIX века поддержал эту точку зрения.

В. Риз (W. Riese) в работе «Декартовская идея о функции мозга» (1958) утверждал, что основой всех взглядов Декарта является «противоположность неделимого сознания делимому пространству». Он считал, что взгляды Декарта содержат мысли о «единстве и целостности человека и его внутреннего опыта». В 1959 г. им была издана небольшая книга «История неврологии», содержащая восемь разделов: 1) функции нервной системы; 2) история нервного импульса; 3) история рефлекторной деятельности; 4) история доктрины церебральной локализации; 5) боль в древней и современной неврологии; 6) история диагноза; 7) история прогноза; 8) история терапии. Эту книгу трудно отнести к научно-исследовательским трудам, так как она содержит мало фактического материала; кроме того, более половины ее текста составляют расплывчатые рассуждения по общемедицинским вопросам, например, что такое диагноз, прогноз и т. д. Наиболее удачно написан раздел о локализации функций в нервной системе. Заключение о процессе развития той или иной проблемы неврологии делается на основании разбора взглядов двух—трех ученых. Так, например, в разделе о диагнозе приводятся краткие сведения о взглядах Галена, Морганьи, Куллена, Маршалла Холла, Ромберга, Джексона. Излагая сведения о прогнозе, автор упоминает только взгляды Галена, американского хирурга Хервея Уильяма Кушинга (Harvey William Cushing, 1869—1939) и Уильяма Ослера (William Osler, 1849—1919). Претендуя на обобщение истории неврологии от ее истоков до наших дней, автор игнорирует роль выдающихся славянских ученых, в том числе русских, в развитии этой науки. В то же время он переоценивает роль английского ученого Джексона, не видя ограниченности некоторых его взглядов.

Необходимо отметить книгу Э. Дж. Лиддела «Открытие рефлексов» (Оксфорд, 1960), в которой автор показывает роль не только зарубежных, но и русских ученых в разработке данной проблемы.

В отечественной литературе имеются отдельные работы по истории неврологии (П. К. Анохин, Н. И. Гращенков, Л. Я. Пинес, Е. М. Стеблов, В. Н. Терновский, В. К. Хорошко). В 1961 г. была издана монография Ю. П. Лисицина «А. Я. Кожевников и москов-

ская школа невропатологов», в которой одна глава посвящена некоторым сведениям из истории невропатологии.

Некоторые вопросы истории неврологии изложены в интересной книге М. Г. Ярошевского «Проблемы детерминизма в психофизиологии XIX века» (1961). В главах «Развитие рефлекторной концепции и ее кризис в середине XIX века» и «Биологическое и механическое направление в нейрофизиологии» автор показывает, что при разработке рефлекторной теории шла борьба между материалистически и идеалистически мыслящими учеными. В ряде мест на основании отношения того и иного ученого к рефлекторной теории, к познанию механизмов произвольных движений, он пытается отнести его к представителям материалистического или идеалистического направления науки, забывая, что большинство естествоиспытателей XVIII века были эклектиками. Несмотря на этот недостаток, исследования М. Г. Ярошевского в некоторой степени помогают понять возникновение идеалистического и механистического нервизма в медицине XVII—XIX веков. Излагая историю борьбы за детерминистическую психологию XIX века, автор справедливо сконцентрировал свое внимание на вкладе И. М. Сеченова в психологическую науку, но необоснованно опустил исследования школы Т. Мейнерта и В. М. Бехтерева, развивавших учение об ассоциативных центрах.

В 1962 г. была опубликована книга Л. М. Шендеровича «Очерки развития отечественной невропатологии», которая по своему содержанию относится к справочно-библиографическим изданиям. Автор подменил анализ трудов русских врачей их биографическими данными, которые нередко им излагаются в виде справок, напоминающих краткие энциклопедические биографии или журнальные юбилейные заметки. Большим недостатком книги является то, что Л. М. Шендеровичу не удалось показать взаимовлияния отечественной и зарубежной невропатологии. Обобщая отдельные работы по отечественной невропатологии, Л. М. Шендерович не учел содержащиеся в них ошибочные сведения. Л. М. Шендерович без проверки дословно заимствует некоторые абзацы из моих опубликованных работ по истории неврологии XIX века (например, об эпилепсии), также содержащих неточности и нуждающихся в исправлениях и дополнениях¹.

Книга Л. М. Шендеровича является неудачной попыткой обобщения некоторых исследований по истории отечественной невро-

¹ Подробная критическая рецензия об этой книге, написанная Ю. А. Шилисом, опубликована в журнале «Советское здравоохранение», 1964, № 4.

патологии. Трудность написания такой книги в значительной степени объясняется тем, что руководители кафедр невропатологии недооценивают исследования по истории данной науки (в отличие от психиатров) и не планируют диссертации на эту тему.

Неполное и несколько тенденциозное изображение истории неврологии некоторыми зарубежными учеными, а также отсутствие в русской литературе обобщающих исследований по развитию неврологии было причиной моего долголетнего изучения истории этой науки, результатом которого явилось создание этой книги. Много времени ушло на проверку и сопоставление фактов, сообщаемых в руководствах, монографиях и диссертациях.

В книге приводятся только те сведения о развитии морфологии и физиологии нервной системы, которые оказали непосредственное влияние на развитие невропатологии. В разделах по неврологии XIX века приводятся замечательные исследования русских ученых, в той или иной степени оставивших глубокий след в развитии неврологии этого периода. Мы намеренно закончили изложение истории неврологии XIX веком, так как с последующего столетия начался новый период развития неврологических знаний, характеризующийся созданием учения об условных рефлексах, физиологии диэнцефальной области, которые в свою очередь стимулировали дальнейшее развитие нервизма. В этот же период была разработана новая глава клинической неврологии — семиотика поражений подкорковых узлов. Отображение развития идей, изложенных в трудах ученых этого периода, — тема специального исследования.

В книгу не включены сведения по истории психиатрии, так как они подробно изложены в монографии Ю. В. Каннабиха «История психиатрии», М., 1930, и в книге Д. Д. Федотова «Очерки по истории отечественной психиатрии», М., 1957.

При написании истории любой науки установление приоритета является важной и трудной задачей. По-видимому, каждое открытие должно связываться с трудами нескольких, чаще всего двух, ученых. Первый ученый, который открыл и описал предмет, явление или закон, часто остается забытым, так как не наступило время оценки роли его открытия для развития науки. Второй исследователь, нередко не зная об открытии и описании первого ученого, вновь «открывает» предмет, явление, закон, и его описание быстро входит в арсенал науки, так как является назревшим вопросом, без разрешения которого наука не может двигаться вперед. Ученые, признавая важность открытия, подчеркивают приоритет описания — дань уважения представителю науки. Поэтому, говоря

о приоритете того или иного ученого, нужно упоминать имя первого, сделавшего «первооткрытие», и второго, подтвердившего это открытие и внедрившего его в теорию и практику науки, что нами учитывалось при изложении открытий в неврологии.

Нельзя также забывать, что «Ход времен и работа научной мысли вечно и постоянно производят переоценку ценностей в научном мировоззрении. Прошлые научной мысли рисуется нам каждый раз в совершенно иной и все новой перспективе. Каждое научное поколение открывает в этом прошлом новые черты и теряет установившиеся было представления о ходе научного развития. Случайное и неважное в глазах ученых одного десятилетия получает в глазах другого нередко крупное и глубокое значение, в то же время блекнут и стираются раньше установившиеся вехи научного сознания»¹. Эта особенность оценки развития науки получила отражение и в данной монографии.

В библиографический указатель книги включены не все использованные источники, а лишь основные и наиболее интересные сообщения по истории неврологии.

По всей книге после русского написания фамилии приводится соответствующая иностранная транскрипция с указанием годов жизни ученого. Если не удавалось установить по библиографическим источникам этих сведений, в скобках проставлялся знак «?».

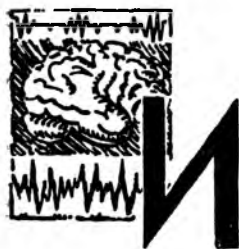
При оформлении и редактировании книги большую помощь мне оказала сотрудница Государственной библиотеки СССР имени В. И. Ленина А. А. Парамонова, а также главный библиограф ГЦНМБ Я. Ю. Любарский, который на протяжении 10 лет помогал мне в библиографической работе. Приношу этим дорогим друзьям сердечную благодарность.

Буду считать свою задачу выполненной, если эта книга пробудит у читателей интерес к глубокому изучению истории неврологии, и заранее признателен за критические замечания и отзывы, а также за сообщение интересных сведений, уточнений по истории этой замечательной науки.

Автор

¹ В. И. Вернадский. Кант и естествознание XVIII века. 1905, стр. 5.

ВВЕДЕНИЕ



Изучение в историческом аспекте трудов по неврологии позволяет выявить зависимость ее развития, как и всей медицины в целом, от состояния физических и химических наук. Эта зависимость заключалась в том, что методики, при помощи которых изучались структура и функции нервной системы, основывались на достижениях физики (в частности, оптики, электричества) и химии (уплотнение тканей и их окраска органическими красками). Поэтому оценка степени развития медицины, и в частности неврологии, должна включать сведения об использовании биологами и врачами достижений этих наук.

В свою очередь достижения физики и химии явились следствием роста производительных сил. Отсюда можно сделать важный вывод, что развитие производительных сил оказывало существенное влияние на развитие медицины и неврологии в частности. Особенно большое влияние оказали производительные силы на

развитие медицины со второй половины XIX века, когда начали создаваться химическая промышленность искусственных красителей и фармацевтическое производство.

Понятие о неврологии как учении о нервной системе стало впервые встречаться в медико-биологической литературе второй половины XVII века, но широкое распространение в международном масштабе получило к середине первой половины XX века.

Неврология объединяет несколько основных разделов медицинской науки: морфологию, физиологию нервной системы, патоморфологию, патофизиологию нервной системы, невропатологию, психиатрию и отчасти психологию. Эти разделы неврологии настолько развились, дифференцировались, что каждый из них стал отдельной медицинской дисциплиной. Несомненно, такая структура неврологии отражает степень ее развития и удобна для познавательной деятельности человека.

В процессе развития неврологии, как и всякой науки, можно обнаружить существование двух взаимно противоположных закономерностей: интеграции и дифференциации знаний.

Неврология, как и многие другие науки, в своем развитии прошла три ступени: 1) непосредственное созерцание (преимущественно как целое, не расчлененное); 2) анализ; 3) синтез.

На первой ступени развития науки ее дифференциация на разделы отсутствует. Неврология, находясь в зародышевой стадии развития, являлась частью этой недифференцированной науки.

Первая ступень развития неврологии начинается с рабовладельческого строя и продолжается до XIX века. Вторая ступень развития неврологии, характеризующаяся дифференциацией наук и анализом явлений, началась с XIX столетия и продолжается по настоящее время. Но уже в этом периоде все чаще и чаще делаются попытки синтеза неврологических знаний, которые сигнализируют о приближении третьей ступени, характеризующейся дальнейшей дифференциацией неврологии (являющейся элементом интеграции) и прогрессивным развитием знаний о синтетической деятельности нервной системы.

Темп развития отдельных разделов неврологии был неодинаков. Особенно быстро развивалась морфология нервной системы. Более медленно развивалась физиология нервной системы животных и в особенности человека. Данные экспериментов на животных, хотя и раскрывают некоторые закономерности нервной деятельности, не позволяют полностью вскрыть специфические чер-

ты физиологии нервной системы человека. Многие вопросы физиологии нервной системы разрешали клинические дисциплины, и в первую очередь невропатология, которая включает и патофизиологию нервной деятельности человека.

Невропатология как медицинская дисциплина развивалась в зависимости от достижений в изучении морфологии, физиологии и патоморфологии нервной системы, а в последние 60 лет XX столетия на ее развитие большое влияние оказывали успехи микробиологии, биохимии, радиотехники, электроники.

В свою очередь невропатология направляла развитие морфологии и физиологии нервной системы, особенно из-за неотложной необходимости создания топической диагностики. Такое влияние невропатологии на морфологию и физиологию нервной системы стало наиболее ощущаться со второй половины XIX века, хотя элементы этого влияния встречались еще раньше. Осуществление влияния невропатологии на развитие морфологии и физиологии нервной системы во второй половине XIX века вывилось в потоке талантливых исследований по этим разделам неврологии, выполненных одними клиницистами или в содружестве с физиологами и морфологами.

Рассматривая развитие невропатологии в тот или иной период, нельзя забывать, что оно отражает также развитие учения о нервной системе вообще. Ни одна из медицинских наук так хорошо не характеризует уровень развития наук в стране в определенный период, как невропатология. Изучение нервной системы — наиболее трудная задача, которая зависит от развития техники и достижений физики и химии, что особенно ярко выявляется в наш атомный век. Отсюда достижения развития неврологии в какой-то мере указывают на уровень развития науки и техники в той или иной стране.

История невропатологии как клинической дисциплины начинается с XIX века, века бурного роста производительных сил, развития естествознания и техники, века ожесточенной борьбы материализма с идеализмом, быстрого развития физиологического эксперимента, патоморфологических методик и выделения отдельных нозологических форм болезни.

Знаменитые врачи первой половины XIX века — немец Мориц Ромберг, англичанин Маршалл Холл, француз Дюшен и др. — своими исследованиями способствовали и обосновали выделение особого класса болезней — болезней нервной системы, которые до этого времени в большинстве случаев относились к внутренним болезням. Толчком к анатомо-физиологическому изучению нерв-

ных болезней послужили экспериментальные исследования Чарльза Белла и Франсуа Мажанди. С этого времени во всех странах мира, в том числе и в России, расширяется круг врачей, отдавших свой талант и силы на изучение структуры и функции нервной системы в норме и патологии.

Однако и до XIX века многие врачи, стремясь познать значение нервной системы для организма, на основании примитивных экспериментов, порой даже неверных, высказывали замечательные догадки, делали большие обобщения, создавали целые медицинские системы. Современная неврология — результат тысячелетнего труда многих врачей и биологов, изучавших роль нервной системы в жизненных процессах и болезненных состояниях человека и животных.

НАКОПЛЕНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В РАБОВЛАДЕЛЬЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ



Человек и медицина возникли почти одновременно. С первых дней своего существования предки человека столкнулись с необходимостью лечить ранения — укусы животных, что довольно убедительно показано болгарским писателем Д. Ангеловым в его научно-популярной книге «Когда человека не было» (1959). Историографических источников, содержащих сведения о лечении болезней человека первобытного общества, которые в настоящее время относят к поражениям нервной системы, неизвестно. Черепа с трепанационными отверстиями, принадлежащие первобытному человеку, возможно, указывают на лечение мышечно-костных ран головы.

Первые сведения из неврологии относятся ко времени расцвета рабовладельческого строя, его производительных сил и производственных отношений, ко времени появления первых научных знаний о природе. Во времена рабовладельческого общества были

изобретены первые письма (иероглифы, клинопись). В них закреплялся опыт по лечению больных и сведения об исцелительных свойствах различных веществ. В рукописных источниках по философии и медицине древнего мира (Индия, Китай, Египет, Греция) описывались наблюдения, относящиеся к анатомии и физиологии нервной системы, а также внешний общий вид болезней, которые в дальнейшем, спустя несколько веков, были отнесены к заболеваниям нервной системы.

Приоритет описания тех или иных сведений по неврологии учеными древнего мира трудно установить по следующим трем причинам: 1) торговые и культурные связи стран древнего мира обуславливали также обмен знаниями в области философии и медицины, которые несколько видоизменялись под влиянием национальной культуры, религии, местных обычаев и сведений национальной медицины; 2) сведения, имеющиеся в первоисточниках древнего мира, в большинстве случаев являются обобщением знаний многих врачей (иногда определенной школы) и в них, как правило, отсутствуют точные указания о времени, врачах, сделавших то или иное открытие; 3) многие древние первоисточники не изучены под углом зрения развития сведений о неврологических знаниях. Поэтому о дате какого-либо открытия или о первом его упоминании в этот период развития неврологии можно говорить только условно.

Сопоставление темпов развития медицины рабовладельческого общества с развитием медицины других общественных формаций показывает, что медицина древнего мира развивалась медленнее, чем в последующие эпохи.



ДРЕВНИЙ ЕГИПЕТ

Н

аибольшего развития медицина древнего Египта получила в период расцвета рабовладельческого строя. Несмотря на разработку некоторых недавно обнаруженных папирусов, наши сведения о состоянии медицины древнего Египта почти

не пополнились. В так называемых медицинских папирусах иногда встречаются краткие сведения и догадки, относящиеся к неврологии. Особый интерес для историков невропатологии представляет папирус, найденный Эдвином Смитом в Луксоре. Считается, что этот папирус является копией древнейшего папируса Имготепу. Изучение его позволило установить, что египтяне древнего мира (3000 лет до н. э.) знали о многих заболеваниях нервной системы, хотя и не связывали их с поражением последней. Они не только описывали травмы черепа, но обращали особое внимание на трещины костей и даже в некоторых случаях делали при этом трепанацию. В этом же папирусе сообщается о мозге, его оболочках и жидкости, омывающей мозг. Эти образования были известны, так как удалялись из черепа при бальзамировании трупов.

При этом мозг удалялся по частям через носовые отверстия изогнутыми железными инструментами.

В папирусе описывается внешний вид больных с явлениями спастической гемиплегии: «глаз с этой стороны косит... ногти прижаты к ладоням, волочит ноги при ходьбе». Автор папируса описывает у таких больных и расстройство речи. Египтянам было известно, что поражение спинного мозга сопровождается нарушением чувствительности и параличом. Им было известно также, что при поражении шейной части спинного мозга наряду с нарушением чувствительности, движений, наблюдаются недержание мочи, приапизм и сперматорея. Древние египтяне отмечали (по данным папируса Ленде), что слепота и параличи могут возникать при состояниях, расцениваемых в наше время как расстройство мозгового кровообращения. В Берлинском папирусе имеются описания паралича лицевого нерва.

Таким образом, все приводимые в папирусах сведения о заболеваниях нервной системы являются грубым эмпирическим описанием внешнего проявления болезни, сделанным жрецами, которые в древнем Египте занимались врачеванием. Но эти сведения, по мнению Леньель-Лавастенан¹, были более точны, чем в источниках других стран Древнего Востока. В доказательство своей точки зрения автор указывает, что для врачей-ассирийцев мозг не имел большого значения, так как они считали, что ум и чувствительность располагаются в сердце и печени. Вряд ли можно считать такое доказательство убедительным. Поверхностное описание

¹ Histoire de la Neurologie. Par le professeur Laignel-Lavastine et le D^r Jacques vie. Из книги.: Histoire générale de la Médecine. Paris, 1949, t. 3, p. 325.

анатомии мозга, взгляды на локализацию ума и чувствования во внутренних органах и грубое созерцательное описание заболеваний — характерная черта медицины древнего мира. Несомненно, наблюдающийся в настоящее время повышенный интерес к египтологии, в связи с огромными археологическими работами в долине реки Нила, позволит в будущем более подробно осветить медицину древнего Египта.

Сведениями о состоянии знаний, относящихся к нервной системе в Месопотамии, мы почти не располагаем. Только в одной ассирийской клинописи описывается «удар» с последующим развитием паралича.



ДРЕВНЯЯ ИНДИЯ

Исследований, посвященных разбору представлений древних индийцев о нервной системе и ее болезнях, в доступной литературе мы не обнаружили. Однако изучение работ по древнеиндийской медицине позволяет сделать вывод, что представления древних индийцев о нервной системе в браминский период наиболее полно отображены в книге Аюрведа («Наука жизни»). В ней наряду с различными философскими положениями приведены сведения, относящиеся к медицине. Особенно интересна для историка неврологии книга Аюрведа (1400 — 1200 г. до н. э.) в редакции Сушруты. В ней можно найти сообщения, что в человеческом теле имеется 24 нерва, заключенных в связки. Пупок — главное место пребывания жизни и центр, из которого берут начало все нервы и сосуды. Слезы являются выделением мозга. В книге приведены внешние описания обморока, апоплексии, солнечного удара, судорожных припадков, головных болей, мигрени и различных проявлений сумасшествия. Однако все эти болезни не связываются с поражением мозга и нервов.

В другом древнеиндийском источнике — «Атарваведе», — содержащем 114 гимнов на медицинские темы, описываются головная боль и внешнее проявление припадков эпилепсии. Все эти описа-

ния были результатом непосредственного созерцания — первой ступенью познания человека, когда предмет рассматривается как целое.



ДРЕВНИЙ КИТАЙ

В древнем Китае неврология была почти на таком же уровне, как в Египте и Индии. Сведения о структуре и функции нервной системы были изложены в книге по китайской народной медицине «Трактате о внутреннем» (Хауан-ди ней-цзин»), который состоит из двух частей: «Книга чудес» и «Простые вопросы» (III и II века до н. э.).

Костный мозг древние китайцы считали периферической частью головного мозга: костный мозг подчиняется головному. Нужно отметить, что это мнение было распространено также в древней Греции и Риме. В главе «О море» в древнекитайской энциклопедии «Книге чудес» писалось: «Голова — это море мозга. Если море иссякает, то у человека начинает кружиться голова, звенеть в ушах, чувствуется слабость в ногах, становится дурно, ослабляется зрение, быстро наступает усталость, сонливость и прочее»¹. Утверждалось, что голова — этоместилище догадливости и ума. В книге «Против ошибочных представлений в медицине», написанной врачом Ван Цинь-жэнем в эпоху Цин (III век до н. э.), в главе «О головном мозге», утверждается «Сообразительность и память не в сердце, а в голове»².

В древнейших китайских медицинских книгах мы встречаем сведения о лечении болей. В основном это лечение заключалось в назначении наркотических веществ.

К более раннему времени относится разработка методики чжень-цзютерапии (иглоукалывание и прижигание) применительно к таким болезненным состояниям, как головные боли, невралгии тройничного нерва, пояснично-крестцовые боли, спазматические состояния мышц. Акупунктура (иглоукалывание) известна

¹ Ч жу Янь. Достижения древнекитайской медицины. Стр. 17.

² Там же, стр. 18.

со II века до н. э. Впервые она была описана в книге по китайской народной медицине «Хауан-ди ней-цзин». В основу этой терапии положено раздражение определенных нервных точек, которые соответствуют анатомическому расположению периферических нервных веточек и стволов.



ДРЕВНЯЯ ГРЕЦИЯ

В древнем мире философия была наукой, включающей все естественнонаучные знания, в том числе и медицину. Многие греческие философы занимались врачеванием, что обуславливало возникновение среди историков науки односторонних взглядов о выделении медицины из философии и приводило к недооценке значения народной медицины в развитии медицинских знаний, в частности древнегреческого периода. Наибольший расцвет древнегреческой медицины относится к V—III векам до н. э. Она в основном состояла из сведений, почерпнутых из практики путем непосредственного созерцания предмета. Однако это созерцание было несколько глубже, чем в древней Индии, Египте и других странах Азии. Взгляды древних греков на нервную систему изложены не только в медицинских сочинениях, но и в философских трудах, фрагментах, в разделах, раскрывающих естественнонаучные взгляды философов. Об уровне знаний древних греков, в том числе и их взглядах на строение нервной системы, можно также судить по художественной литературе того времени. Гомер в своих знаменитых произведениях «Илиаде» и «Одиссее» (XI век до н. э.) писал о мозге, заключенном в черепе и в позвоночном канале. Вещество головного и спинного мозга считалось однородным костному мозгу, что получило отражение в их названии. Чувствительность все еще считалась функцией сердца или печени, а несколько позднее — диафрагмы. Врачи этого времени пользовались словом «неврон», которое обозначало фиброзные сухожильные и связочные ткани.

Во многих папирусах можно встретить описание не только внешнего вида судорожного припадков, но и причин его возник-

повнения. Греческие жрецы, занимавшиеся врачеванием, выделяли несколько видов припадков, исходя из их внешнего вида. Они считали эпилепсию священной болезнью. Иногда ее называли болезнью Геркулеса (Геракла), который, по мифологическим преданиям греков, страдал безумием и излечился, отдав себя в рабство. Древние греки считали, что припадки возникают при мучительных посещениях души определенными богами. Припадки со скрежетом зубов и распространением судорог по правой половине тела возникали при посещении души больного матери богов — Кибелы. Резкий пронзительный крик во время припадка сравнивался с ржанием коня и указывал, что душу посетил бог Посейдон. Пена из рта и биение ногами о пол, по мнению жрецов, указывала на вхождение в душу больного бога Марса. Недержание мочи и кала во время припадка объяснялось посещением души ужасной богиней Гекатой. Эти взгляды древнегреческих жрецов являлись своего рода идеалистическим объяснением патогенеза заболевания.

В дальнейшем, спустя столетия, ионические философы одни из первых вводят в науку вивисекцию животных, обусловив рождение новой биологической науки — физиологии. Опыты над животными позволили Алкмеону из Кротоны в VI веке до н. э. одному из первых высказаться о значении мозга как центральном органе ощущения и души. Он также подчеркнул разницу между человеком и животным, которая, по его мнению, заключалась в том, что первый обладает разумом, а последние только ощущениями. Эти взгляды Алкмеона положили начало материалистическому пониманию психических процессов. В то же время он считал, что головной мозг выделяет слизь, которая может в определенных условиях вызывать насморк или воспаление желудка и даже понос. Алкмеон, описывая зрительный нерв, считал, что по каналам и протокам последнего проводятся в мозг зрительные ощущения. Механизм обоняния он объяснял проникновением воздуха через ноздри в мозг.

Некоторые нервные болезни описываются в древнегреческой художественной литературе. Эсхил (525 — 456 до н. э.) в своих художественных произведениях упоминает о конвульсивных движениях, спазмах и люмбаго.

Во времена Перикла (500 — 429 г. до н. э.) отмечается первый расцвет неврологии. Из высказываний древних философов и врачей известно, что Анаксагор (500 — 428 г. до н. э.) первый произвел рассечение головного мозга и разделил нервную систему на два отдела: центральный и периферический. Он подчеркивал, что

утомление есть причина сна. Эмпедокл (490—430 г. до н. э.) считал, что ощущения представляют собой однозначные мысли, которые осуществляются кровью. Крупнейший античный энциклопедист, философ-материалист, эмпирический естествоиспытатель Демокрит (460—370 г. до н. э.), по заключению своих современников и более поздних древнегреческих философов, давал в своих трудах сведения о нервной системе. В трудах Демокрита мы впервые встречаем обозначение оболочки мозга «*dura* и *piamater*». Он вслед за Эмпедоклом считал мозг центральной субстанцией тела, хранителем мысли и ума. Демокрит подчеркивал значение душевного спокойствия для нормальной деятельности организма. Особенно его интересовало изучение сна. Он рекомендовал перед сном не наедаться, но в то же время считал, что дневной сон бесполезен, а потому от него следует воздерживаться. Демокрит один из первых пытался объяснить возникновение бешенства у собак воспалением нервов.

Писатели древней Греции в своих произведениях приводят также некоторые сведения по анатомии нервной системы. Величайший драматург древней Греции Аристофан (444—380 г. до н. э.) в своих произведениях упоминает о двух мозговых оболочках и больших полушариях мозга.

Современник Аристофана известный философ Платон (427—347 г. до н. э.) в своих трудах указывал, что бог создал головной и спинной мозг как органы чувствования и мысли. По его мнению, чувствительная душа располагается в груди (в сердце располагается душа мужества), а в печени — чревная душа. Эти две души связаны с мыслящей душой, расположенной в мозгу посредством нервов. Среди нервов Платон выделял пневмогастрические и узловые нервы¹.

Последователи Платона считали, что в пояснично-крестцовом отделе расположена растительная душа, которая выполняет функцию низших потребностей. Животная душа находится в шейногрудном отделе и ведаёт эмоциями. Бессмертная душа, где находится разум, локализуется в головном мозгу. Однако вскоре изменился взгляд и на чувствительную функцию печени и сердца, которым стали приписывать низшие потребности и эмоции.

Достижения древнегреческих философов и врачей в развитии неврологии получили наиболее полное отражение в гиппократовских сборниках, в которые включены произведения не только

¹ Древними греками были описаны в первую очередь нервы, отличающиеся толщиной и своеобразным распространением.

Гиппократ, но и медицинских школ, выступающих против некоторых его положений¹.

Гиппократ (460 — 377 г. до н. э.) — выдающийся врач древней Греции, создатель коской школы врачей, в своих произведениях обобщил опыт и наблюдения, а также рукописные источники других греческих врачей и философов. Однако Гиппократ и его последователи не дошли до понимания необходимости объединения и систематизации всех сведений о нервной системе и ее заболеваниях в один специальный раздел: эти сведения разбросаны в различных произведениях гиппократовского сборника.

Гиппократ указывал, что головной мозг состоит из двух полушарий, соединенных тонкой перепонкой, заключенных в твердую и тонкую оболочки. Мозг, по его мнению, является органом накопления и распределения влаги. Омывающая мозг жидкость притекает со всех областей организма. Мозг в свою очередь распределяет ее по всем органам. Иногда Гиппократ говорит о мозге, как о железе, освобождающей организм от избытка жидкости. Кроме того, мозг, по его мнению, отделяет семя, которое поступает в яички через спинной мозг. Мышление Гиппократ связывал с диафрагмой, но в трактате об эпилепсии он рассматривает мозг как центральный орган мышления, ощущения и движения. Такое противоречивое толкование локализации мышления или говорит об изменении взглядов Гиппократа на локализацию мышления, или обусловлено неверным причислением ему некоторых первоисточников.

Гиппократ интересовался строением и расположением отдельных нервов. Описывая строение зрительного нерва, он отмечает, что маленькие жилки проникают из мозга через «склеротику» до зрительного места, которое они питают нежной жидкостью мозга. Однако обоняние, по его мнению, происходит вследствие проникновения пахучих веществ через решетчатую кость в мозг. В четвертом разделе «Эпидемии» Гиппократ описывает нервы, которые спускаются вдоль трахеальной артерии к желудку, и ошибочно полагает, что они «у краев позвонка разветвляются в косом направлении к ребрам».

Естественно, что в трудах Гиппократа, талантливого врача, больше, чем у его предшественников, философов-энциклопедистов включены сведения, относящиеся к невропатологии. Гиппократ знал, что при поражении головного мозга на противоположной стороне парализуются конечности с потерей кожной

¹ А. Боннар. Греческая цивилизация. М., 1959, стр. 187—224.

чувствительности. Ему было также известно, что при поражении правой половины головы могут возникать конвульсии в левых конечностях. Последние сведения им излагаются в седьмой книге «Эпидемии».

Гиппократ указывал, что при трепанации черепа следует обходить опасные зоны (висок и область над виском), где, по его мнению, расположена «вена», пересекающая эту область. При повреждении этой «вены» возникают спазмы на противоположной стороне. Он обращал внимание на напряжение затылка и затруднение глотания, указывающие, по его мнению, на серьезность заболевания. Гиппократ знал некоторые признаки, характерные для менингитов при застарелых заболеваниях уха: повышение температуры, возникновение напряженности в мышцах шеи и позвоночника, острые кризы, прострацию, сонливость, кому. Последние, по его мнению, наблюдаются при приближении смерти. Лечение состояний, напоминающих менингит и гидроцефалию, сопровождавшихся слепотой без поражения глаз, должно заключаться в трепанации затылочной кости и удалении внутричерепной жидкости. Он сообщал, что в некоторых случаях такое лечение давало хорошие результаты.

Травматические поражения нервной системы более подробно описаны Гиппократом, что объяснялось их частотой по сравнению с другими заболеваниями. Гиппократ указывал, что иногда при повреждении черепа наблюдается перелом его внутренней пластинки. Колебательные движения мозга, видимые в трепанационное отверстие, он объяснял вхождением воздуха в полость мозга. Гиппократом было замечено, что рана в левой височной области вызывает судороги на правой стороне и наоборот. Судороги, сопровождавшие рану головы, по его мнению, фатальны. Он хорошо знал о возникновении столбняка после ранения и разделял его на две формы: мозговую и опистотонус. В сочинениях Гиппократа можно встретить понятие «сотрясение мозга». Однако оно употребляется не как обозначение болезни, а как дрожание мозга от ударов по черепу.

Гиппократ, наблюдая травматическую эпилепсию и эпилепсию коз, у которых он обнаруживал в мозгу скопление цереброспинальной жидкости и кисты, считал, что эпилепсия¹ имеет ту же природу, что и прочие болезни, и связывать ее возникновение

¹ При изучении истории эпилепсии необходимо иметь в виду, что это заболевание в медицинской литературе имело различные названия: *morbus herculeus*, *sacrus*, *daemonicus*, *maleficus*, *mensalis*, *siderotus*, *perditio*, падающая болезнь.

с богами безрассудно. Таким образом, Гиппократ один из первых выступил против идеалистического представления о происхождении эпилепсии. Он считал, что эпилепсия может передаваться по наследству и наблюдается у людей «мокротистых», у «жильных» людей она не развивается. Патогенез эпилепсии он представлял следующим образом: у «мокротистых» людей мокрота, заключенная в мозг, внезапно истекает из мозга в вены, закупоривая их, поэтому воздух не может попасть в мозг. При задержке воздуха, который доставляет человеку разумение и движение, последний лишается голоса и делается бессмысленным, руки стягиваются, глаза «перевертываются», пена из легкого выходит через рот, появляются испражнения вследствие давления в горле и стеснения диафрагмой печени и желудка. Воздух, запертый в венах, носится по членам вверх и вниз, производит конвульсии и боль».

Гиппократ описывал внешнее проявление аполексии и некоторые ее продромальные симптомы (головную боль, головокружение), указывая, что возникновение одышки, профузного пота, бесконечное движение глазами и последующий продолжительный паралич являются признаками тяжести заболевания.

Гиппократу принадлежит, по-видимому, описание особого состояния «сакты». В «Каноне врачебной науки» в разделе о сакте Ибн-Сина приводит цитату, принадлежащую Гиппократу: «Человек, который среди (полного) здоровья внезапно чувствует боль в голове, а затем его на месте поражает сакта и появляется хрип; он умирает до (истечения) седьмого дня, если только не будет у него лихорадки. При лихорадке есть надежда (на выздоровление), ибо лихорадка растворяет излишки»¹.

По мнению Гиппократа, повторно развивающиеся параличи с мышечными контрактурами — предвестники наступления смерти.

Описание болезней спинного мозга, которые он называет сухоткой мозга, сделаны им очень кратко. При травматических вывихах позвонков Гиппократ отмечал следующие симптомы поражения спинного мозга: похолодание в конечностях, задержка мочи и кала, параплегии. Если вывих позвонков располагается в верхней части позвоночника, то наступает бессилие и «обалдование всего тела».

Во второй книге «Эпидемии» Гиппократ описывает спонтанные вывихи позвоночного столба, которые могут сопровождаться

¹ Ибн-Сина. Канон врачебной науки. Кн. 3, т. I, 1958. Ташкент, стр. 166. Трактровка этого состояния с современной точки зрения приводится при рассмотрении неврологических знаний Ибн-Сины.

нарушениями глотания, голоса, изменениями неба и лицевой мускулатуры.

Под болезнями бедра Гиппократ описывал внешнее проявление седалищной невралгии, не связывая ее с поражением нерва. Им описаны случаи, называемые теперь офтальмоплегической мигренью, с выпадением полей зрения, сильной болью в области виска и рвотой. Это заболевание он лечил кровопусканием и черемичей. Следует подчеркнуть, что Гиппократ не индивидуализировал лечение нервных больных, не связывая назначение лекарственных средств с особенностями клинического проявления заболевания.

Как уже указывалось, в состав сочинений Гиппократа включены произведения врачей Книдской школы. Они предложили при заболеваниях головного мозга вводить в ноздри различные вещества, которые назывались «эррины» — «слабительные для головы». Такое лечение предполагало связь черепного мозга с носовой полостью.

В медицинской литературе времен Перикла приводится описание каузальгических болей. Герой троянской войны (по Гомеру) Филоктет Лемносский (326 г. до н. э.) страдал такими болезненными кризами, по-видимому, возникшими после ранения бедренного нерва.

Один из основоположников токсикологии Никанд Колофонский (202 г. до н. э.) в произведении «Об ядах и противоядиях» впервые в медицинской литературе упоминал о свинцовых пара-личах.

Среди греческих ученых V — II века до н. э. по-прежнему не было единого мнения о физиологическом значении головного мозга, о локализации души в человеческом теле. Дошедшие до нас сведения показывают, что большинство греческих философов поддерживали мнение, что сердце являетсяместилищем психических функций. Так, например, Зенон Элейский (середина V века до н. э.) местом чувствительности считал сердце. Стоики также придерживались этого мнения.

Величайший философ древнего мира Аристотель (384 — 322 г. до н. э.) в сочинении «О частях животных» писал, что мозг — орган холодный, недвижимый, нечувствительный, служит лишь для того, чтобы охладить кровь, происходящую из сердца — органа горячего, местилища чувств, страстей, ума, произвольных движений.

Аристотель отрицал участие головного мозга в оформлении ощущений. Доказательством этого положения по его мнению, яв-

ляется то, что прикосновение к мозгу не ощущается животными, а следовательно, мозг не имеет связей с органами чувств. Он ошибочно предполагал, что вены, идущие в мозг, не пронизывают его оболочек, отчего мозг холодный. Аристотель и Праксагор из Коса (340 — 320 г. до н. э.) полагали, что артерии оканчиваются нервами и содержат воздух. Интересно отметить, что Аристотель, так же как и его предшественники, жившие за два столетия до него, смешивают спинной мозг с костным. Оценивая эти взгляды, знаток греческой цивилизации Андре Боннар (Andre Bonnard, 1888 — 1959) писал, что Аристотель почти ничего не знал о нервной системе.

Греческий философ стоик Хрисипп (280 — 208 г. до н. э.) допускал, что мозг есть начало нервов, но не дошел до понимания (по мнению А. Везеля), что он является началом чувствительности.



АЛЕКСАНДРИЯ

Большое влияние на развитие анатомии и физиологии нервной системы в III веке до н. э. оказали греки-александрийцы. Ф. Энгельс указывал, что зачатки точного исследования природы стали впервые развиваться у греков-александрийцев. Это указание относится и к развитию морфологии и физиологии нервной системы. В Александрии существовали благоприятные условия для изучения анатомии нервной системы. Этому способствовало широко применявшееся среди зажиточных людей бальзамирование (остатки влияния древнеегипетской цивилизации).

Герофил Халкедонийский (335 — 280 г. до н. э.) и Эразистрат (280 г. до н. э.) одни из первых стали с научной точки зрения вскрывать человеческие трупы, делать психологические опыты на приговоренных к смерти, за что их справедливо упрекал писатель-богослов Люций-Целий-Фирмиан Лактанций (Lactantius, вторая половина III века н. э.).

К сожалению, основные труды этих ученых (Герофилом была написана «Анатомия») утеряны. Об анатомических и физиологи-

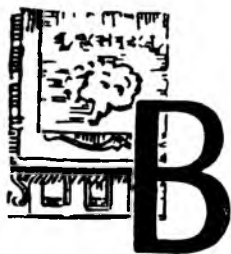
ческих взглядах александрийских ученых мы узнаем из сочинений Везалия, который критиковал их материалистическое объяснение происхождения чувствительности и движения.

Заслуга Герофила заключается в том, что он один из первых установил различие между сухожилиями и нервами, которые, по его мнению, являются продолжением белой субстанции спинного и головного мозга. Таким образом, он разграничил спинной мозг от костного, показав, что первый является продолжением головного мозга. Герофил описывал также две мозговые оболочки, большие внутричерепные синусы и мозговые желудочки, хориоидальные сплетения, сопоставляя их строение у плода и взрослого. Он описал срединную борозду мозга. А. Везалий указывает, что Герофилу принадлежит описание писчего пера (*calamus scriptorius*). Из анатомического труда А. Везалия мы также узнаем, что Герофил не относил обонятельные нервы к черепным, а считал их частью мозговой субстанции. Герофил связывал происхождение движений с нервами, а параличи, по его мнению, выявляются в результате потери чувства или произвольных движений, либо тех и других. Вопреки Праксагору, который дрожание объяснял поражением сосудов, Герофил связывал его с изменениями в нервах и мозгу.

Исследования Эразистрата не только дополняли, но и развивали исследования и взгляды Герофила. Некоторые зарубежные авторы (J. E. Schmidt и др.) считают, что впервые «мозг» как название было введено в литературу Эразистратом. Им было довольно полно описано макроскопическое строение головного мозга, указав на наличие извилин и отверстий между боковыми и третьим желудочками, которые впоследствии получили название монроевых. Он описал мембрану, отделяющую мозжечок от мозга. Им, по-видимому, впервые описываются доли мозжечка (термин «мозжечок» он также употребляет впервые).

Эразистрат отмечал различную степень развития мозжечка у различных животных, ставя это различие в строении в зависимость от особенности локомоции и координации. По его мнению, отростки головного мозга есть начало нервов, они несут чувство от носа, ушей и доходят до языка и глаз. Он вплотную подошел к идее разделения нервов на двигательные и чувствительные. Эразистрат первый высказал мысль, что душа (*пневма*) располагается в желудочках мозга, самым главным из которых является четвертый. Кровь, проходящая через хориоидальные сплетения, приходит в соприкосновение с душой и перерабатывается в сознание. Это была первая в истории человечества психофизиологи-

ческая концепция объяснения механизма сознания, которая получила широкое распространение и существовала на протяжении всех средних веков.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В ДРЕВНЕМ РИМЕ

Во II столетии центром развития медицины в Европе стал Рим, врачи которого много заимствовали из древнегреческой медицины. Наиболее талантливым врачом этого периода был Асклепиад из Прузы (Asklepiades, 128 — 56 г. до н. э.). Исходя из воззрений древнегреческих атомистов, он разделил все знакомые ему болезни на две группы: 1) болезни, возникающие от сжатия междуатомных отверстий; 2) болезни, возникающие при разжатии междуатомных отверстий. Примером первой группы служит кома, примером второй — паралич. В своих трудах он описывал внезапно наступающие мышечные спазмы конечностей и длительные контрактуры; причинами последних он считал физическую и психическую травму. Асклепиад указывал, что укус бешеной собаки вызывает у человека и животных такое же бешенство, которое он обозначал словом *hydrophobia* — страх глотать воду.

По мнению Асклепиада, эпилепсия может возникнуть при разрыве оболочек, покрывающих мозг. Лечение эпилепсии заключалось во флеботомии, назначении клистиров и пахучих веществ (уксус), запрещались мясная пища и вино.

Описание эпилепсии можно найти не только в сугубо научной литературе, но и в научно-художественной. Так, например, поэт и философ-энциклопедист Лукреций Кар, Тит (Lucretius Carus, 95—55 г. до н. э.) в третьей части своей знаменитой книги «О природе вещей» приводит описание развития приступа эпилепсии. В древнем Риме эпилепсия часто называлась *morbus comitalis* (дословно — болезнь народного собрания). Это обозначение эпилепсии возникло в результате существовавшего в древнем Риме суеверного обычая: собрание сената прекращалось, если у кого-нибудь из сенаторов наступал эпилептический припадок.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В РИМСКОЙ ИМПЕРИИ

Медицина периода Римской империи имела некоторые успехи в развитии неврологии, которые получили отражение в трудах Гая Плиния, Авла Корнелия Цельса, Руфа Эфеского и др.

Гай Плиний-Старший Секунд (Gajus Plinius Secundus, 23 — 79 г. н. э.) в своей книге «Естественная история» объединил все предшествующие знания о нервной системе, а также некоторые свои наблюдения. Он считает, что по величине мозг наибольший у человека: у мужчин он больше, чем у женщин. Он покрыт двумя оболочками, повреждение которых опасно. Мозг — холоднейшая часть внутренностей, но вместе с тем и возвышеннейшая; она не содержит в себе ни мяса, ни крови, ни грязи. Мозг — седалище чувств, в которое направляется из сердца вся сила жил и тут же оканчивается. От мозга происходит сон, и кто не имеет мозга, тот и не спит. Плиний один из первых описал биение в области родничков и приписал их к движению мозга; о нервах он имел смутное понятие, смешивая их с сухожилиями. Плиний всецело разделял взгляды Асклепиада о передаче бешенства от животных к человеку. Он указывал, что сернистые источники хороши для укрепления нервов и сухожилий. Морская вода также укрепляет нервы.

Некоторые сведения о лечении болезненных состояний, которые спустя 11 веков стали объясняться поражением нервной системы, приводятся в известной книге «О медицине» Авла Корнелия Цельса (Cornelius Celsus, 25 г. до н. э. — 45 г. н. э.). Он сообщал о летаргии, развившейся после лихорадки, которую лечил различными примочками головы и назначением внутрь «бобровой струи». Под названием «Raphalcia» он описывал менингиты, энцефалиты, состояния после солнечного удара. При параличах части тела, по его мнению, нужно делать кровопускание и очищать кишечник. Цельс писал, что при параличах кровопускание может исцелить или погубить больного. К парализованным конечностям он тоже советовал прикладывать нарезанную крапиву, или горчичники, или тертый репчатый лук, а также горячие припарки из морской воды. Он назначал при параличах физические упражнения. Что-

бы больной сам начал ходить, Цельс заставлял его делать движения в постели или погружать ослабленные конечности в воду и двигать ими. Он писал о параличе языка. В главе «О болезнях бедер» он описывал различные пояснично-крестцовые боли.

Цельс описывал припадки «падучей болезни» и в частности тонические судороги. Он указывал, что при эпилепсии, сопровождающейся растяжением нервов, больные похожи на летаргических. Лечение эпилепсии, по его мнению, должно заключаться в кровопускании из сосудов, расположенных под лодыжками, и в назначении слабительных. Иногда он назначал прижигание железом затылка. Кроме того, он рекомендовал при эпилепсии сбривать волосы с головы и смазывать ее маслом, уксусом или ставить банки на затылок, очищать желудок. Больным с припадками падучей Цельс запрещал пить вино и есть жирную пищу и считал полезным, чтобы больной пил кровь только что убитого гладиатора.

В трудах известного врача Руфа Эфеского (Rufus Ephesien, конец I и начало II века) из Рима разбросаны некоторые сведения о нервной системе. Наибольший интерес представляют его взгляды, изложенные в «Номенклатуре частей человеческого тела». Руф Эфеский считал, что чувствительные, мыслительные и двигательные процессы связаны с мозгом. Другая функция мозга — контроль всей деятельности организма. В то же время он считал, что существует душа, которая управляет мозгом. Руфу Эфескому, по-видимому, не были известны исследования Герофила. Он, как и многие римские врачи, ошибочно описывал под нервами сухожилия и связки. Ему принадлежит одно из первых описаний перекреста зрительных нервов (хиазма), чечевичной сумки. Он подчеркивал происхождение нервов из мозга, сделав попытку разделить последние на двигательные и чувствительные. Руф Эфеский сообщает также о бешенстве собак и человека.

Римский врач анатом Маринус (Marinus, 40 — 110 г. н. э.) в 65 г. впервые описал блуждающий нерв.

Архиген (Archigenes aus Aramea in Syrien, I век н. э.) сделал первую попытку локализовать физиологические процессы в головном мозгу. Он считал, что в переднем отделе головного мозга располагаются способности воображения, в среднем — разум и рассудок, в заднем — память.

Пелопс (Pelops aus Smyrna, 100 г. н. э.), учитель Галена, предложил термин «аура» — греческое слово, обозначающее легкий ветерок или дыхание. Он считал, что этот ветерок проходит по сосудам. По его наблюдению аура может выявляться в виде лока-

лизованного ощущения в плече или стопе и подниматься к голове.

Во времена Римской империи не были описаны новые формы заболеваний человека, которые были бы отнесены к нервным болезням. Лечение известных болезней было чисто эмпирическим, включавшим рациональные средства наряду со средствами, несомненно взятыми из весьма древних источников. К новым методам лечения, по-видимому, относится лечение некоторых болезней болевыми разрядами электрических рыб. Так, например, Скрибоний Ларг (Scribonius Largus, 41 г. н. э.) успешно излечивал головную боль и подагру, погружая ноги больного в лохань с водой, где плавало несколько гнусов или электрических скатов, которые выпускали электрические разряды. Этот эмпирический метод лечения наряду с гидротерапией является одним из старейших методов физиотерапии. Он также применялся при лечении параличей.

Диоскорид (Dioskorides, 56 г. н. э.) в своем трактате «De materia medica»¹ писал, что прикладывание к голове электрического ската исцеляет мигрень, что печень осла превосходное средство при эпилепсии, печень бешеной собаки — при водобоязни. Он первый стал применять мышьяк как терапевтическое средство.

Большое значение в развитии неврологии в период Римской империи имели труды Аретея из Каппадокии и, несомненно, Галена, живших в I веке н. э.

Аретей из Каппадокии (82—138 г. н. э.) в своих четырех книгах (две книги не найдены)² описывал много болезней, относящихся к заболеваниям головного мозга. В одной книге описывается падушая болезнь, столбняк, в другой — истерические приступы и сатириазис. В разделе о хронических болезнях сообщаются сведения о головных болях, головокружениях, падучей болезни, параличах. Аретей Каппадокийский описывал невралгию тройничного нерва под названием «Hemicrania». Он один из первых описал эпидемии менингитов. Возникновение гемиплегии на противоположной стороне очага поражения он объяснял перекрестами нервных волокон, идущих из головного мозга; он различал параличи сгибателей и разгибателей и обращал внимание на состояние зрачков.

В произведениях Аретея Каппадокийского встречается описание ауры и предположение, что искусственное прекращение ее может остановить развитие припадка. Зарубежные исследователи

¹ Диоскорид один из первых подтверждал существование свинцовых параличей.

² Подлинный текст был издан в Париже в 1554 г.

(J. E. Schmidt, 1959) необоснованно считают это описание ауры первым в медицинской литературе. В действительности, как указано выше, она впервые была описана Пелопсом. Аретей Каппадокийский описывал не только припадки эпилепсии, но и состояние больных в межприпадочном периоде (вялость, унылость, бессонницу, отвращение к еде, звон и шум в голове). Причинами возникновения эпилепсии он считал влияние сильных охлаждений в соединении с влажностью. Одним из методов лечения эпилепсии являлась трепанация черепа. Он ввел в медицину понятие обморок. В сочинениях Аретея мы впервые находим сведения о пиявках. Не сохранились две части первой книги талантливого врача, в которых описываются болезни памяти, сонливость, малярия, апоплексия.

Соран Эфеский (II век н. э.) в книге «Об острых и хронических болезнях» (в латинской обработке Целия Аврелиани) описывал признаки внезапного проявления апоплексии, эпилепсии, столбняка, невралгии и особенно мигрени и головокружений. Он один из первых обращал внимание на определенное сходство головокружений и эпилептических припадков. Головокружения нередко назывались малыми припадками эпилепсии. Соран Эфеский стремился разработать методику исследования паралича и ввел понятие «паралич речи».

Достижения античной неврологии получили отражение в трудах знаменитого римского врача Клавдия Галена (Claudius Galenus, 131—201 г. н. э.)¹, который первый разработал методику вскрытия мозга и глубоко для своего времени изучал экспериментальную физиологию животных, стремясь полученные данные использовать при разборе структуры и функции человеческого тела. Он обобщил свои наблюдения с данными предшественников, создав элементарный синтез анатомо-физиологических и клинических наблюдений.

Предложенный Галеном способ вскрытия мозга использовался врачами почти до первой половины XIX века. Он заключается в следующем. Вначале делают горизонтальный разрез через полушария, который открывает боковые желудочки, исследуют рога, далее отрезают мозолистое тело, свод, вскрывают сагитальным разрезом силвиев водопровод и четвертый желудочек. Затем, начиная спереди, отодвигают мозг от основания черепа, перерезают черепномозговые нервы, мозжечковый налет. Далее разрезом отделяют от спинного мозга головной и вынимают последний из черепа.

¹ По другим источникам указываются годы смерти 200, 210 г. н. э.

Гален экспериментально показал (опыты производились главным образом на свиньях), что мозг — центральный орган движения, чувствительности и воли. Он писал: «Врачами твердо установлено, что без нерва нет ни одной части тела, ни одного движения, называемого произвольным, и ни единого чувства»¹. По его мнению, головной мозг — главный принцип (основа) всех нервов: спинной мозг является посредником головного мозга. Гален показал, что нервы начинаются не из сердца и сосудов, как считало большинство его предшественников, а из головного и спинного мозга. В то же время нервы не являются частицами мозгового вещества, в них движется психическая пневма. Мозг, по его мнению, состоит из двух полушарий: одно из них при надобности заменяет другое. Гален считал, что мозжечковый намет разделяет головной мозг на две части: мягкую сенсорную спереди и плотную, обладающую моторной функцией, сзади. Сенсорные нервы связаны с передней частью мозга, моторные — с задней его частью. Вещество мозга холодное и влажное. Холодность мозга не дает воспалять доходящие до него сильные движения нервов, впечатления, чувств и движения пневмы, происходящие при воображении, мышлении и запоминании. Холодность мозга уменьшает степень нагрева пневмы, которая проникает в мозг из сердца по двум восходящим к мозгу сосудам. Влажность мозга предохраняет его от иссушения. Жирность мозга необходима, чтобы растущие нервы были клейкими. Гален один из первых подчеркнул значение сонных артерий для питания мозга. Мозг получает из артерий жизненную силу. В своих желудочках он превращает эту силу в жизненные духи, которые в виде особенно тонкого вещества распространяются по нервам, побуждая их к действию. По его мнению, передние желудочки головного мозга сообщаются с полостями и слизистой оболочкой носа, а средний желудочек сообщается с глоткой при помощи промежутка гипофиза. Гален считал, что пульсация мозга, наблюдаемая в трепанационное отверстие, возникает вследствие пустого пространства, которое находится между твердой оболочкой и мозгом. Он подметил связь пульсации головного мозга с дыхательными движениями и указал, что мозг поднимается при вдыхании и опускается при выдыхании. Причиной пульсации мозга в области родничков Гален считал воздух, который, проникая при выдыхании через решетчатую пластинку в желудочки мозга, производил их расширение; при выдыхании он уходит из желудочков, вызывая их спадение. Гален счи-

¹ В. В. Лункевич. От Гераклита до Дарвина. Т. 1. Биомедгиз, 1936, стр. 168.

тал, что возникновению мозга у зародыша предшествует образование печени и вен, сердца и артерий.

В своей книге «О пользе частей человеческого тела» Гален описал и дал названия 7 парам черепномозговых нервов. Он не включил в черепномозговые нервы обонятельный, правильно считая его выступом головного мозга, «ибо вещество этого нерва такое же, как и у головного мозга». Первым черепномозговым нервом Гален считал зрительный, который, по его мнению, идет прямо к хрусталику. Зрительный нерв он описывал как промежуточное образование между головным мозгом и глазом, состоящим из полых трубочек, которые заполнены духом. Он считал, что зрительная функция связана с боковыми желудочками, которые были названы им *Thalamus*, что означает полость или пещера. От этих желудочков, по его мнению, начинаются зрительные нервы. Им также были описаны вкусовые нервы языка. Вкусовые ощущения он объяснял передачей от мозга к языку особых свойств. Впервые он описал *nn. vocales* (*nn. recurentes*), показав, что при их перерезке исчезает голос.

Гален дал имена 30 парам спинальных нервов и разделил их на двигательные и чувствительные, большой узловатый грудобрюшной и узловатый брюшной нервы. Описывая «*conjugatio sexta*» (VI пара — блуждающий и симпатический нерв), он выделил волокна, иннервирующие большое количество внутренних органов. Он описал «*Conjugatio tertia*», т. е. анастомоз между блуждающим нервом и верхним шейным симпатическим узлом.

В сочинениях Галена впервые встречается описание диафрагмального нерва, начало которого он считал то от III — IV, то от IV — VI шейных нервов, подчеркивая его распространение в диафрагме. По его мнению, нервы по консистенции разделяются на мягкие, плотные и смешанные. Мягкие нервы проводят ощущения, плотные (спинномозговые) осуществляют движения, смешанные — нервы продолговатого мозга. В то же время Гален ошибочно считал, что чувствительный нерв на своем протяжении может превратиться в двигательный.

В своей книге Гален пишет о наличии в организме особых нервов, связывающих головной и спинной мозг с внутренними органами. По его мнению, эти нервы охраняют и защищают внутренности от различных повреждений. Гален дал описание нервных узлов (весьма возможно, впервые), которые называет ганглиями. Он ошибочно считал, что симпатическая цепочка начинается от тройничного нерва.

Экспериментируя над животными, Гален разрушал спинной мозг, отмечая по сегментам симптомы поражения: при поперечной перерезке спинного мозга он видел исчезновение движения и чувствительности ниже перерезки. Однако подробно эти явления он не изучал. Он описал симптомы поражения корешков VIII шейного сегмента, отмечая потерю чувствительности двух последних пальцев (у софиста Позаниусса). Гален указывал на существование моноплегии центрального происхождения; гемиплегии он разделил на церебральную и спинальную, указывая, что первой сопутствует паралич лицевого нерва. При наличии признаков поражения одного нерва он утверждал отсутствие заболевания спинного мозга. Таким образом, Галена следует считать одним из первых, кто начал разрабатывать топическую диагностику поражения нервной системы. Гален один из первых экспериментально установил отсутствие болей при рассечении мозгового вещества. Он изучал вены головного мозга и описал самую крупную вену, которая носит его имя.

Мало изучены труды Галена по практической медицине с точки зрения развития неврологии. Известно, что им описывались различные параличи. Он поддерживал предположение Никандра Колофонского о возможности возникновения свинцовых параличей. Наиболее известны его взгляды на эпилепсию. По его мнению, эпилепсия «есть спазм (конвулсия) всех частей тела, непостоянный, но наступающий временами». Гален, как и Гиппократ, считал эпилепсию и апоплексию «мокротистыми» болезнями: припадки возникают, когда желудочки мозга закупориваются густой слизью. Он разделял эпилепсию на три формы в зависимости от места поражения: желудочки мозга, само вещество мозга и другие части тела. В трудах Галена описываются заболевания спинного мозга в результате вывихов позвонков. Лечение мигрени, по Галену, заключалось в закапывании в нос сока дымянки с маслом и уксусом.

После смерти Галена развитие медицины в Римской империи стало замедляться. Во времена христианства и особенно нарастающего влияния епископства большинство книг по медицине являлось компилятивными обобщениями трудов Галена и его последователей. Однако и в этот период встречались рукописные медицинские произведения, включавшие наблюдения и описания талантливых врачей. К числу таких оригинальных трудов относятся работы Феликса Кассия (*Felix Cassius Cirta in Africa*, 447 г. н. э.), который, по указанию Везалия, один из первых пытался объяснить поражение конечностей на противоположной стороне

по отношению ранения головного мозга. По его мнению, все нервы идут крестообразно — т. е. то, что возникает от правого отдела мозга, распределяется в левой области тела, и, наоборот, что возникает от левого отдела мозга, распределяется в правой половине тела¹.

Об уровне развития неврологии древнего мира в III веке мы узнаем из «Медицинской книги» Квинта Серена Самоника.

«Медицинская книга» — поэма, содержащая сведения по лечению различных заболеваний. Автор приводит сведения о мигрени, которую он рекомендует лечить чесноком: чеснок обкладываю шерстью и вставляют в ухо, противоположное стороне ощущения боли. Иногда он назначал при мигрени смесь чеснока с перцем.

В главе «О лечении головы и помешательства» Самоник объединяет состояние психических заболеваний с бредом, наблюдающимся при лихорадочных заболеваниях, злоупотреблении вином или в результате охлаждения. Лечение таких состояний, по его мнению, должно заключаться в обкладывании головы теплыми овечьими легкими и окуривании различными снадобьями. Он рекомендует очищать мозг жеванием корня пиретрума, соком бузины, влагой плюща, вводимой в ноздри больного. Иногда в таких случаях на голову больного капали уксус с ртутью. Однако все эти средства, по заключению Самоника, не всегда оказывают помощь больному. Важно подчеркнуть, что Самоник считал помешательство болезнью мозга.

Лечение болей в пояснице (описанное совместно с лечением заболеваний почек) заключалось в растирании поясницы различными средствами: составом из жидкой смолы, уксуса, серы и натрия; составом серы с салом; составом из чистотела с оливковым маслом. Бессонница лечилась назначением смеси воды с листвою кипариса или смеси для смазывания лица, состоящей из оливкового масла цветов розы и тертого мака. Самоник указывал, что прием мандрагоры вызывает глубокий сон. Ему была известна лентаргия, которую он лечил чадом из оленьих рогов и травой «Губы Венеры» (разновидность чертополоха), молочаем в уксусе или самым странным лекарством «кифар с клопами».

В книге также приведены средства для лечения эпилепсии. К таким средствам Самоник относил желчь желтого коршуна с вином (по одной ложке), кровь ласточки в сочетании с мукой фамиама, вареные сельдереи.

¹ Сведения приводятся из книги А. Везалия «О строении человеческого тела».

Известно, что «Медицинская книга» Квинта Серена Самоника вызвала к жизни ряд подражательных поэм. Среди них наибольший интерес представляет стихотворное произведение неизвестного автора «О лечении паралича», состоящее из четырех разделов, каждый из которых соответствует дню заболевания. Основное лечение параличей — назначение бобровой струи со сливками.

* * *

Из разрозненных трудов и высказываний врачей и философов древнего мира мы хотя и получаем общее представление о состоянии медицины, в частности, неврологии этого периода, однако это представление далеко не полно, что обусловлено несколькими причинами: 1) истреблением научных трудов и литературных произведений древней Греции и Рима, стран Ближнего Востока последователями христианской религии; 2) медленным изучением первоисточников (папирусов, клинописи и др.), принадлежащих странам Африки, Ближнего и Среднего Востока; 3) отсутствием историко-медицинских исследований, раскрывающих взаимное влияние различных стран древнего мира на специфическое развитие медицины в каждой стране. Особенно мало изучено влияние индийской и китайской медицины на медицину древней Греции и Рима.

Делая вывод о состоянии неврологии в древнем мире, нельзя забывать замечания В. И. Ленина, сделанного в «Философских тетрадах» и, в частности, в конспекте книги Гегеля «Лекции по истории философии». В. И. Ленин указывал, что следует соблюдать «строгую историчность в истории философии, чтобы не приписывать древним такого „развития“ их идей, которое нам понятно, но на деле отсутствовало еще у древних»¹.

Развитие неврологии в рабовладельческом обществе может быть охарактеризовано как период зарождения примитивных неврологических знаний. Несомненно, что не только древние греки и римляне, но и китайцы, и индусы внесли вклад в развитие неврологии. Характерная черта этого периода неврологии — отсутствие влияния на ее развитие других естественных наук. Основным методом изучения здорового и больного человека в древнем мире был метод непосредственного созерцания, нерасчлененное грубое описание отдельных органов, наиболее бросающихся в глаза.

На основании изучения сведений, относящихся к развитию неврологии, можно утвердительно считать, что в периоде непо-

¹ В. И. Ленин. Философские тетради. Сочинения. Изд. 4-е, т. 38, М., 1958, стр. 244.

средственного созерцания существовало несколько ступеней: грубое непосредственное созерцание и детальное непосредственное созерцание, которое сочеталось с некоторым осмысливанием. Сведения по морфологии нервной системы были приобретены в результате отдельных эмпирических наблюдений, которые производились в древнем Египте во время бальзамирования трупов, а в древней Греции — при лечении ран головного мозга. Греки-александрийцы первые стали производить элементарные вскрытия животных и трупов, что дало им возможность подтвердить, дополнить, в некоторой степени обобщить разбросанные по различным источникам сведения о морфологии нервной системы. Большой вклад в античную неврологию внес римский врач-анатом Гален, впервые систематизированно описавший важнейшие образования нервной системы.

Основные достижения в развитии нейроморфологии древнего мира сводятся к следующему: 1) выделение спинного мозга из понятия субстанции костного мозга; 2) установление связи нервов со спинным и головным мозгом; 3) попытки разграничения нервов от сухожилий; 4) описание мозговых оболочек, синусов и желудочков мозга и их некоторых соединений, а также мембраны, отделяющей мозжечок от мозга; 5) грубое установление наличия спаечных частей между полушариями головного мозга. Сведения, относящиеся к физиологии нервной системы, были настолько скромны, что не могли быть использованы для практической медицины.

Важно отметить стремление врачей древнего мира, особенно позднего периода, приурочить душевные процессы, в том числе и мышление, к какому-нибудь определенному органу — сердцу, печени, диафрагме, а самое главное к мозгу. В III веке врачом-александрийцем Эразистратом высказывается точка зрения о локализации души в желудочках мозга. Это ошибочное заключение было принято врачами приверженцами христианской религии и, несколько видоизменяясь, просуществовало в виде аксиомы вплоть до второй половины XVIII века.

Вторым важным достоянием физиологии древнего мира является установление связи движений с нервами (Герофил) и описание факта, что повреждение головного мозга может сопровождаться параличом или судорожными явлениями на противоположной стороне. Эти важные сведения в древней медицинской литературе потонули в различных предположениях о функциях мозга, среди которых доминировало мнение, что мозг — железа накопления и распределения влажности (Гиппократ).

Естественно, такие ограниченные сведения по морфологии и физиологии нервной системы не могли служить основой для понимания клинических проявлений болезней. При этом нужно иметь в виду, что не все врачи древнего мира признавали объективность этих сведений. Их диагноз — это описание внешнего вида больного, наиболее ярко бросающихся в глаза признаков. При постановке диагноза отсутствовал анализ явлений. Прогноз ставился главным образом на основании общесоматического состояния. В трудах врачей древнего мира мы встречаемся с описанием внешних проявлений многих болезней (эпилепсия, травматические поражения нервной системы, столбняк, мигрень, бери-бери и т. д.), которые в настоящее время входят в класс нервных болезней. Однако большинство из них не связывалось с поражением нервной системы. Исключением является эпилепсия, которую некоторые из врачей, хотя и несколько умозрительно, причисляли к заболеваниям головного мозга (Гиппократ). Вторым исключением являются травматические поражения, при которых наблюдались различные параличи и нарушения чувствительности.

Однако эти наблюдения не давали возможности установить функциональное значение различных отделов нервной системы. Лечение болезней было эмпирическим. Среди методов лечения следует отметить в первую очередь иглоукалывание, разработанное в древнем Китае. Иглоукалывание часто применялось при лечении различных болей и параличей, генез которых в большинстве случаев не был ясен. Другим видом лечения, вышедшим также из древнего Китая и поддержанным врачами Книдской школы, является введение в полость носа различных веществ в случае, если предполагается заболевание головного мозга. Эмпирическое лечение болезней растительными средствами было настолько разнообразно, что трудно установить что-либо специфическое при заболеваниях головного мозга. Трепанация черепа проводилась не только при травматических поражениях головного мозга, но и при состояниях, напоминающих менингиты и гидроцефалию.

Неврология, как и вся медицина рабовладельческого строя, не была монолитной наукой и в значительной степени являлась умозрительной, основанной не на эксперименте, а на логических суждениях. Степень ее разработки не позволяла древним врачам осознать ее значение в патогенезе и лечении болезней. Однако следует иметь в виду, что открытие и изучение новых первоисточников, особенно относящихся к медицине, может коренным образом изменить наши представления о медицине древнего мира.

РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В ЭПОХУ ФЕОДАЛИЗМА (VI—XVII ВЕКА)



В эпоху феодализма происходило развитие наук, и в частности, медицины в странах Востока (Китай, Византийская империя, страны Арабского халифата, Средняя Азия, Закавказье) и распространение схоластики, реакционного теизма в Западной Европе. Религиозные догмы являлись обязательной теоретической основой для философии, естествознания и гуманитарных наук и сильно замедляли их развитие, что отражалось и на развитии медицины.

По мнению Андрэ Боннара, медицина в Европе одна из всех наук избежала смерти во времена средневековья. Это объясняется в значительной степени тем, что византийские и арабские врачи много заимствовали из медицины древнего периода Китая, Египта, Греции и Рима, добавив новые факты и обобщив опыт своих соотечественников, создали замечательные произведения средневековой медицины. Весьма возможно, что мыслители и

врачи раннего средневековья обладали большими знаниями, чем это установлено историками медицины и биологии. Их талантливые произведения, к сожалению, в очень небольшом количестве сохранились до нашего времени.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В КИТАЕ

В расцвет феодализма, во времена правления династий Суй (589—617) и Тан (618—907) известный китайский врач Ча Юань-фань в книге «Общий трактат о причинах и симптомах болезней» в разделе «Болезни, вызванные ветром» описывал потерю речи, паралич и онемение (потерю чувствительности). Боли лицевых нервов и припадки эпилепсии приписывались «головному наветрию». В период правления династии Тан врач Сюн Жэньцзе в книге «Лечение болезней, вызываемых ветром» описывал заболевания, которые позднее получили название столбняка и бери-бери. При болях нередко назначались вытяжки из мандрагоры или опия. В это же время женьшень в различных комбинациях с другими веществами (вытяжкой пантов, или костей тигра и т. д.) широко применялся для лечения парезов конечностей и снижения общей утомляемости.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В ВИЗАНТИИ

В раннее средневековье, после распада Римской империи на Западную и Восточную, или Византию, развитием медицины, и в частности неврологии, происходило только в последней.

Необходимо отметить, что медицина Византии была создана врачами различных национальностей. Греческие и римские врачи распространяли достижения античной неврологии. Однако многие их теоретические воззрения изменялись под влиянием религиозных догм.

Хирург Антилл (Antyllus, конец III и начало IV века н. э.), взгляды которого известны по цитатам Орибазия и Павла Эгинского, один из первых изучал гидроцефалию. Он разрабатывал лечение солнечными ваннами, которые назначал при болях в бедрах и пояснице, а также при параличах и истерии.

Среди врачей-византийцев наибольшую известность получил знаменитый врач IV века Орибазий из Пергама (Oribasius in Pergamos, 325 — 403 г. н. э.), составивший обширную 70-томную энциклопедию «Синописис» («Свод»). Он так же, как и Гален, подробно изучал движения мозга в области родничков и при открытых травмах черепа. В своей книге «Избранные места осложнений» в разделе о головной боли он приводит различные средства против падучей болезни, паралича, апоплексии, трясении и судорог, не указывая, что последние являются заболеваниями нервной системы. Орибазию приписывают приоритет описания старческих изменений мозга.

Врачи-византийцы, так же как и врачи древнего мира, придавали большое значение органотерапии. Философ и медик Секст Эмпирик (Sextus Empiricus, конец II и начало III века н. э.), автор книги «Медицинские средства из мира животных», рекомендовал лечить эпилепсию, назначая сироп головного мозга зайца.

Посейдон Эмирский (Poseidonius, IV век н. э.) различал передний, средний и задний головной мозг: первый является местопребыванием воображения, второй — разума и рассудка, третий — памяти. По его мнению, головной мозг — не железа, а важнейший орган.

Епископ Немези из Сирии (Nemesius, конец IV и начало V века н. э.) в сочинении «Природа человека» развивает взгляды Эразистрата о пневме. По его мнению, душа находится в теле и господствует в нем. Связующим началом между душой и телом является пневма. Деятельность чувств и воображения локализуется в передних желудочках мозга, рассудок — в среднем, память — и заднем.

Немези подробно останавливается на разграничении нервов от волокнистых образований (фиброзные ткани), указывая, что нервы — основа движения и чувствительности — идут из мозга.

Целий Аврелиани (V — VI век), известный компилятор Сора на Эфесского, указывал, что эпилепсия получила свое название потому, что одинаково поражает чувство и ум. Причинами возникновения эпилепсии, по его мнению, является физическая и психическая травмы, а также пьянство. По клиническому проявлению он выделял три формы эпилепсии: 1) сноподобную, 2) конвульсивную, 3) смешанную и указывал на признаки начала возникновения припадков и ауры, сравнивая их между собой. Целий Аврелиани описал пять аур: зрительную, в виде головной боли, анемии языка, сжимания горла, потливости. Четко описал две фазы припадков: тоническую и клоническую. Лечить эпилепсию он рекомендовал методически. Лечение заключалось в назначении кровопускания, молока с солью, припарок из уксуса, розового и касторового масла.

Аэций из Амиды (Aetius aus Amida, 502 — 572 г. н. э.)¹ врачевал при дворе Византийского императора (врачебное обучение он проходил в Александрии). В IV книге своего труда «*Libri medicinales sedecini*», который в основном был компилятивным сочинением, он рассматривает болезни головы и нервов. В книге описываются разветвления III ветви V пары. Им было описано поверхностное розовое воспаление мозга (*erysipelas cerebri*) и более глубокое, при котором мозг настолько сильно опухает, что происходит расхождение швов черепа. Аэций сообщает сведения об апоплексии (в основном по Галену), о воспалении ума (по Посейдону), о воспалении мозга у детей. В разделе о дифтерите он один из первых указывает на развитие паралича мягкого неба, который возникает в конце болезни. При болях в бедре он назначает прижигание раскаленным железом поясницы и песочные ванны.

Александр Траллеский (Alexander aus Tralles, 525—605 г. н. э.) в одной из своих 12 медицинских книг, изданных под названием «Патология и терапия внутренних болезней»², сообщает о воспалении оболочек головного мозга, объясняет гемиплегию и паралич лицевого нерва заболеванием головного мозга. В первой книге, посвященной болезням головы, он описывает острую и хроническую головную боль, мигрень, парезы, спячку (*Lethargus*), эпилепсию, меланхолию. Острая головная боль — признак многих болезней (включая и солнечный удар), при которых наблюдается

¹ Амиды — город Месопотамии.

² «*Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten*» впервые изданы в Париже в 1548 г.

ненормальный прилив влаги к голове. При воспалении мозговых оболочек головная боль может быть предвестником судорог, а иногда внезапной смерти. Основными средствами лечения головных болей являются примочки, мази и слабительное. Хроническая головная боль, которая может иметь перемежающийся характер, наблюдается при общей плеторе и анемиях головного мозга, воспалении мозговых оболочек, излишнем скоплении жидкости в мозгу.

Мигрень возникает при накоплении нечистых веществ в голове, где они превращаются в газы, а также при заболеваниях брюшных органов. Лечение мигрени заключается в назначении согревающих и прохладительных отвлекающих и слабительных средств, а также чеснока.

При мигрени и хронических головных болях Александр Траллеский рекомендовал кровопускание, считая, что эти заболевания могут встречаться при избытке крови в организме. Он подробно излагает причины обморока.

Апоплексия, по его мнению, есть потеря чувствительности и движения с расстройством важных отправлений всего тела. Он считал, что сущность апоплексии состоит в засорении центральной нервной системы и отдаленных нервов избыточной или болезненно измененной влагой. При поражении головного мозга бывают гемиплегии или параличи отдельных нервов лица и черепа, в остальных случаях паралич указывает на заболевания спинного мозга и периферических нервов. Терапия апоплексии заключается в назначении средств, уменьшающих избыточные или испорченные соки (кровопускания, слабительные, потогонные), а также веществ, разжижающих вязкую влагу. С этой целью автор назначает пиявки. Такое лечение он применял и при параличах отдельных частей.

Летаргию Александр Траллеский разделял на настоящую и ложную. Под настоящей он понимал неоодолимую спячку и потерю памяти, происходящие вследствие пропитывания слизью мозга. При ложной летаргии, по его мнению, приливает к голове не только слизь, но и желчь. Она характеризуется то спячкой, то бредом, то беспрестанными движениями рук при закрытых веках, то неподвижностью, иногда редким пульсом. Лечение летаргии состояло в кровопусканиях, назначении примочек из уксуса и розового масла, перорально бобровой струи и слабительных, а также теплых ванн.

Александр Траллеский подробно останавливается на описании сопорозного состояния, которое определяет как внезапную потерю

движения, чувствительности, а временами памяти и речи с параличом мочевого пузыря. Это состояние возникает при местопребывании болезни в передней части головного мозга и развивается вследствие разрывов и повреждения мозговых оболочек, ушибов черепных костей и механического давления на средний мозговой желудочек.

Падучая болезнь, по мнению А. Траллеского, это полное прекращение деятельности чувств и произвольного дыхания. Место пребывания ее — мозг, источник — двигательные и чувствительные нервы. Падучую болезнь он называет болезнью Геркулеса.

Лечение эпилепсии, по его мнению, заключается в уменьшении слизи и черной желчи, что достигается применением слабительных и потогонных средств.

Эпилепсию у детей советует лечить хорошим молоком и купанием. При желудочных формах эпилепсии он в первую очередь рекомендует слабительные средства. Основные средства лечения эпилепсии — кровопускания и диета. Кроме того, А. Траллеский заимствовал лечение эпилепсии из народной медицины Испании, заключающееся в лечении пережженным и растолченным ослиным пометом; эпилепсию он также лечил петушиными яйцами.

Грек Павел Эгинский (Paulus Aegineta, 625 — 690 г. н. э.) рекомендовал лечить удары кровопусканиями, прижигать места, где ощущаются первые признаки эпилептического припадка. При этом он отмечал остановку развития припадка. Паралич он объяснял закупоркой сосудов.

Павел Эгинский описал свинцовые параличи и эпидемии менингитов в I—II и VII веках.

Монах Теофил Протоспатарий (Protospatharius s. Theophilus VIII век н. э.) из Константинополя в IV книге пятикнижного медицинского трактата излагает болезни головы, мозга, зрительных и мозговых нервов. Он первый отметил связь голоса с мозгом.

Теофил также подтвердил существование обонятельных нервов, относя их к черепномозговым нервам, берущих начало в передних желудочках мозга, проходящих через решетчатую кость и разветвляющихся в обеих половинах носовой полости. В то же время он утверждал, что в области решетчатых костей происходит отток слизи из мозга.

В V книге он описывает спинной мозг и выходящие из него нервы.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В МУСУЛЬМАНСКИХ ХАЛИФАТАХ, ИРАНЕ И В АРАБСКОЙ МЕДИЦИНЕ

Начиная с VII по XVI век большое распространение получила иранская, а затем арабская культура, которые являлись отражением экономического расцвета стран ближнего и среднего Востока, а затем арабского халифата. На развитие медицины в среднеазиатских и арабских государствах большое влияние оказала средневековая таджикская наука и культура. В эту эпоху арабами начинает создаваться химия¹, впервые была изобретена книга, очень быстро вытеснившая пергаментный свиток.

Ирано-таджикская и арабская медицина, являясь одним из источников развития врачебного мышления и практики в Европе, унаследовала достижения древневосточной, древнегреческой и античной медицины. Развитие неврологии в таджикской, иранской и арабской медицине наиболее полно получило отражение в трудах багдадского философа, химика и врача Абу-Бекр-Мухаммед-бен-Закария ар-Разеса (Abu Bekr Muhammed Ben Zakarijja ar-Rasis, 864—925), известного под именем Рази, и ирано-таджикского врача Ибн-Сины (Авиценны) (Abu Ali Husain ibn Abdallah ibn Sina Avicenna, 980 — 1037).

Рази было написано 226 книг. Наиболее популярна его книга Ат-тиббуль-Мансури («Liber Almansoris»), в которой содержатся также сведения, относящиеся к неврологии, но они изучены мало. Известно, что Рази знал о n. intratrocchlearis, который отходит от носовой ветви пятой пары. Он дифференцировал голосовой нерв от возвратного, который, по его данным, иногда бывает двойным. Это сообщение указывает на то, что первое описание возвратного нерва принадлежит Рази, а не Врисбергу.

В группе болезней головы Рази описал удар, при котором понос, по его мнению, является критическим состоянием. В этом же разделе он подробно описывает конвульсивный тик. При упорных мигренях он рекомендует воздерживаться от вина и мяса и назначает ароматические успокоительные втирания и пилюли, ко-

¹ Арабами вводится понятие «алкоголь» — любой тонкий порошок. Алкоголь как название чистого винного спирта был введен в медицину Парацельсом.

торые состоят из колоквинта, скоммония и болотного молочая, а иногда применяет особый эликсир, состоящий из сахара, мироболана, чернослива и тамаридовых плодов. В произведениях Рази имеется упоминание о невралгии тройничного нерва.

Большое влияние на состояние иранской и арабской медицины оказал «Канон врачебных наук» — многотомное медицинское сочинение выдающегося ученого-таджика Абу-Али Ибн-Сины (Авиценны), которое на протяжении нескольких веков (после перевода его в XII веке на латинский язык) было самым авторитетным руководством врачей Европы, Азии и Африки. Ибн-Сина в этом труде обобщил опыт медицины рабовладельческого строя и арабских врачей. По своему мировоззрению он был эклектиком: замечательные материалистические высказывания в его трудах сочетаются с элементами мистики и идеалистическими положениями. Эта эклектичность теоретических положений Ибн-Сины в значительной степени объясняется степенью развития естественнонаучных дисциплин в средние века и влиянием, которое оказывали на взгляды Ибн-Сины труды Аристотеля и догмы Корана. Однако сторонники Корана считали Ибн-Сину вольнодумцем и сжигали его труды. Ибн-Сина широко использует опыт врачей предшествующих эпох и, в частности, Галена.

В основу всех своих трудов Ибн-Сина положил наблюдения и опыт, что отчасти и обусловило их материалистическую направленность. Это послужило ему основой для изучения закономерностей природы, влияния внешней среды на больного и здорового человека.

При изучении болезней Ибн-Сина придает большое значение вскрытию причин их возникновения. В первом томе «Канона врачебных наук» он писал: «Познание всякой вещи, если она возникает, достигается и бывает совершенным через познание ее причин, поэтому в медицине следует знать причины здоровья и болезни»¹.

Основа теоретических взглядов Ибн-Сины — гуморальная теория или учение о соках, а также учение о животных силах. Ибн-Сина утверждал, что в человеческом организме имеются четыре сока: кровь, флегма в мозгу, желтая желчь в печени, черная желчь в селезенке. Под животной силой он понимал силу, «которая, возникнув в органах, располагает их к восприятию ощущения, движения и действий». Он считал главенствующими органами в организме, т. е. источниками первоначальных сил в теле, необхо-

¹ «Канон врачебных наук». Т. 1. Ташкент, 1954, стр. 6.

димых для сохранения особи, мозг, сердце и печень. Мозг, по его мнению, получает от сердца живую силу (теплоту и пневму) и в то же время является источником силы, которую передает другим органам. О состоянии мозга можно узнать по состоянию произвольных движений и действию чувств и мысли. Повреждения мозга выявляются в виде слабости, изменений, расстройства и прекращения этих проявлений. Они в большинстве случаев свидетельствуют о чрезмерном холоде, сухости или влажности в передней части мозга. Изменения и расстройства действия указывают на чрезмерную теплоту. В то же время Ибн-Сина придерживался мнения, что местопребыванием воображения и мыслящей силы является средний желудочек мозга.

Инстинкт, по мнению Ибн-Сины, не логическая сила. Он имеется и у человека, и у животных, но больше присущ последним. Инстинкт отличается от мыслящей силы тем, что он не сопровождается суждением. Имеется сила памятующая. Она является хранилищем доходящих до разума ощущений. Местом пребывания этой силы является задний желудочек мозга. Движущая сила — это сила, которая приводит в движение органы. Проход этой силы осуществляется при помощи нервов.

Подробно Ибн-Сина изучал явления сна, отмечая, что «сон устраняет все разновидности утомления». Он говорил: «Здоровым людям необходимо обращать должное внимание на сон. Их сон должен быть умеренным по времени, а не чрезмерным; им следует остерегаться вреда от бессонницы для мозга и для всех сил». «Самый лучший сон — это глубокий сон. Спать на переполненный или пустой желудок вредно. Незавершенный сон вреден. Самым лучшим положением — сон на правой стороне». При этом он делал попытки по результатам изучения сна устанавливать у людей тот или иной вид натуры; уравновешенность сна и бодрствования указывает на уравновешенность натуры; у людей «горячей натуры нередко пропадает или уменьшается сон». Содержание сновидений, по его мнению, указывает на состояние мозга: желтые и горячие огни, видимые во сне, указывают на преобладание в организме желчи. Ибн-Сине был известен летаргический сон, который он называл субатом (под термином «летаргия» он описывал ослабление памяти).

Ибн-Сина придавал большое значение изучению периферической нервной системы. В книге имеется глава о нервах, которая состоит из шести параграфов: § 1. Общее рассуждение о нервах. § 2. Об анатомии нервов, выходящих из головного мозга, и об их путях. § 3. Об анатомии нервов спинного мозга, выходящих из

шейных позвонков, и об их путях. § 4. Об анатомии спинномозговых нервов, выходящих из грудных позвонков. § 5. Об анатомии спинномозговых нервов поясницы. § 6. Об анатомии крестцовых и поясничных нервов.

Нужно отметить, что сведения о черепномозговых нервах Ибн-Сина приводит весьма неточно, в связи с весьма несовершенной методикой их изучения, но данные о спинномозговых нервах приведены им довольно правильно. Он считал, что мозг создан мягким, чтобы быть жирным и чтобы хорошо питать постепенно уплотняющиеся нервы. Нервы питаются головным и спинным мозгом. Мозг мягок, чтобы в нем содержалась пневма. Передняя часть мозга мягче, чем задняя. Ибн-Сина придерживался мнения, что передняя часть мозга более мягка, так как в нее врастают чувствительные нервы — слуховые, зрительные, обонятельные. Двигательные нервы в большинстве вырастают из задней доли мозга, откуда растет и спинной мозг, являющийся послем головного мозга и его наместником в канале спинного хребта. Ибн-Сина описывает синусы, две вены Галена и две оболочки: мягкую и твердую. Он указывает, что сонные артерии питают желудочки мозга и их оболочки. В мозгу расположены три желудочка. Каждый желудочек разделяется на две части. Передний желудочек содержит чувствительную пневму, задний — двигательную пневму. Средний желудочек служит для соединения пневмы, находящейся в переднем и заднем желудочке. Тонкая оболочка проникает внутрь желудочков и покрывает их. Извилины в желудочках обеспечивают душевной пневме проход в вещество мозга. Ибн-Сина описывает гипофиз, имеющий форму сосновой шишки, перекрест зрительных нервов и сосковидные тела, которые, по его мнению, осуществляют обоняние.

Ибн-Сина отмечал изменение зрачка от воздействия внешних причин. В частности, он отмечал расширение зрачка в знойный солнечный день, во время усиленной физической работы, приема горячей, острой пищи.

Интересно отметить, что в трудах Ибн-Сины имеются зачатки изучения взаимного влияния мозга и внутренних органов. Особенно он подчеркивает влияние желудочка, печени, селезенки на мозг¹, отмечает, что «иногда мозг соучаствует с маткой».

В III томе «Канона врачебных наук» Ибн-Сина собрал и критически обобщил сведения о заболевании нервной системы. По его мнению, все болезни мозга пребывают или в его веществе,

¹ «Канон врачебных наук». Т. III, 1958, стр. 32—33.

или в сосудах, или в оболочках, или в протоках между желудочками. Болезни мозга бывают особые и вследствие соучастия.

Ибн-Сина придает большое значение изучению признаков поражения нервной системы. Изложение симптомов он начинает с оценки болевых феноменов. При этом важно отметить, что характер болей он ставит в зависимость от изменений материи мозга. Так, например, разедающие боли, при которых кажется, что в голове ползают муравьи, а также жгучие боли указывают на горячую материю — наличие горячей опухоли, сопровождающейся лихорадкой. Тяжелые и давящие боли указывают на тяжелую холодную материю. Боль, напоминающая удары молота, свидетельствует о байде (шлемовидная головная боль.— Г. А.) и хронической мигрени. Такое объяснение характера болей далеко от объективной оценки их значения как симптома заболевания, но, несомненно, их изучение было прогрессивным начинанием в клинической патологии.

Ибн-Сина отмечал, что изменение сосудов склеры может также указывать на происходящие изменения в мозгу. Увеличение сосудов глаза говорит о жаре в веществе мозга. Ибн-Сина один из первых отмечал, что пучеглазие может указывать на опухоли или переполнение мозга, а западание глаза в полость— на бессонницу, кутубре (разновидность меланхолии). Он подробно останавливается на головокружениях, отмечая, что под этим следует понимать такое состояние, когда человеку кажется, что все предметы кружатся вокруг него, а также кружится его мозг и тело. Потемнение в глазах он отделяет от головокружения, называя первое садаугом. Причиной головокружения, по его мнению, является движение пнеумы, которое может наблюдаться, например, при травмах головы.

Параличи, как считал Ибн-Сина, происходят вследствие теплоты либо сухости самого мозга или какого-нибудь нерва, растущего изнутри. Он указывал, что парализованный член теряет силу, ощущения и движения в связи с закупоркой, образовавшейся в нервах, идущих от мозга к данному органу. Устранение закупорки, препятствия восстанавливает функции парализованного члена. Он рассматривает паралич как самостоятельное заболевание. В холодный сезон возникает больше параличей. Паралич наиболее часто поражает людей в возрасте старше 50 лет.

Ибн-Сина подробно останавливается на описании изменения формы черепа, гидроцефалического характера, нередко наблюдаемого у детей, а также у взрослых, страдающих мучительными головными болями.

Заболевания нервной системы Ибн-Сина разделяет на болезни мозга, к которым относит сакту, эпилепсию, группу опухолей и болезни нервов. Под последними он описывает параличи, спазмы, паралич лицевого нерва, дрожание, онемение и подергивание.

Ибн-Сина хорошо знал клинику падучей болезни. В его труде мы впервые встречаем термин «эпилепсия» (1005 г.). Он отмечал, что в холодные сезоны количество припадков учащается. Во влажном климате и на юге припадки встречаются чаще и, наоборот, на севере почти не встречаются. Он считал, что во время припадка падучей суживаются желудок и желудочки мозга. Падучие болезни, по его мнению, — следствие запора слизистой материи, переполнение сосудов соками. Падучая происходит вследствие закупорки и чаще всего от общего спазма, обусловленного повреждением переднего желудочка мозга.

О патогенезе эпилепсии Ибн-Сина писал: «...причиной (падучей) остается либо сжатие мозга с целью вытолкнуть нечто раздражающее, а таковым может быть или пар, или жгучее качество, или жидкость с дурной субстанцией, либо сок, образующий неполную закупорку в желудочках мозга, или в корнях нервов на месте выхода; иногда же закупорка возникает от сока вследствие происходящего в соке волнообразного движения или кипения из-за чрезмерной теплоты... Если имеется налицо закупоривающий сок, то мозг от этого также сжимается, чтобы вытолкнуть раздражающее (начало), подобно тому как (сжатие) желудка вызывает икоту и тошноту или как бывает при подергиваниях, ибо сокращение и сжатие есть основное средство (помогающее), органам вытолкнуть то, что они должны изгнать. Когда же мозг сжимается, то изменяются его движения, а за этим следует сжатие нервов лица и других (органов) и изменяются их движения»¹. Далее он писал: «Падучая протекает как спазм, а не как расслабление и заставляет мозг сокращаться и сжиматься, а не расслабляться или расширяться, ибо мозг стремится при этом что-то оттолкнуть от себя, а отталкивание осуществляется путем сокращения и сжатия».

В результате разбора патогенеза эпилепсии с точки зрения гуморальной теории Ибн-Сина приходит к выводу, что, поскольку падучая возникает в самом мозгу, то причиной ее обязательно должна явиться материя, которая образует запертые в ходах вет-

¹ Ибн-Сина. Канон врачебных наук. Т. III, кн. 1. Ташкент, 1958, стр. 148.

² Там же, стр. 149.

ры ощущающей и движущей силы или частично наполняет оба передних желудочка мозга. Таким материалом, по его мнению, может быть либо преобладающая и обильная кровь, либо слизь, либо черная желчь, либо желтая желчь, однако последнее бывает редко. Важно отметить что Ибн-Сина знал о возможности возникновения эпилептических припадков при заболеваниях внутренних органов, объясняя их возникновение умозрительно: влиянием вредных соков на головной мозг.

В своем «Каноне врачебных наук» Ибн-Сина один из первых выделяет раздел о разновидностях эпилепсии, которая определялась по степени проявления припадков, а каждая степень в свою очередь связывалась с наличием тех или иных вредных соков материи. Он указывает, что некоторые лекарства могут вызвать эпилепсию (окуривание гальбаном, мирой). Он рекомендовал гимнастику при падучей, считая противопоказанным только нагибание головы. При падучей он рекомендовал применение рвотных средств, а также кровопускание. Особенно хороший эффект лечения он отмечал от применения различных форм морского лука, а также смесь, состоящую из жарбрицы извилистой, костяного лавра, крупной аристолохии, корня пиона, бобровой струи и морского лука.

Наряду с описанием причин и признаков параличей и эпилепсии Ибн-Сина выделяет поражение нервной системы, которое называет сактой. Она наблюдается чаще всего в холодное время года: весной и осенью. Сакту он отличает от падучей, обморока и паралича. Он пишет: «Сакта — это утрата органами (способности) к ощущению и движению вследствие сильной закупорки, возникающей в желудочках мозга и в проходах ощущающей и движущей пневмы». В главе «Сакта» III тома «Канона врачебных наук» имеется указание, что выделение «сакты» как болезненной единицы было сделано раньше Гиппократом. Изучение всех высказываний о сакте, разбросанных во всех томах «Канона», позволяет сделать вывод, что под этим понятием описывались различные формы коматозных состояний, возникших от отдельных причин.

Патогенез сакты Ибн-Сина объяснял переполнением соками головного мозга. Признаки сакты — это неподвижность и хрипящее дыхание. Для сакты характерна также внезапность начала, которому предшествовали головная боль, головокружение, набухание шейных вен. Сакта, по мнению Ибн-Сины, возникает вследствие повреждения какого-либо соучаствующего органа. Он пишет: «Нередко переполнение разрывает сосуды (излишние соки)

текут к „местам удушения” и происходит удушение, припадок падучей и сакта». Он указывает на закупорку при сакте желудочка мозга, описывает признаки, указывающие на приближение сакты: «Когда увеличивается кошмар и головокружение, нужно принять меры путем опорожнения тела от густого сока, чтобы у больного не появилась падучая и сакта». Моча, похожая на сперму, также предвещает сакту.

Лечение сакты, по мнению Ибн-Сины, заключается в том, чтобы поскорее пустить кровь, чтобы не лопнул какой-либо сосуд, а также в назначении диеты. Лекарственное лечение сакты состоит в назначении вытяжек из морского лука, рвотных средств, горькой полыни, индийского кедра. Нюханье мадрагоры также дает хороший эффект при лечении сакты. Как профилактическое мероприятие назначаются клизмы. При этом Ибн-Сина писал: «У людей, страдающих параличом и сактой, пути, по которым лекарства попадают в нужное место, бывают узкими, вследствие чего у них затрудняется действие слабительных. Сакта наблюдается часто в старости и при постоянном пьянстве». Важно отметить, что из учения о сакте постепено выделились два важных понятия невропатологии — инсульт и коматозное состояние.

Ибн-Сина под понятием опухоли описывает и воспаление мозга, на которое указывают увеличение твердости и «пилообразности» (частый и жесткий) пульса. Он считал, что головная боль нередко является ранним симптомом опухолей и воспаления мозга. Воспалительные опухоли происходят от материи горячих и холодных соков. Гнилостные соки образуют горячие опухоли, негнилостные — холодные. Последние могут быть рожистыми и флегмонозными и сопровождаются лихорадкой.

Ибн-Сина указывал, что опухоли нервной системы сопровождаются остоленением и умопомешательством, расстройством сгибательных и разгибательных движений. Для облегчения состояния больного с опухолью мозга рекомендовал кровопускание.

Под горячим фаранитусом или сарсамом Ибн-Сина описывал лихорадочные менингиты, отмечая их первичность и вторичность возникновения. Он отмечал возможность перехода менингита в менинго-энцефалит. Подробное описание менингита в «Каноне врачебных наук», отсутствующее в медицинских руководствах до создания этого труда, дает право высказать предположение, что наиболее подробное описание этого заболевания в средние века принадлежит Ибн-Сине.

Ибн-Сина изучал болезни периферических нервов. Он считал, что воспаление седалищного нерва чаще бывает осенью, так как

холод гонит жидкие части соков внутри тела. Возникает оно вследствие резкого движения при упоре на ногу. У людей имеется предрасположение к нему. Слизистый осадок в моче, по мнению Ибн-Сины, указывает на кризис воспаления седалищного нерва. Для лечения воспаления седалищного нерва он применял мочу, а также рвотное средство, рекомендовал ставить банки на пятки. Ибн-Сина подробно описывает паралич лицевого нерва и рекомендует применять в первые дни покой, а затем различные острые пахучие вещества, натирание маслами, упражнения лицевыми мышцами перед зеркалом; также подробно он описывает параличи глазодвигательных нервов. Довольно подробно им описана лицевая боль.

Ибн-Сина хорошо знал влияние вина на человеческий организм и применял его как лечебное средство, вопреки законам Корана. Но в то же время он писал: «Необходимо знать, что вино главным образом действует вредно на мозг, поэтому человек со слабым мозгом должен пить (вино) только в небольших количествах и разбавив его (водой)». Он запрещал давать вино детям, отмечая вредное его действие на их мозг. Быстрое опьянение, по его мнению, зависит от слабости мозга или от крепости вина. Он считал, что длительная головная боль и мигрень вызывают расширение зрачка, которое является самостоятельным заболеванием. При мигрени он рекомендовал прикладывать ко лбу особую смесь, состоящую из опиума полыни и Momodicae Elaterium, сваренных в масле.

В трудах Ибн-Сины мы впервые встречаем изложение некоторых принципов лечения, которые заключаются в следующем. При указании на обилие крови независимо от заболевания необходимо делать кровопускание из сосудов лба, носа, ушей, яремной вены. Кровопускания являются общим способом для опорожнения соков. Опорожнение головы от вредных соков может производиться также путем полоскания горла при условии отсутствия поражения легких. Употребляются для этих целей также нюхательные средства, вызывающие чихание. Ибн-Сина рекомендовал к бритой голове прикладывать повязки, смоченные лекарствами, применял широкий ассортимент лекарственных средств для отвлечения крови от головы и удаления вредных соков. Он выделяет несколько групп испорченных соков, которые характеризуют ту или иную болезнь. Для выведения каждого испорченного сока существует свое лекарственное вещество. Среди них можно назвать уксус, различные масла из жасмина, нарцисса, ромашки, лавра и т. д. Он выделяет слабительные, опорожняющие голову от вредных со-

ков. Это в первую очередь пилюли из стариджа, греческой лаванды, настоя сабура на соке цикория, отвара сливы и т. д.

Влияние Ибн-Сины на развитие арабской медицины было огромно. Во многих арабских медицинских источниках упоминается имя Ибн-Сины и его советы. Многие его ученики следовали советам учителя. К сожалению, труды этих арабских врачей в аспекте развития неврологии мало изучены. Известно, что последователь Ибн-Сины арабский врач Месве-младший (Mesvë der Jüngere, 925—1015)¹ назначал мускус для лечения эпилепсии и знал о заболевании, проявляющихся болями в верхней части лица (по-видимому невралгия тройничного нерва). В Саерне (к югу от Неаполя) Константин Африканский (Konstantinus Africanus, 1020—1087) написал книгу, в которой изложил данные арабской медицины и взгляды Галена о нервной системе. Его руководство было самым популярным до XIV века.

Авензоар (Avenzoar Abu Merwan Abdal Malik ibn Zuhr, 1070—1162), арабский врач в Испании, описал внешние проявления ишиаса, которым болел сам.

Заканчивая изложение сведений об уровне неврологических знаний арабской медицины, нужно отметить трудность в определении, что внесено нового арабскими врачами. Однако несомненно, что сведения по клинической неврологии в арабской медицине получили некоторое развитие. Так, диагноз в арабской медицине — это уже в некоторой степени активное созерцание и изучение больного. Многие источники арабской медицины содержали обобщенные сведения о народных лечебных средствах и препаратах.



ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ В МЕДИЦИНЕ ГРУЗИИ

Уровень знаний грузинских врачей X—XIII веков получил отражение в безымянном медицинском руководстве «Усцоро карабадини», которое было написано в основном на литературных источниках арабской медицины¹. В этом труде мозгу отводится главенствующая роль. Указывается, что из

него выходят бескровные сосуды, которые обуславливают движения конечностей. Количество нервов, по данным руководства, равно 77, из них 38 парных. Семь нервов выходят из головы. Мозг состоит из нескольких частей, которые описаны весьма неточно. По функциональному значению вторая часть — место узнавания и понимания, третья — воспоминания. Значение первой части неизвестно. При полной луне, по мнению безымянного автора, деятельность мозга наиболее совершенна. Он утверждал, что при болезнях мозга болит каждый орган и все тело.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ В XIII—XVI ВЕКАХ

В позднее средневековье, начиная с XIII века и до первой половины XV века, развитие науки в Европе почти приостановилось в связи с воинственно реакционной деятельностью католицизма и инквизиции. Медленно развивались ремесла. Из достижений ремесленного производства следует отметить изобретение очков — первых оптических инструментов, направивших мысль на создание подзорных труб и микроскопа². Ремесленниками в 1440 г. были сконструированы первые книгопечатные станки и изданы печатные книги.

В конце XII и начале XIII века схоластами были переведены на латынь произведения Аристотеля. Извратив многие его положения с целью обоснования и защиты католицизма, схоласты насаждали культ авторитета, который часто подавлял ростки прогрессивной мысли. Такое положение наблюдалось и в отношении развития медицины, и в частности неврологии. Галилео Галилей (Galileo Galilei, 1564—1642) сообщал об одном схоласте, который, находясь у анатома, препарировавшего животное, и видя, что нервы сходятся к мозгу, а не к сердцу, как учил Аристотель, сказал экспериментатору: «Вы мне показали все это так ясно и ощутимо,

¹ Сведения приводятся по книге академика И. С. Беритова «Учение о природе человека в древней Грузии (IV—XIV)». Тбилиси, 1901.

² Создателем первых очков следует считать монаха Сальвино Арматти (Salvino Armati. ? — 1317), о чем свидетельствует надгробная плита в Флорентийской церкви Santa Marie Maggiore.

что если бы текст Аристотеля не говорил обратное, а там прямо сказано, что нервы зарождаются в сердце, то необходимо было бы признать это истиной»¹.

Прогрессивным течением мысли, направленным против схоластики, было распространение аверроизма — материалистической трактовки трудов Аристотеля. Абу-ль-Валид Мухаммед ибн-Ахмед, или ибн-Рошд, или Аверроэс (Averrhoes, 1126—1198) утверждал материальность мира и бессмертие коллективного человеческого разума, который в конечном итоге является божественной силой. Аверроизм был распространен среди ученых, преимущественно врачей, и философов Падуанского университета.

Предвестник эпохи Возрождения английский монах — мыслитель Роджер Бэкон (Roger Baco, 1214 — 1294), выступавший против схоластов, в своем знаменитом труде «Большое сочинение» приводит некоторые сведения по морфологии нервной системы и, в частности, о зрительных нервах; он писал о полном перекресте зрительных нервов.

Вторым мыслителем, оказавшим большое влияние на врачей XVI века, был Пьетро Помпонацци (Pietro Pomponazzi, 1462 — 1524), профессор философии и медицины в Болонье. В своей книге «О бессмертии души» (1516) он утверждал, что душа материальна и смертна, выступая тем самым против церковного учения о бессмертии души.

В этот период появились врачи, которые пытались изучать морфологию нервной системы, несмотря на запрещение вскрывать трупы. Итальянский анатом Мондино де Люччи (Mondino de Liucci или Diminutiv von Raimondo de Luzzi, de Leutiis, 1270—1324), труды которого были изданы через 160 лет после его смерти, был первым исследователем, написавшим книгу на основе вскрытия двух трупов. В главе «Мозг человека» он делит последний на две части — переднюю и заднюю. По физиологическим функциям Мондино разделяет мозг на три части — переднюю, среднюю и заднюю; в передней части, в переднем углу желудочков, локализуется фантазия, в заднем углу — воображение, в средней части желудочков — здравый смысл. Мондино один из первых описал хвостатое тело под названием *conchee*, которое, по его мнению, сужает во время мышления вход в третий желудочек и запирает там душу. По мнению Бурдаха, под *conchee* были описаны полосатые тела вместе со зрительными бурами.

¹ Галилео Галилей. Диалог о двух главнейших системах мира — птоломеевой и коперниковой. М.—Л., 1948, стр. 92.

В разработку клиники заболеваний нервной системы европейские врачи позднего средневековья внесли мало нового. Они открыто или тайно пользовались данными арабской медицины, изложенными в многочисленных арабских рукописных книгах. Исключением являлись травмы мозга.

Миланский врач-хирург Ланфранчи (Lanfranchi, 12... — 1306) в 1290 г. впервые описал внешнее проявление сотрясения без повреждения мозга под названием конкуссия (*concussio*) мозга. Однако это сочинение было опубликовано только в 1565 г. Из хирургической практики XIV века следует отметить, что в 1363 г. выдающийся французский хирург Гюи Шолиак (Guy de Choliac, умер около 1380 г.) удалял часть мозга без нарушений функции. Джованни Виго (Giovanni Vigo, 1450 — 1525) в конце XV века установил, что кровотечение из ушей является признаком повреждения основания черепа. Известный врач, философ и астролог XIII века Пьер де Абано¹ (Pietro de Abano, или Petrus Apponoi, 1250 — 1316) первый в 1310 г. указал на влияние токсических доз мышьяка на нервную систему, выявляющееся в виде параличей.

В позднее средневековье феодальная эксплуатация в сочетании с религиозным фанатизмом и суеверием были благодатными условиями для распространения психогенных заболеваний, и в особенности истерии. Попытки объяснить изменения психики болезненными явлениями в организме и, в частности, в мозгу пресекались церковью и инквизицией. Одной из форм психогенных заболеваний этого периода была эпидемия плясок — психогенных судорог, которые обозначались греческим словом «хорея». Эти судороги легко исчезали после религиозных экстазов, во время молитв и богослужений. Первая эпидемия хореомании, так называемая пляска св. Иоанна, наблюдалась в 1374 г. Толпы почти совершенно нагих мужчин и женщин, украсив свои головы цветами, обезумев, танцевали, держась за руки несколько часов подряд, пока не падали от изнеможения на землю. После этого одержимые

¹ Абано родился в 1250 г. в местечке Абано, близ Падуи. Восстановив против себя церковь, он был предан инквизиции по обвинению в колдовстве. Умер в темнице в 1316 г. до приговора. Изображение его было сожжено палачом, так как тело успел спасти один из его друзей. Через 100 лет в Падуе в честь Абано была воздвигнута колонна.

Абано был горячим последователем философа ибн-Рощд, или Аверроэса. Его сочинения были изданы посмертно: 1) «*Conciliator differenticrum, quae inter philosophas et medicas versantur*» (Мантуя, 1472, Венеция, 1476); 2) «*De venenis lorumque remediis*» (Мантуя, 1472); 3) «*Liber comilctionis phisionomieae*» (Падуя, 1474); 4) «*Erpositio problematum Aristotelis*» (Мантуя, 1475); 5) «*Quaestiones de fabnilis*» (Падуя, 1482); 6) «*Geomcentie*» (Венеция, 1549).

стонали, жаловались на страшную тоску, на чувство приближения смерти. После стягивания полотенцем живота они «приходили в себя», мгновенно освобождаясь от своего страдания. В 1418 г. большая эпидемия плясок наблюдалась в г. Страсбурге: люди, страдавшие такими судорогами, легко излечивались у часовни св. Витта в г. Церброне. Таково происхождение термина пляски св. Витта, встречающегося в медицинской литературе XVI — XIX веков. В медицину этот термин ввел Парацельс в XVI веке (Philippus Aureolus Theophrastus Paracelsus, 1493—1541), правильно указав на истерическую природу эпидемии плясок. Он же ввел в медицину слово «хорея» — греческое слово, обозначающее хороводную пляску. После исследований английского врача Сиденгама стало известно, что эта группа больных была неоднородна.

В XV веке врачи впервые стали догадываться о наличии связи между сифилисом и возникновением параличей.

Итальянский врач Николо Леоницено (Niccolo Leonicensi, 1428 — 1524) в 1497 г. впервые описал сифилитическую гемиплегию.

* * *

В конце XV века в период первоначального накопления капитала, в эпоху Возрождения, в медицине, как и во многих естественных науках, наблюдаются выступления против схоластики, что обусловило начало нового прогрессивного этапа развития науки. Итальянский натур-философ Бернардино Телезио (Bernardino Telesio, 1508 — 1588) в книге «О природе вещей сообразно их собственным принципам» (1565) утверждал, что у человека «духовная материя расположена в мозгу и оттуда по всем нервам распространяется по всему телу». Он рассматривает дух как физиологический субстрат памяти. По его мнению, мышление значительно менее совершенно, чем чувство. Рассудок лишь обобщает то, что дают ему чувства. В опыте заключается критерий истины. Телезио утверждал, что у человека имеется добавочная бестелесная духовная субстанция, которая была вложена в него богом.

В науке появилось стремление ученых к разработке новых методов исследования объектов, включая разработку описательной анатомии и использование экспериментов для изучения функций организмов. Вначале это развитие происходило под влиянием древнегреческой и античной медицины. Так, например, в Испании в эпоху Возрождения появляется плеяда врачей, разрабатывающих некоторые вопросы философии и высказывающих стихийно материалистические положения. Среди этих врачей в первую очередь

нужно указать Гомеса Перейра (Gomez Pereire, 1500 — 1560), автора интересной книги «Новая истинная медицина» (1558) и книги «Antoniane Margarita» (1555) (книга названа в честь матери), в которой рассматривается вопрос о разумности животных и приводятся догадки о механико-рефлекторном характере деятельности животных. В 1536 г. испанский врач и философ-эклектик Мигуэль Сабуко Альварес (Miguel Sabuco Alvarez, ?—?) издал книгу «Новая философия человеческой природы, неведомая и не достигнутая великими древними философами, которая улучшает человеческое здоровье и жизнь». Сабуко впервые в Испании подчеркивал значение нервной системы для регуляции деятельности человеческого организма. В 1575 г. вышла книга Хуана Гуарте (Juan Huarte, 1529 — 1588) «Исследование способностей к наукам», в которой автор пытался эклектически соединить две теории о душе — Платона и Гиппократ. В книге имеются высказывания о структуре и функции нервной системы, изложенные по данным Галена и Гиппократ. Гуарте указывал, что при ранениях в голову одни люди теряют память, другие — ум, трезвое воображение вследствие разъединения мозга.

Одновременно многими врачами был отмечен ряд неточностей, разногласий и заблуждений в сведениях античной и арабской медицины, что явилось толчком к пересмотру основ учения о строении человеческого тела.

Изучение морфологии и физиологии нервной системы

Развитию морфологии нервной системы мешал запрет вскрытия трупов, который поддерживали до XVII века католическая церковь и инквизиция. Кроме того, вскрытие трупов не производилось из-за суеверия. Только более смелые естествоиспытатели нарушали этот запрет. Они при помощи ножа и ножниц стали вскрывать трупы, изучать строение отдельных органов. К таким врачам относится французский анатом Якоб Сильвий (Jacobus Sylvius, 1478—1555)¹, учитель знаменитого А. Везалия.

Интерес к изучению анатомии и физиологии проявляли не только врачи, но и естествоиспытатели-энциклопедисты, каким был знаменитый Леонардо да Винчи (Leonardo da Vinci, 1452—1519). Изучая анатомию человека, Леонардо да Винчи, естественно, интересовался и морфологией нервной системы. Однако изучение

¹ Настоящее имя Жак Дюбуа (Jacques Dudois).

головного мозга и нервов было дополнительным, второстепенным по сравнению с разработкой пластической анатомии, которая представляла для него главный интерес. Поэтому сведения о нервной системе в трудах талантливого итальянского ученого следует рассматривать не с точки зрения уровня специальных знаний, а как преломление их в умах крупных ученых, не занимавшихся медициной. Леонардо да Винчи был убежден во влиянии головного мозга на движения человека, которые осуществляются по законам механики. Он считал, что боковые желудочки являются местопребыванием интеллекта, а в третьем желудочке располагается общее чувствилище, четвертый желудочек — местопребывание памяти. Строение мозга описывалось им очень поверхностно. Так, например, на одном его рисунке было показано, что из переднего желудочка выходит зрительный нерв. Несомненно, эти суждения Леонардо да Винчи были следствием низкого уровня изучения представителями медицины структуры мозга. Это понимали передовые врачи. В связи с этим появилась группа врачей-анатомов, заложивших основы современной анатомии и, в частности, морфологии нервной системы.

Особенно много сделали по описательной анатомии мозга итальянские ученые: Андре Везалий (Andreas Vesalius, 1514 — 1564)¹, Констанцо Варолий (Costanzo Varolio, 1543 — 1575), Жан Франсуа Фернель (Jean F. Ferneliuss, 1497 — 1558) — известный французский математик, астроном и придворный врач Екатерины Медичи², Андре Лоран (Andre Laurens, ? — 1609), Архангело Пикколомини (Archangelo Piccolomini, 1525 — 1586). В большинстве случаев вскрытие мозга производилось по методике Галена. Но не всех врачей-анатомов удовлетворял этот метод. К. Варолий предложил свой способ вскрытия мозга, который конкурировал с методом Галена до середины XIX века, когда вслед за Р. Вирховым были предложены новые способы вскрытия мозга. Способ вскрытия, предложенный К. Варолием, заключался в следующем: череп вскрывали распилом на уровне корней носа; распил проходил над верхним краем глазниц и processus mastoideus до большого отверстия; не разрывая твердую оболочку, мозг отделяли от основания, обнажали и отделяли от спинного мозга.

А. Везалий не только систематизировал сведения о строении нервной системы, разбросанные в различных источниках, но многие из них проверил на трупe.

¹ Андре Везалий по национальности бельгиец.

² Ж. Фернель ввел в медицину понятия «физиология» и «патология».

Влияние исследований Везалия на развитие неврологии сводилось не только к новаторству в изучении анатомии нервной системы — его данные служили обоснованием многих физиологических концепций, в частности, концепции рефлекса (Р. Декарт). Важно также отметить, что в трудах Везалия приведены отдельные сведения и предположения о функциональном значении того или иного образования нервной системы. Несомненно, что опубликование знаменитой книги А. Везалия «О строении человеческого тела» в 1543 г. нужно считать началом развития в неврологии особого направления, характеризующегося использованием анатомических данных для понимания функционального значения органов и тканей. Другими словами, Везалий подчеркнул важность анатомо-физиологического подхода к изучению отдельных частей тела человека. В книге имеются специальные разделы, посвященные строению мозга и нервов. При описании этих отделов Везалий критически рассматривает данные Галена и других древних врачей. Он один из первых подчеркивал различные цвета серого и белого вещества мозга. Головной мозг он разделял на передний и задний, к переднему мозгу относил полушария и ствол, а к заднему — мозжечок. Он утверждал, что спинной мозг возникает из переднего, а не из мозжечка и указывал, что два боковых желудочка сходятся в одну полость — третий желудочек. Везалий подробно описывает стенки желудочков, так как последним придавалось большое значение. Он указывал на существование хориоидальных сплетений в желудочках мозга (по-видимому, в передних).

Везалий выступал против взглядов стоиков и перипатетиков (последователей Аристотеля), которые помещали разум в сердце и считали, что от последнего происходят нервы. Он считал, что мозг изготавливает «наичистейший и тончайший животный дух», распределяя его по нервам. Последний является виновником отправления органов чувств и движения. Из воздуха, вошедшего в мозг, и жизненного духа в многочисленных извилинах вырабатывается мозгом животный дух, который проникает вначале в правый и левый желудочки, а затем — в третий желудочек. Итак, часть животного духа направляется в желудочек мозжечка, часть — в полость начала спинного мозга, а из последнего — в нервы. Извилины мозга, в которые внедряется мягкая оболочка с сосудами, являются приспособлениями для питания мозга.

Везалий разделял мозжечок на три части: правую, левую и среднюю, которую сравнивал с древесным или сырным червем. Он отмечал также извилины мозжечка. Из книги Везалия мы узнаем,

что название мозолистого тела принадлежит древним грекам; оно соединяет правую и левую части мозга. Он описывает перегородку между правым и левым желудочками. Специальные разделы посвящены описанию шишковидной железы, которая, по его мнению, служит для поддержки сосуда, входящего в третий желудочек. Воронка и гипофиз служат для удаления мозговой слизи. По мнению Везалия, твердая оболочка является одновременно и оболочкой, и опорой мозга (опора осуществляется при помощи волокон, скрепляющих оболочку с черепом). Мягкую оболочку он иногда называет сосудистой. Он считал зрительный нерв первой парой черепномозговых нервов и сообщал о восходящих его атрофиях после удаления глаза. Нужно отметить, что Везалий четко отличал вещество головного мозга от костного и считал, что нервы не лежат между мышечными волокнами, а проникают в вещество последних. Оболочки нервов происходят одни от мягкой оболочки мозга, другие — от желудочков. Нервы органов чувств по своей концентрации мягкие, а нервы конечностей — твердые. Везалий выступал против мнения, что разветвления нервов разделяются на чувствительные и двигательные, считая, что все нервы обладают чувствительностью.

Везалий ошибочно считал, что симпатический нерв, который в то время носил название «*Conjugatio sexta*» (по терминологии Галена и являлся частью VI пары), является частью блуждающего нерва из-за кажущегося наличия анастомозов между ними. Он считал, что узловатый нерв частично происходит от отводящего.

Итальянец Архангело Пикколомини первый стал считать, что слуховые полоски имеют отношение к функции слухового нерва. Им была высказана мысль (1586), что сердце через посредство блуждающих нервов, имеющих трубчатое строение, получает движущее начало из мозга, и от засорения их полостей происходит смерть¹. Пикколомини не делал опытов, его высказывания были лишь догадкой.

В 1521 г. Джакомо Беренгарио (Giacomo Berengario, 1502 — 1550) указывал, что на основании передних желудочков лежит «*eminientiae similes coxis humanis*», которое в дальнейшем получило название полосатое тело. Габриэль Фаллопий (Gabriele Falloppio, 1523 — 1562) описал в 1561 г. языкоглоточный нерв и *chorda tympani*. Итальянский анатом Джулио Кассери (Giulio Casserio, 1556 — 1616) описывает подробно отдельные мышцы и, в частности, *m. coracobrachialis* (1594).

¹ A. Piccolomini. *Anatomicae praelectiones*. Rome, 1586, p. 278.

Многие врачи-анатомы [Парацельс, итальянский анатом и хирург Реальдо Коломбо (Realdo Colombo, 1516—1577), Фаллопий] описывают ганглиарную цепочку. Жан Франсуа Фернель описал центральный канал спинного мозга. Итальянский анатом Алессандро Ахиллини (Alessandro Achillini, 1463—1512) первый обнаружил IV пару черепномозговых нервов, описал лабиринт и изучил анатомию обонятельного нерва¹. Он показал, что спинной мозг оканчивается на уровне I поясничного позвонка. Констанцио Варолий изучил расположение черепномозговых нервов и описал анатомические особенности моста (варолиев мост) и ножек мозга. В 1573 г. им была опубликована работа об оптических нервах. Варолий ошибочно полагал, что органом слуховых восприятий является мозжечок, в котором сливаются оба слуховых нерва.

К XVI веку относится создание первых анатомических таблиц с изображением мозга. В 1518 г. врач из Кольмара Лоренц Фриз (Lorenz Frisius, ? — 1531) в своей книге «Зеркало врача» опубликовал рисунки сечения головного мозга на различных уровнях, особенно тщательно были изображены извилины и перекрест зрительных нервов. Такие же изображения имеются в книге «Анатомия головы» (1536) немецкого врача Иоганеса Дриандера (Johannes Dryander, 1500—1560).

В 1554 г. известный итальянский врач-анатом Бартоломео Евстахи (Bartolommeo Eustachi, 1510—1574) создал анатомические таблицы, в которых отдельные карты были посвящены изображению зрительных бугров, полосатых тел и добавочного нерва. Однако эти таблицы как прообразы анатомических атласов долгое время не были изданы.

В 1555 г. Гвидо-Гвиди (Guido-Guidi, 1500—1569), итальянский врач при дворе Франца I, создал рисунки симпатического нерва, изданные в 1611 г.; в книге «De anatomia corporis humani libri VII» он описал ветвь n. pterygoideus (видиев нерв).

Взгляды на функцию нервной системы врачей эпохи Возрождения были в основном компиляцией высказываний Эразистрата, Гиппократов, Галена и некоторых арабских врачей (Ибн-Сины и др.).

Констанцио Варолий считал, что отбросы питания мозга попадают в желудочки, где образуется слизь; последняя проходит через воронку и железу (гипофиз), который имеет связь с глоткой в области неба. Однако в эту эпоху мы встречаем отдельные

¹ Данные открытия были изложены в 1520 г. в книге «Обширные анатомические заметки» (A. Achillini «Anatomicae annotationes magni»).

физиологические исследования, объектом которых являются животные и человек. Так, например, Леонардо да Винчи один из первых сделал эксперименты по установлению функции спинного мозга лягушки. Он удалял из лягушки спинную хорду. До удаления спинного мозга лягушка двигалась, несмотря на то, что была без головы и сердца. На основании этого эксперимента он делает вывод, что спинной мозг — основа движения и жизни.

Врач Жан Фернель писал, что мускулы — органы движения, а нервы — передатчики влияния из мозга. Наблюдая одного раненного в череп, он установил наличие болевой чувствительности менингеальной оболочки и подтвердил, что вещество мозга не обладает ею.

Итальянский филолог и врач Цезарь Скалигер (Cesarius Julius Scaliger, 1484—1558) и медик Цезальпини Аретцио (Coesalpinus d'Arezzo, 1519—1603) во второй половине XVI века независимо друг от друга высказали гипотезу о существовании специального чувства, источник которого заключается в мышцах. Они считали, что сопротивление мышц при движении является «активным восприятием» и называли его «простым сознанием напряжения», отличая последнее от чувства «ощущения прикосновения».

Клиническое изучение нервных болезней

Изучение клиники нервных болезней в раннее средневековье и в эпоху Возрождения в Европе развивалось очень медленно. В основном объем знаний заключался в сведениях, изложенных в «Каноне врачебных наук». Однако все же накапливались отдельные факты.

В XIV—XV веках больше всего опубликовывалось наблюдений по травмам нервной системы, что было обусловлено увеличением последних в связи с бесконечными войнами и крестовыми походами.

Среди наблюдений по травмам мозга представляет интерес описание немецким врачом Феликсом Платером (Felix Plater, 1536—1614) случая спячки, развившейся при абсцессе задней доли мозга.

Первое специальное сочинение о повреждении головы («Tractatus de fracturae calvariae s. cranii») было написано Джакомо Беренгарио и издано в Болонье в 1518 г. Оно не содержало новых сведений о травмах головного мозга. Габриель Фаллопий в своих трудах указал, что при ушибах головы может возникнуть кровоизлияние на противоположной стороне месту ушиба.

Знаменитый французский хирург Амбруаз Паре (Ambrosius Pare, 1510—1590) подробно разрабатывает методику трепанации черепа при некоторых мозговых страданиях (абсцессы), изложенных в специальных произведениях в 1562 г. В его сочинениях впервые описываются фантомные боли: «Больные долгое время после сделанной им ампутации говорят, что еще чувствуют боль в мертвых и ампутированных частях, и усиленно жалуются на это; вещь, достойная удивления и почти невероятная для людей, которые не имеют в этом опыта»¹.

Венецианский врач и анатом Николо Масса (Niccolo Massa, 1480—1569) в 1536 г. описал случай перелома черепа алебардой, сопровождавшийся расстройством речи. После удаления осколков из вещества мозга речь восстановилась. Однако из-за отсутствия знаний о физиологическом значении отдельных частей мозга этот материал врачами XVI века не был обобщен в учение о травматических поражениях головного мозга. Необходимо отметить, что Массе принадлежит краткое описание внешнего проявления невралгии тройничного нерва. Им же, по-видимому, впервые описывается абсцесс головного мозга (1533).

Известный немецкий врач теоретик, алхимик Парацельс и Ульрих фон Гуттен (Ulrich von Hutten, 1488—1523) в 1519 г. указывали, что сифилис иногда осложняется параличами. Взгляды Парацельса не оказали никакого влияния на развитие неврологии, хотя он пытался изучить причины возникновения контрактур и параличей и разработать их терапию. Парацельс лечил золотой микстурой (состав ее неизвестен) параличи, эпилепсию, обмороки. Эпилепсию он лечил также окисью цинка. Минеральными источниками он лечил люмбаго и ишиас.

Тьерри де Эри (Thierry de Nery,? — 1599) в 1552 г. в книге о сифилитических поражениях, изданной в Париже, описывал различные специфические боли, разделяя их на летучие, которые наблюдаются в первом периоде сифилиса, и глубокие, характерные для второго периода. Он считал, что сифилис может обусловить спазмы и эпилепсию.

Однако все эти единичные наблюдения большинством врачей ставились под сомнение, а поэтому во врачебных руководствах безапелляционно утверждалась невозможность сифилитических поражений нервной системы.

В трудах врачей XVI века можно найти описание сирингомиелитических полостей. Их описали Якоб Сильвий в 1545 г.,

¹ Е. В. Шмидт. Фантом ампутированных, 1948, стр. 1.

Шарль Эстен (Charles Estienne, 1503—1564) в 1546 г., Пикколомини в 1586 г.

Амбруаз Паре в 1561 г. упоминал о мышьяковистых параличах, которые иногда возникали при приеме реалгара. Петер Форест (Pieter Forest, 1522—1597) описал монахиню, у которой вследствие приема мышьяка развился паралич ног. Ж. Фернель в 1548 г. описал ртутные отравления, проявляющиеся в слабости в ногах, дрожании головы и в выпадении зубов.

Изучение эпилепсии в XIV—XV веках очень замедлилось. Многие врачи считали исходным пунктом эпилептических припадков различные органы (печень, селезенку). Г. Парацельс выступал против взглядов Галена, что эпилепсия является следствием задержки густой жидкости в желудочках мозга.

В конце XV века начали создаваться изоляционные убежища для больных эпилепсией. Так, например, в г. Руффаксе (Верхний Эльзас) в 1480 г. было организовано объединенное изоляционное убежище, в котором имелся дом для эпилептиков. Врачи изолировали этих больных, так как среди них было распространено мнение, что эпилепсия является контагиозным заболеванием.

В эпоху Возрождения снова появляется интерес к изучению клиники эпилепсии. Жан Фернель публикует трактат об эпилепсии (1581), в котором приводятся различные виды этого заболевания.

Томас Эраст (Thomas Erastus, 1524—1583) в трех книгах, напечатанных в 1581—1583 гг., полемизируя с Парацельсом, рассматривает ауру не как причину болезни, а как начало самого припадка. К сожалению, такая точка зрения не была общепринятой в медицине до начала XIX века. В 1581 г. он описал больную, у которой припадки проявлялись в хождении взад и вперед по комнате в сумеречном состоянии.

Первый обзор по эпилепсии был издан в Венеции в 1561 г. под заглавием «De comitali bo libri tres». Автор этого труда итальянский врач Джеронимо Габуццини (Geronimo Gabuccini, XVI век) в предисловии указал, что труд был им написан в 1544 г.

В книге Джироламо Кардано (Girolamo Cardanus, 1501—1596) «О моей жизни»¹ имеется описание больного ребенка, страдавшего «опистотонией» (под которой, согласно Гиппократу, понималось сокращение спинных нервов). Д. Кардано показал, что запрокинутая назад голова наблюдается не от слабости и тяже-

¹ Впервые издано в Париже в 1643 г.

сти головы, а от особого состояния мышц. Лечение заключалось в компрессах из льняного масла и масла лилии и диете (только одно молоко).

К неврологам XVI века следует отнести Жана Вейера (Johann Weyer, 1515—1588), боровшегося с людьми, занимавшимися колдовством. Он делал попытки изучать нервные болезни, попутно разоблачая колдовские методы «лечения».

* * *

В средние века неврология, как и вся наука, развивалась медленно, что было обусловлено влиянием религиозных учений. Клиническая неврология получила наибольшее развитие в арабской медицине, основываясь по существу на анатомо-физиологических данных древнекитайской и античной медицины. Заслуга арабских врачей в развитии неврологии — это эмпирическое установление при помощи долголетнего опыта и наблюдений многих средств растительного происхождения, влияющих на нервную систему. Начиная с XIII века, наблюдается распространение в средневековой медицине Европы достижений неврологии древнего мира. Однако эти знания имели характер догмы и преломлялись под углом зрения схоластики. Нужно согласиться с Джоном Берналом, который считает, что средневековая наука была конечной стадией византийско-сирийско-мусульманского приспособления эллинистической науки к условиям феодального общества.

Во второй половине XVI века начинается борьба за устранение существовавших в биологии и медицине нелепостей, пересматриваются и несколько уточняются морфологические основы неврологии человека (А. Везалий, К. Варолий и др.). Изучение нервной системы тормозилось запретом вскрытия трупов и гонениями инквизицией прогрессивных врачей. Для развития нейрофизиологии не было технических предпосылок, и в первую очередь вследствие недостаточного развития физических и химических наук. Отсутствие сведений по физиологии нервной системы, естественно, тормозило разработку симптоматологии нервных болезней.

Диагноз по существу был активным созерцанием больного. Делаются попытки установления этиологического диагноза.

Прогноз заболевания головного и спинного мозга оценивался врачами, как и в предыдущие эпохи, по характеру общего состояния больного и наличию параличей. Наибольшие достижения отно-

сая к изучению травм головного мозга и впервые высказывается мысль о причинах зависимости между сифилисом и параличами. В изучении эпилепсии аура начинает рассматриваться не как причина болезни, а как начало припадка. Лечение болезней нервной системы было глубоко эмпирическим.

Неврология эпохи феодализма по уровню своего развития ближе стоит к неврологии рабовладельческого строя, чем к неврологии XVII века. Последний век является переломным моментом в развитии неврологических знаний в смысле зарождения элементарного анатомо-физиологического синтеза. Однако всестороннее детальное изучение развития неврологии средних веков и эпохи Возрождения и не может быть осуществлено из-за недоступности многих первоисточников и отсутствия аннотированной библиографии медицинской литературы этого периода, а также вследствие недостаточного изучения уровня знаний по неврологии в трудах средневековых врачей Китая, Индии, Индонезии.

РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В КАПИТАЛИСТИЧЕСКОМ ОБЩЕСТВЕ



столетие — век быстрого формирования нового, капиталистического уклада. Феодалное общество находилось в глубоком экономическом, политическом и духовном кризисе. В XVII веке развиваются ремесла и торговля, а вместе с ними расцветает и укрепляется буржуазия. «Однако вместе с расцветом буржуазии шаг за шагом шел гигантский рост науки. Возобновились занятия астрономией, механикой, физикой, анатомией, физиологией»¹.

В течение XVII века в европейских странах создаются светские учебные заведения, научные общества, академии, в которых начинают осуществляться научные исследования. Ускоряется процесс дифференциации наук; оформляются как самостоятельные науки механика и математика. Зарождается научная химия,

¹ Ф. Энгельс. Развитие социализма от утопии к науке. М., 1953, стр. 16.

главной задачей которой является изучение состава тел. Одновременно возникает процесс взаимовлияния наук, который начинает становиться ведущей силой их развития.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В XVII ВЕКЕ

В начале XVII века английский врач Уильям Джильберт (William Gilbert, 1540—1603)¹ заложил экспериментальные основы изучения электричества и магнетизма. Им был введен в науку термин «электричество». На развитие медицины стали оказывать некоторое влияние достижения физики и в особенности оптики. При исследовании пульса начинают применять изобретенные часы. В этом веке оформилась идея конструкции микроскопа, который стал впервые применяться для исследования мелких биологических объектов.

XVII век является началом развития медицины, основывающейся на наблюдении и опыте, началом использования эксперимента для раскрытия структуры и функции органов животных. У передовых врачей появилось стремление обосновывать лечение не на спекулятивных высказываниях и авторитете ученых предыдущих веков, а на обобщении опыта практики. Это было резким разрывом со средневековьем. Достижения естествознания использовались передовыми мыслителями XVII века (Ф. Бэкон, Гоббс, Декарт и др.), положившими начало метафизическому материализму, метафизической материалистической натурфилософии.

Большое распространение среди врачей получили материалистические взгляды английского философа Фрэнсиса Бэкона (Frensis Bacon, 1561—1626), который выступал против схоластики, указывая, что медицина должна изучаться методом индукции и эксперимента. По существу рекомендуемый Бэконом научный метод исследования в медицине был индуктивно-аналитическим, хотя в высказываниях этого замечательного реформатора можно найти мысли о соединении анализа с синтезом, индукции с де-

¹ Уильям Джильберт был придворным врачом английской королевы Елизаветы, а затем короля Иакова I.

дукцией, теории с эмпирикой. Отражая взгляды передовых врачей, Бэкон подчеркивал важность наблюдения над больным и боролся против схоластики в медицине. Он оформил понятие и предложил термин «сравнительная анатомия». Человек, по мнению Бэкона, телесное существо. Чувствующая душа, «пребывающая в мозгу человека и движущая по нервам и артериям, есть телесная субстанция, настоящая материя»¹.

Несомненно, развитию интереса к изучению структуры и функций мозга способствовали взгляды другого видного английского философа механика-материалиста Томаса Гоббса (Thomas Hobbes, 1588—1679), который в своих произведениях утверждал, что ощущения есть движение внутри организма, связанное с мозгом. Мышление, по его мнению, есть также движение.

В конце XVII века в Германии также начинают распространяться идеи естественно-научного материализма. Эти идеи распространялись врачами при обсуждении взаимоотношения между материальными и духовными процессами в животном организме. Наиболее яркое отражение они нашли в книге «Медицинские размышления» (1697), автором которой был Панкратий Вольф (Pancraz Wolff, 1674 — начало XVIII века). Он утверждал, что мысли есть механический процесс, совершающийся в головном мозгу. Под влиянием идей этих ученых возникло представление о медицине — науке, изучающей строение и функции человеческого тела и его болезни, которое особенно усиленно пропагандировалось известным английским врачом Томасом Сиденгамом (Thomas Sydenham, 1624—1689.)

Развитие морфологии нервной системы

В XVII веке продолжают накапливаться сведения по описательной анатомии нервной системы. Основными центрами изучения строения нервной системы являются Нидерланды, Англия, Франция и Германия.

В Лейденском университете анатом и врач Франц Сильвий де ла Бов, известный под именем Сильвия (Franz Sylvius de la Boe, 1614—1672) изучил расположение борозд и извилин головного мозга, подробно описал борозду, отделяющую лобную долю от височной и теменной (1641), которая носит в честь ученого название *fissura Sylvii*. Он изучил боковые желудочки и описал

¹ Ф. Бэкон. Собрание сочинений. Т. I, СПб, 1874, стр. 328.



Франц Сильвий.

в 1650 г. канал (aqueductus Sylvii) между третьим и четвертым желудочком, а также морфологическое строение четверохолмия и некоторых синусов твердой оболочки.

Известный французский анатом Раймонд Вьессан (Raimund Vieussens, 1641—1716) впервые описал семи-овальный центр и оливы мозга. Он один из первых сделал заключение, что белое вещество происходит из коры.

Копенгагенский анатом Томас Бартолонни (Thomas Bartholoni, 1616—1681), читая курс анатомии из четырех лекций, третью лекцию посвящал мозгу. Он один из первых в 1651 г. описал внутреннюю поверхность затылочной доли.

Наиболее выдающимся неврологом XVII века был английский врач-анатом Томас Виллис (Tomas Willis,

1622—1675), сочетавший в своей деятельности морфологические и физиологические исследования мозга с наблюдениями в клинике. Т. Виллису принадлежит книга «Анатомия мозга с добавлением описания нервов и их функций» (1664), в которой он обобщил достижения морфологии нервной системы за полтора века и впервые ввел в медицину понятие «Неврология». Он описывал серое и белое вещество мозга и мозжечка. Им были описаны пирамиды на уровне продолговатого мозга (по некоторым авторам они были описаны Вьессаном). Он также подчеркивал, что все нервы происходят из мозговых стволов, идущих непрерывно от нижнего конца спинного мозга в головной. Верхний конец их он назвал полосатым телом, которое, по его мнению, является центральной станцией, где собираются все внешние впечатления и откуда исходят импульсы к движениям. Впечатления, распространяющиеся выше полосатого тела, превращаются в представления и воспоминания, собирающиеся вначале в мозолистом теле, а затем в извилинах коры. В книге Т. Виллиса имеется классификация 10 пар черепномозговых нервов. Блуждающий нерв и его узел, по его мнению, восьмая пара, которую он в 1664 г. окончательно отделил от симпатического нерва. В этом же году он

впервые описал добавочный нерв, который назван в его честь виллизиевым. Им подробно описаны первая ветвь тройничного нерва и межреберные нервы (1684). Т. Виллис считал узловатую систему нервом, обеспечивающим воздействие мозга на произвольные отправления. Им подробно описаны сердечные симпатические волокна и брюшные сплетения.

В середине XVII века началось сравнительно-анатомическое изучение мозга. Конрад Шнейдер (Konrad Victor Schneider, 1614—1680) первый начал определять вес головного мозга разнообразных животных. Он утверждал, что память осуществляется корой, а мозжечок является центром отраженных движений.

Врачи-анатомы XVII века уделяли много внимания изучению морфологии узловато-нервной системы. Французский анатом Жан Риолан (Jean Riolan, 1580—1657) изучал строение пограничного симпатического ствола, называя его «межреберным нервом» и более подробно описывал шейные, брыжеечные узлы и узлы солнечного сплетения.

Раймонд Вьессан издал в 1685 г. специальное руководство «Общая неврология, т. е. анатомическое описание всех нервных образований человеческого тела, так же как и головного и спинного мозга». Фрагмент этой книги был в 1960 г. приведен действительным членом Академии медицинских наук СССР профессором анатомии В. Н. Терновским¹.

Важно отметить, что Раймонд Вьессан в своем труде развивал принципы функциональной анатомии нервной системы, заложенные А. Везалием. Он не только использовал особенности морфологического строения для объяснения функционального значения того или иного органа и части нервной системы, но с помощью этих данных он один из первых делал попытки объяснить патогенез отдельных симптомов нервных заболеваний. В разделе «О межреберных нервах и их значении» Р. Вьессан подробно остановился на строении симпатических ганглиев и их сплетении. Он, так же как и многие его современники, называл их межреберными нервами, так как последние близко прилегают к корням ребер грудной клетки. Симпатические узлы он обозначал термином «ганглиозные сплетения» (термин XVII века «солнечное сплетение» сохранился до наших дней). По его мнению, благодаря межреберным нервам, имеющим анастомозы с блуждающим нервом (по номенклатуре Вьессана, VIII пара), «между

¹ В. Н. Терновский. Вегетативная нервная система в описании Раймонда Вьессана. Вопросы морфологии нервной системы, 1960, М., стр. 232.

мозгом и внутренними осями среднего и нижнего отделов живота есть такая согласованность (симпатия — consensus), что в зависимости от различных аффектов мозга, а значит и от различных ощущений, пробуждаемых с помощью самого мозга, различные воздействия испытывают и внутренности; и, наоборот, в зависимости от разных положений упомянутых внутренностей, мозг, да и самосознание, испытывают разные воздействия в силу различных движений, какие сообщают животной пневме различные аффекты мозга и различные переживания, или различные положения внутренностей низа живота»¹.

Таким образом, идея морфологического изучения взаимоотношения головного мозга и внутренних органов возникла в конце XVII столетия, получив наиболее полное развитие в исследованиях Вьессана. Цитируемое место трудов Вьессана представляет и лингвинистический интерес, так как оно раскрывает происхождение анатомического термина «симпатический». Ганглиозные сплетения, по мнению Вьессана, состоят из нервных волокон, мелких артерий и вен, одетых мягкой и твердой оболочками. Они являются приемниками, в которых «подогревались, сберегались и даже возобновлялись силы пребывающей в них животной пневмы от притока артериальной крови»². В то же время Вьессан подчеркивал, что межреберные нервы сообщаются со спинальными нервами. Он писал: «Нервы межреберной пары около отдельных междуузлий позвонков получают от спинальных нервов (за исключением первой и последней пары) с каждой стороны веточку и сами в свою очередь сообщают одну веточку отдельным спинальным нервам каждой стороны (за исключением первой пары)»³. Вьессан один из первых описал симпатические сплетения подключичной артерии, а также нервные сплетения позвоночных и сонных артерий.

Морфологи XVII века разрабатывали вопросы васкуляризации головного мозга. Итальянский врач-анатом Юлиус Джулио Кассери впервые опубликовал свои исследования по этому вопросу. Он описал в анатомическом атласе сосуды основания мозга, замыкающиеся в кольцо, явившись тем самым предшественником Томаса Виллиса. Атлас был издан посмертно в 1632 г. Большой

¹ В. Н. Терновский. Вегетативная нервная система в описании Раймонда Вьессана. Вопросы морфологии нервной системы, 1960, М., стр. 233.

² Там же, стр. 234.

³ Там же.

вклад в изучение сосудов мозга внес Томас Виллис. Он первый стал изучать сосуды мозга методом инъекции (1664), вводя в артерию шафрановую воду. Им были подробно описаны анастомозы артериального кольца основания мозга. После этого описания сосудистый круг основания мозга получил название виллизиева круга. Франц Сильвий в 1645 г. впервые описал поверхностные артерии спинного мозга. Артериальные сосуды мозга точнее всего описал швейцарский врач Иоган Вепфер (Johann Jacob Wepfer, 1620—1695) в знаменитом сочинении «Анатомические наблюдения на трупах людей, умерших от апоплексии, с попыткой определить ее место возникновения» (1658). К этому же времени уточняется расположение глубоких вен мозга. Среди них нужно отметить описания, сделанные в 1695 г. английским анатомом Хамфреем Редлеем (Humphrey Ridley, 1653—1750). Томас Виллис делал попытки установить значение цереброспинальной жидкости для мозга. Французский анатом Жозеф Дюверн (Joseph Guichard Duverney, 1648—1730) в 1697 г. подробно описал плечевое сплетение, а в 1683 г. им был описан мышечно-кожный нерв.

XVII век — начало развития микроскопической морфологии нервной системы. Марчелло Мальпиги (Marzello Malpighi, 1628—1694) с помощью своего микроскопа первый исследовал вещество коры головного мозга (он рассматривал вещество коры как скопление маленьких желез, в которых расположены корни маленьких трубочек — нервов), а также шарики (клетки) спинного мозга. Он же первый описал особые сосочки, расположенные в толще кожи под ее наружным слоем — эпидермисом.

Антони ван Левенгук (Antoni Lewenhock, 1632—1723) после усовершенствования микроскопа в 1667 г. установил, что серое вещество головного мозга состоит преимущественно из шариков, а белое — из тончайших трубочек, наполненных жидкостью. Он подтвердил волокнистое строение нервов. Волокна, по его мнению, — трубочки. Попытки инъектировать ртуть в нервные волокна породили сомнение в существовании трубочек. Жан Торре (Jean-Marie Della Torre, 1713—1782) в 1776 г., рассматривая мозг через стеклянный шарик, образованный при плавлении стекла, высказал взгляд, что нервные волокна есть слипшиеся ряды различных шариков, плавающих в клейкой жидкости. Датчанин Ниельс Стенсен (Niels Stensen, или Nicolaus Steno, 1638—1686) в 1662 г. в трактате «Рассуждения об анатомии мозга» впервые высказал предположение о волокнистом строении головного мозга, сведения о котором изложил.

Развитие физиологии нервной системы

Отличительной чертой развития физиологии нервной системы XVII века, как и вообще физиологии, являлось то, что она вместе с анатомией составляла одну единую биологическую науку.

Развитие физиологии нервной системы отражало также переход от умозрительных, идеалистических и виталистических заключений о механизме деятельности нервной системы к естественно-научным. Вместо представления о существовании внутри полости нервов жизненных духов врачи-иатрофизики объясняли механизм воздействия нервов явлениями колебания или сотрясения содержимого нервных волокон.

Итальянский ученый Джованни Альфонсо Борелли (Giovanni Alfonso Borrelli, 1608—1679), один из первых изучавший произвольные движения в зависимости от мышечных сокращений (1674), указывал, что нерв есть проводник, при помощи которого воля управляет возбуждением и движением мышц. Он считал, что по нервам циркулируют нервные соки, подчиняющиеся законам физических и химических тел, и что толчок по нерву передается мышце, обуславливая возникновение внутри нее особого химического процесса, напоминающего брожение, в результате которого она изменяет форму.

Мальпиги считал, что мозг, дающий начало нервам, является сокоотделительным орудием, влага которого процеживается в нервный флюид, являющийся сухожильной жидкостью, входящей в нервы. Эту точку зрения поддерживал и Левенгук. Врачи XVII века были убеждены в существовании нервного флюида. Это убеждение согласовывалось с достижениями физики, открытием таких физических явлений, как электричество, магнетизм. Эти материальные явления были наделены свойством, а именно силой, и такой же неосязаемой материей являлся нервный флюид.

Профессор Кембриджского университета Франс Глиссон (Frans Glisson, 1597—1677), автор «Трактата об энергетической природе вещества»¹ считал, что существуют токи, которые поднимаются и спускаются по нервным волокнам, «все равно, были они или нет»; он утверждал, что по нервам протекает жидкость, похожая на белок. Глиссон показал отсутствие увеличения объема мышц при сокращении, что не подтверждало существование нервных соков, или жизненных духов. В его сочинении впервые введено понятие о раздражимости как основном свойстве

¹ Tractatus de natura substantia energetica, seu de vita nature, eiusque tribus primis facultatibus. London, 1672.

живой материи. По мнению Глиссона, «раздражительность» обнаруживается в различных степенях как ощущение, желание и движение, из которых каждая разделяется на естественные, чувственные и душевные. Внешние раздражения проводятся по нервам к центральным органам. Раздражительность связана главным образом с фибрами. Глиссон утверждал, что все органы состоят из фибр; эти фибры не были анатомической реальностью, в связи с чем концепция Глиссона имела сравнительно мало последователей и не получила распространения. В своей основе она была стихийно материалистической (М. Г. Ярошевский).

Некоторые суждения Вьессана оказали влияние на развитие физиологии нервной системы. Одной из его заслуг явилось доказательство несообразности утверждения, что отток излишней мозговой жидкости происходит через нос и рот. Он один из первых указал пути оттока этой жидкости через венозные мозговые синусы. Взаимоотношения между мозгом и сердцем Вьессан понимал следующим образом: «Артерии орошают мозг вступающей из левого желудочка кровью, а нервы изливают в сердце выступающую из мозга животную пневму, и таким образом сохраняется тесная связь, какая имеется между этими внутренностями, а их недуги сообщаются между собой»¹.

Распространению концепции о существовании нервных духов и распространению их по нервам способствовали взгляды знаменитого французского философа — естествоиспытателя Рене Декарта (Rene Descartes, 1596—1650), который в 1644 г. сформулировал принцип безусловно рефлекторного механизма нервной деятельности. Излагая этот принцип, он настойчиво подчеркивал его машинообразный характер. И. П. Павлов (1849—1936) писал, что «именно идея детерминизма составляла для Декарта сущность понятия рефлекса и отсюда вытекало представление Декарта о животном организме как о машине»². Однако эти открытия Декарта не были по достоинству оценены врачами-современниками и оказали незначительное влияние на развитие нейрофизиологии XVII века. К тому же они постепенно были забыты³.

¹ Вопросы морфологии нервной системы. М., 1960, стр. 238.

² И. П. Павлов. Избранные произведения. М., 1949, стр. 347.

³ В 1886 г. русский ученый-физик Николай Алексеевич Любимов (1830—1897) в книге «Философия Декарта» один из первых в XIX веке указал на тождество взглядов Декарта как создателя концепции об ответных механических движениях организма животных с учением о безусловных рефлексах. В 1895 г. известный датский историк философии Гаральд Геффдинг (Harald Høffding, 1843—1931) повторно подтвердил приоритет Декарта в зарождении понятия безусловнорефлекторной деятельности.

В 1662 г. Декарт, объясняя сокращение наружных мышц глаза, высказал гипотезу, что при его движении одновременно должно происходить сокращение одних мышц и расслабление других.

На развитие неврологии XVII века, по-видимому, больше влияния оказали взгляды Декарта, изложенные в трактате «О человеке» (1648). Декарт считал, что «самые подвижные и быстрые частицы этой крови, поступившие в мозг по артериям, выходящим из сердца по наиболее прямым линиям, образуют как бы очень тонкий воздух, или ветер, называемый «животными духами», которые расширяют мозг и готовят его к приему впечатлений как от внешних предметов, так и от души, иначе говоря, они делают его органом или вместилищем «общего чувства (*sens commun*), воображения и памяти»¹. Животные духи, по мнению Декарта, располагаются в углублениях мозга (т. е. в желудочках) и отсюда могут проходить в нервы, изменяя форму мышцы, руководят движением тела по законам механики. По мнению Декарта, человек отличается от животных тем, что у него имеется разум, расположенный в шишковидной железе мозга, который и управляет нервными духами. Популярность философских трудов Декарта не только способствовала распространению этих взглядов, но была отчасти причиной их распространения в течение почти двух столетий. Кроме того, Р. Декарт один из первых ввел в нейрофизиологию понятие стимула (П. К. Анохин). Он пытался вскрыть схему между стимулом и ответом. Воздействие стимула на органы чувств автоматически направляет духи по нервным трубкам в строго определенном направлении.

К. Маркс, давая оценку биологическим взглядам Декарта, писал: «Декарт с его определением животных как простых машин, смотрит на дело глазами мануфактурного периода в отличие от средних веков, когда животное представлялось помощником человека»².

В дальнейшем Гендрик Леруа (Hendrich le Roy, 1598—1679) «перенёс декартовскую конструкцию животного на человека (не-что подобное в XVIII веке сделал Ламетри) и объявил душу модусом тела, а идеи — механическими движениями»³.

Анализируя значение открытий Декарта в аспекте развития нейрофизиологии, нужно согласиться с П. К. Анохиным, что разработка идеи рефлекса в XVII веке шла в направлении искания

¹ Декарт. Избранные произведения. М., 1950, стр. 549.

² К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения. Т. 23, изд. 2-е, М., 1960, стр. 401.

³ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения. Т. 2, изд. 2-е, М., 1955, стр. 140.

нейро-мышечных отношений. Дальнейшие исследования по этому вопросу к началу XIX века подорвали веру в существование «животных» и «нервных» духов. Одним из первых, выступивших в XVII веке против концепции «животных духов», был голландский ученый врач Ян Сваммердам (Jan Swammerdam, 1637—1680), который в 1667 г. показал, что объем мышцы при ее сокращении всегда постоянен. Этот факт породил первые сомнения, что непроизвольная автоматическая деятельность мышц совершается при помощи «животных духов». Почти одновременно (1668) Каспар Бартолини (Caspary Bartolinus, 1655—1738) установил возможность сокращения мышц независимо от раздражений, исходящих от нервной системы. Исследования Яна Сваммердама и Каспара Бартолини положили начало развитию физиологии мышечной системы.

Реакционный французский философ, но талантливый естествоиспытатель Николя Мельбранш (Nicolas Malebranche, 1638—1715) в книге «Поиски истины» («De la Recherche de la Verite») (1674) выдвигал иннервационно-вазомоторную теорию нервной деятельности, согласно которой сотрясение мозга передается по нервам, чтобы благодаря их сжатию закрыть проход крови, которая поднимается к мозгу, а при расслаблении нервов кровь спускается от мозга (1674). Это была первая попытка связать деятельность нервов с кровообращением.

В конце XVII века многие врачи-физиологи с целью изучения значения мозга для организма стали удалять у животных различные части мозга. Среди этих интересных, но малосовершенных опытов, следует отметить эксперименты английского ученого Роберта Бойля (Robert Boyle, 1627—1691) в 1663 г. и итальянского ученого Франческо Реди (Francesco Redi, 1626—1697) в 1664 г., показавших возможность возникновения движений после декапитации лягушки. Они подробно описали эти движения. После этих экспериментов мнения врачей о спинном мозге как о большом основном нерве тела было поколеблено. Несколько позднее были опубликованы эксперименты Жозефа Дюверни и Пьера Хирака (Pierre Chirac, 1650—1732). Их опыты (1673) заключались в удалении у собак всего мозга, исключая мозжечок. Собака жила некоторое время, но когда ей удаляли мозжечок, она погибала. При искусственном вдвухании воздуха в легкие животное жило около часа и при удаленном мозжечке. При отделении спинного мозга от головного собака тотчас же погибала, вдвухание в легкие воздуха вызывало у животного движения. При удалении одного мозжечка животное жило 24 часа.

Амстердамский врач Николас Тулп (Nicolas Tulp, 1593—1674) и швейцарский врач Теофил Бонет (Theophile Bonet, 1620—1689) считали бесспорным, что повреждение или удаление мозжечка сразу или через короткий промежуток времени ведет к нарушению кровообращения и дыхания, что приводит к смерти животного. Такие же опыты в 1680 г. делал Клод Перро (Claude Perrault, 1613—1688), а в 1685 г. — Р. Вьессан. Ж. Дюверни первому удалось при удалении головного мозга и мозжечка у голубя сохранить ему жизнь. Он считал, что мозжечок контролирует движение при помощи животных духов, проходящих через задние столбы спинного мозга. Мозжечок, по его мнению, имеет также отношение к слуху и осязанию.

Профессор Падуанского университета Иоган Веслинг (Johann Vesling, 1598—1649) в 1633 г. и Николас Тулп в 1652 г. утверждали, что мозжечок является вместилищем памяти. Французский врач Шарль Дрелинкур (Chales Drelincourt, 1633—1697) в 1681 г. вкалывал иглу в область четвертого желудочка на уровне мозжечка, собака при этом погибала от эпилептических судорог.

Т. Виллис также интересовался вопросом изучения функций отдельных частей мозга (1664). В своей книге «О мозге и слабости» (1672) он обобщил свои наблюдения о локализации мозговых функций, Виллис утверждал, что большие полушария являются органом произвольных движений, а мозжечок — непроизвольных движений и отправлений органической жизни. Он сделал попытку установить связь определенных функций с отдельными частями мозга: центры дыхания, сердечной деятельности и перистальтики кишок он локализовал в мозжечке, в полосатом теле, по его мнению, сосредоточивались ощущения: инстинкты — в зрительном бугре, фантазия и память — в извилинах в белом веществе мозга, идеи — в мозолистом веществе. Им впервые высказывается мысль, что из больших полушарий мозга исходят импульсы разумной произвольной деятельности человека, а из спинного мозга получают импульсы органы непроизвольной инстинктивной и эмоциональной деятельности.

Т. Виллис также считал нервы особыми трубками, по которым механически распространяются от головного мозга особые тельца, по природе сходные со светом. В головном мозгу эти тельца подобно световым лучам, преломляются во многих его частях — в особых оптических камерах. Кроме того, он утверждал, что на периферии нервы имеют анастомозы, позволяющие нервному току тельцу перейти с одного нервного пути на другой.

В конце XVII века начинается разработка иннервационных механизмов внутренних органов. Первым, кто стал изучать экспериментально роль блуждающего нерва для сердечных сокращений, был французский врач Гаспар Боэн (Gaspar Bauhin, 1560 - 1624), который в своей книге «Анатомический театр» (1621) утверждал, что сердце продолжает биться после перевязки или перерезки блуждающего нерва.

Англичанин Ричард Лоуэр (Richard Lower, 1631—1691), ученик Томаса Виллиса, в 1667 г., экспериментируя на собаках, установил замедляющее действие блуждающего нерва на сокращение сердца. Томас Виллис считал главным источником произвольных движений внутренних органов малый мозг, который через блуждающие нервы и симпатикус возбуждает сердечные сокращения. Он писал, что после перерезки блуждающих нервов движения становятся неправильными и животное может жить только несколько дней. Французский анатом Якоб Винслоу (Jacob Benynes Winslow, 1669—1760) в 1689 г. говорил об учащении сердцебиения после перерезки этих нервов. С этого времени начинает развиваться физиология парасимпатических нервов.

Копенгагенский анатом Неельс Стенсен в 1667 г. экспериментально показал возможность возникновения ишемических параличей после закупорки аорты.

В XVII веке ученые начинают интересоваться особенностями электрических рыб. Они не полагали, что это изучение окажет большое влияние на понимание нервной деятельности. Первое более или менее точное описание органа электрической рыбы было сделано Франческо Реди в 1666 г. в письме к немецкому ученому иезуиту Атанасию Кирхеру (Athanasius Kircher, 1602—1680). Ф. Реди показал, что загадочная сила электрических рыб исходит из двух почковидных тел, расположенных по бокам головы.

Клиническое изучение нервных болезней

В XVII веке делаются попытки выделения симптомов, специфических для поражения нервной системы. Однако мысль врачей больше была направлена на установление поражения нервной системы при помощи изучения жалоб больного и соматических симптомов. В это же время зарождается созерцательное клинко-морфологическое направление невропатологии, которое начало развиваться в английской, немецкой и французской медицине. В Англии Томас Виллис один из первых стал сравнивать

симптоматологию и локализацию поражения в нервной системе. Он считал, что поражения полосатого тела, передней и задней извилин коры, продолговатого мозга и разных нервов обуславливают параличи. Им одним из первых описаны параличи вследствие атрофии мозга. При поражении мозжечка, который, по его мнению, руководит вегетативной жизнью, возникают симптомы нарушения глотания, афония, гнусавый голос (т. е. бульбарный симптомокомплекс). Морская болезнь есть следствие поражения блуждающего нерва.

В литературе этого периода можно обнаружить высказывания, в большинстве случаев сделанные умозрительно, об обусловленности судорожных явлений изменениями в ганглиозном отделе нервной системы. Р. Вьессан один из первых, разбирая патогенез судорожных сокращений, писал, «что конвульсии и конвульсивные движения частей, снабженных мышцами или мышечными волокнами, как и раздражение нервов, по крайней мере в большинстве случаев зависят от раздражений, которые сначала вызываются в ганглиозных сплетениях нервов с течением разнородных соков и сообщаются далее целому их стволу. Ведь опытом доказывается, что нередко при конвульсии или конвульсивных движениях сочленений и реже при раздражениях тех нервов, которые обращены к внутренностям середины и низа живота, прежде всего подвергается страданию голова: действительно, некоторое время большей частью те, кто подвергается таким недугам, сохраняют здравый смысл, хотя под конец, когда пароксизм одолевает их все чаще, животные способности приходят в расстройство»¹.

Одновременно шире стало практиковаться вскрытие трупов с обращением внимания на патологические изменения внутричерепного содержимого. Это были грубые, весьма неточные микроскопические описания. Однако эти описания позволяли некоторым талантливым врачам делать заключение о сущности заболевания.

В это же время началось дифференцирование отдельных форм заболеваний нервной системы.

Особенно много внимания уделяется изучению клиники и субстрату апоплексии, под которой понимались острые приступообразные заболевания с потерей сознания и движения.

Иатрохимик Иоган Баптист Гельмонт (Iohannes Baptista van Helmont, 1577—1644) объяснял патогенез апоплексией не накопле-

¹ Вопросы морфологии нервной системы. М., 1960, стр. 233.

нием слизи, а образующимся токсическим ядом в четвертом желудочке мозга. Исходя из такой точки зрения, он предлагал лечить апоплексию рвотными и тоническими средствами. Последователями Гельмонта такой метод лечения применялся довольно часто.

Вьессан отмечал, что «при апоплексии и других такого рода недугах с поражением мозга животная пневма, предназначенная для сердца, терпит недостаток»¹.

Французский врач Жан Риолан считал, что причиной апоплексии является переполнение мозговых желудочков серозной жидкостью или кровью. С этого времени врачи стали разделять апоплексии на серозные и кровяные. Он указывал, что при кровоизлияниях в области основания мозга, в *rete mirabile*, обнаруживаются разрывы мелких артерий.

Принципиально новое в учение об апоплексиях внес Иоган Вепфер, которому в 1658 г. на основании данных вскрытий удалось установить, что апоплексии обуславливаются кровоизлияниями в полости черепа, а именно в веществе мозга. Описывая больных, он один из первых описал явления апраксии и алексии сосудистого генеза.

Эти признаки поражения мозга стали предметом изучения только во второй половине XIX века.

Томас Виллис описывал вентрикулярные кровоизлияния у людей, умерших от апоплексии (1668), которую он связывал с поражением белой субстанции головного мозга и мозолистого тела. Георгио Баджливи (Giorgio Baglivi, 1668—1706) описал вместе с Мальпигием гемиплегию (1699), развившуюся вследствие вентрикулярной геморрагии.

В середине XVII века публикуются клинические исследования по травмам головного мозга. Антон Буарель (Antoine Boirel, 1625—1700), врач из Нормандии в 1674 г. сузил понятие конкуссии, соединив в эту группу заболевания, которые не зависят от перелома костей и разрывов внутричерепных сосудов. Конкуссии (контузии) мозга, по его мнению, характеризовались быстрым выздоровлением.

В 1682 г. нидерландский хирург и анатом Корнелис Стальперт ван Виль (Cornelis Stalpaert van der Wiel, 1620—1702) отметил, что вытекание серозного флюида из ушей указывает на повреждение основания черепа. Роберту Бойлю принадлежит раннее клиническое наблюдение, подтверждающее существование дви-

¹ Вопросы морфологии нервной системы. М., 1960, стр. 234.

гательной функции в коре головного мозга. В 1667 г. им был описан больной с вдавленным переломом черепа, в результате которого у больного развилась гемиплегия с расстройством чувствительности. После трепанации эти явления исчезли.

В конце XVII века итальянский анатом хирург Антонио-Мариа Вальсальва (Antonio-Maria Valsalva, 1666—1723), ученик Мальпигия, изучая травмы черепа, подчеркнул, что параличи, возникающие при повреждении мозга, наблюдаются на противоположной стороне пораженного полушария.

Со второй половины XVII века среди врачей появляется интерес к изучению «нервных лихорадок». В 1661 г. Томас Виллис описывает эпидемию цереброспинального лихорадок («cerebro spinal fever»). Изучение описанных им случаев показывает, что под нервными лихорадками он описал различные вторичные инфекционные энцефалиты и отдельные случаи эпидемического энцефалита. Некоторые больные, по-видимому, страдали эпидемическим цереброспинальным менингитом и геморрагическим менингоэнцефалитом. При описании последних он привел внешние признаки патоморфологических изменений мозга. Томас Виллис описывал также случаи, при вскрытии которых обнаруживались различные патоморфологические изменения мозга (отек, абсцесс, туберкулез, опухоли, спайки).

В 1668 г. Иоанн Румлер (Joannes Udalricus Rumlerus, ?—?) описал в твердой мозговой оболочке умершего от эпилепсии маленькие вздутия — папулы, которые многими учеными XIX и XX веков расценивались как цистицерк мозга.

Среди достижений медицины XVII века, относящихся к невропатологии, следует отметить выделение малой хорей и первые исследования по сифилису нервной системы. Английский врач Томас Сиденгам из различных хорей и судорожных состояний, включая также эпилепсию и истерию, в 1686 г. выделил как нозологическую форму малую хорею, остальные судорожные состояния и гиперкинез он обозначил большой хореей. Поэтому малая хорея часто в медицинской литературе называется хореей Сиденгама. Однако клинически эта форма была выделена нечетко. Немецким врачом Иоганом Шенком (Jochann Georg Schenkius, ?—1620) в 1609 г. описывались случаи хорей беременных. Такие же наблюдения были сделаны Григорием Хорстом (Gregor Horstius, 1578—1638) и опубликованы посмертно в 1661 г. По мнению Ж. Шарко, нередко под малой хореей описывались дрожательный паралич и рассеянный склероз, которые были выделены как самостоятельные заболевания во второй половине XIX века.

Первое патологоанатомическое описание сифилитического поражения головного мозга принадлежит Джилиаму Баллони (Guillaume de Baillon или Ballonius, 1538—1616), который в 1616 г. описал гумму, локализирующуюся в области мамиллярных тел.

Врачи под влиянием трудов Ибн-Сины начали изучать локализацию болей. Во многих медицинских книгах XVII века можно встретить описание тройничной невралгии. Среди этих работ выделяются описания Лацаре Ривериса (Lazare Riverius, 1589—1655) и Даниэля Людвига (Daniel Ludwig, 1625—1680). Последний назвал эти боли «neurologia supeciliaris». Вепфер обозначил невралгию тройничного нерва «haemicrania sacra».

Шарль Лепуа или Каролус Писо (Charles Lepois or Carolus Piso, 1563—1633) опубликовал в 1618 г. самонаблюдение о мигрени.

При описании параличей как особого заболевания нервной системы по-прежнему отсутствует их разделение на центральные и периферические. Жан Рей (Jean Rey Regist, конец XVI века — 1645) в сочинении «L'histoire naturele de l'home», переизданном в 1770 г., пишет о параличах, развившихся в результате потери воспоминаний о двигательном усилии. Эти параличи возникали при поражении определенных участков головного мозга. Из заболеваний, относящихся в настоящее время к поражению периферических нервов, врачи XVII века имели смутное понятие о седалишной невралгии. О ней сообщали Толий Тандлер (Tolie Tandler, 1571—1617) в 1613 г., Карол Видеман (Carol Widemann, ? — 1638) в 1630 г. и Жан Ферналь в монографии об артретизме в 1679 г.

Заболевание бери-бери было впервые описано в виде отдельных наблюдений болезни Николасом Тулпом в 1641 г. в «Медицинском обозрении» («Observationum medicarum Libri tres»). Почти одновременно немецкий врач Якоб Бонтиус (Jacobus Bontius, 1592—1631) описал это заболевание в книге «Определенный тип паралича у туземцев, именуемый бери-бери». Книга эта была опубликована посмертно впервые в Лейдене в 1642 г. Бонтиус считал, что заболевание заключается в порче нервов, вызывая нарушение движения и чувства.

Ж. Риолан описывает неврогенные атрофии костей.

В последнем десятилетии XVII века опубликовываются работы по токсическим и профессиональным заболеваниям нервной системы. В 1641 г. Иоган Шредер (Johan Schreder, 1600—1664) в медико-химической фармакопее («Pharmacopeia medico-chymica», 1641) кратко указывал на возможность развития мышьяковистых

параличей. Последние также упоминает Грейсели Рамолови (Greiseli Ramolovius, ? — ?) в книге «Параличи и дрожание рудокопов» (?) (Von der Zachmund und den Zittern der Bergerbeiter).

В 1678 г. Атанас Кирхер (Athanasius Kircher, 1602—1680) в своих таблицах о металлических ядах указал, что мышьяк вызывает паралитические спазмы.

В 1656 г. Самуель Штокаузен (Samuel Stokhausen, ? — ?) один из первых описал внешнее проявление свинцового паралича. В 1690 г. Эберхард Гоккель (Eberhard Gockel, 1636—1703) описал эпидемию свинцовой колики, выявляющуюся бредом, конвульсиями и сведением членов или параличами. Эта эпидемия была следствием употребления вин, подделанных свинцом.

В трудах врачей XVII века описание ртутных отравлений мало отличалось от описаний, сделанных Ж. Фернелем. Так, например, лейпцигский профессор Михаэль Эттмюллер (Mihael Ettmuller, 1644—1683) в посмертно изданной книге «Минералогия» (1684) в разделе о ртути описывает у рабочих, добывающих этот металл, дрожание в конечностях, параличи и головокружения. Эти нарушения развивались у рабочих спустя 4 месяца после начала работы в рудниках. Отравления ртутью позолотчиков описал немецкий врач Иоган Гельфрих Юнгкен (Johann Helfrich Jungken, 1648—1726) в 1686 г. в книге «Комментарии к производству Агриколы о болезнях рудокопов»¹. Отравление проявлялось в дрожании головы, рук, выпадении зубов, слабости в ногах и параличах.

В XVII веке описываются случаи пороков развития спинного мозга, напоминающие синингомиелию. Конрад Бруннер (Konrad Brunner, 1653—1727) при вскрытии внезапно умершего новорожденного обнаружил полости в спинном мозгу, гидроцефалию и spina bifida.

Уровень знаний об эпилепсии (клиника и лечение) по сравнению с XVI веком почти не изменился, но в литературе можно отметить новые предположения о патогенезе заболевания. Так, например, Франц Сильвий, принадлежавший к иатрохимикам, высказал предположения, что эпилепсия вызывается летучими кислотами, находящимися в человеческом теле. Томас Виллис один из первых начал объяснять возникновение эпилепсии поражением белой субстанции головного мозга и мозолистого тела. Его

¹ Георг Агрикола — крупный немецкий врач, химик, минералог и геолог. Подлинное имя его Бауэр (Georg Agricola, 1490—1555).

взгляды нашли отражение в споре (1670) с Натанаелем Хаймоора (Nathanael Highmore, 1613—1685), который считал, что причина судорожных припадков — изменения во внутренних органах.

К концу второй половины XVII века делаются первые попытки вскрыть патогенетические основы истерии. Томас Виллис, который принадлежал к иатрохимикам ферментистам, утверждал, что истерия не есть проявление болезни матки, а токсическое заболевание нервной системы, обусловленное расстройствами ферментативной деятельности селезенки. Делались попытки объяснить отдельные симптомы истерии. Описывая нервный ствол между межреберными нервами (симпатической цепочкой) и блуждающим нервом (в современном понятии анастомоз.— Г. А.), Вьесан высказал мысль, что существование этого ствола объясняет тот факт, что «в истерических и некоторых гипохондрических недугах вовлекается симпатически и горло и присоединяется большей частью ощущение удушья. А это происходит потому, что начинающееся в этих нервах раздражение обычно продвигается по их ходу дальше, и, следовательно, постепенно вступает то в одни, то в другие части; таким образом, когда раздражение возникает в одном из двух или в каждом межреберном, или в нерве VIII пары (блуждающий.— Г. А.) и, направляясь вверх, продолжается до шейных сплетений каждой стороны, тут при их поражении и сокращении соседних мышц в горле возникает припухлость, похожая на шар, сопровождающаяся чувством удушья»¹. Это, несомненно, первое объяснение патогенеза истерического клубка, встречающееся в медицинской литературе.

* * *

XVII век считается столетием бурных событий в развитии естествознания. Быстрый рост производительных сил (мануфактуры, кораблестроения, ремесленных производств) способствовал развитию механики, оптики, астрономии и отчасти химии. Использование некоторых достижений этих наук в медицине, несомненно, способствовало ее развитию. Однако их влияние на развитие медицины этого столетия по сравнению с последующими веками было ограничено, так как, за исключением некоторых достижений оптики, они не могли быть использованы ни для исследовательской работы, ни в практической деятельности врача.

¹ Вопросы морфологии нервной системы, 1960, стр. 233—234.

По-прежнему нож, ножницы, являлись основными инструментами врача-исследователя. Отсутствие условий для создания новых методик исследования живого организма и явилось причиной того, что медицина по сравнению с другими науками (физикой, астрономией) развивалась в XVII веке очень медленно и ни о какой революции в медицине этого периода говорить нельзя. Даже полное описание Уильямом Гарвеем (William Harvey, 1578—1657) круговой системы кровообращения, которое по праву считается выдающимся открытием XVII века, мало отразилось на темпе развития медицины этого периода, и, в частности, на понимании механизма развития болезни и разработке методов лечения.

По характеру научных исследований медицина XVII века в методическом отношении стоит ближе к медицине XVI, чем XVIII века. Однако деятели медицины XVII века подготовили почву для начала быстрого развития многих медицинских дисциплин в XVIII веке, они подготовили условия для создания обобщающих медицинских теорий XVIII века.

Основная заслуга прогрессивных врачей XVII века — самоотверженная борьба с начетничеством и схоластикой при обсуждении различных вопросов сущности болезни и лечения. Характерная черта многих врачей этого столетия заключалась в том, что они больше рассуждали, чем разрабатывали отдельные вопросы диагностики и лечения у постели больного. Только немногие изучали проявление болезни и патологоанатомические изменения при ней. Это и явилось причиной того, что английский философ Бэкон в своих трудах пропагандировал тщательность ведения истории болезни и необходимость разработки патологической анатомии. Эти идеи Бэкона способствовали развитию неврологии и в особенности морфологии нервной системы.

Исследования по описательной анатомии нервной системы были естественным продолжением анатомических исследований XVI века. Особенно много нового в развитие морфологии нервной системы внесли Франц Сильвий, Томас Виллис, Раймонд Вьессан, Юлиус Кассери, Иоган Якоб Вепфер и др. Были описаны отдельные образования головного мозга, его сосудов, а также ганглиозной системы. В этом столетии возникла идея морфологического изучения взаимоотношения головного мозга и внутренних органов.

Во второй половине XVII века появилась микроскопическая анатомия нервной системы. Одновременно с морфологией начала развиваться физиология нервной системы. Дискутировался вопрос

о структуре и функции нервов, которые считались полыми сосудами.

Врачи-материалисты считали, что внутри этих сосудов находятся материальные вещества, врачи-идеалисты указывали на духовное начало.

В этом же столетии более четко создается представление о рефлексе (Р. Декарт), распространился взгляд о машинообразности строения животного организма. Зародилось направление изучения функции головного мозга при помощи удаления его отдельных областей (Жозеф Дюверн, Томас Виллис и др.). Было установлено замедляющее действие блуждающего нерва на сокращение сердца.

В медицине возникло клинико-морфологическое направление изучения нервных болезней, характеризующееся грубым созерцательным описанием больных и патоморфологических изменений мозга.

Специфическая неврологическая симптоматика неврологии XVII века в основном была на уровне эпохи Ренессанса. Делались попытки приурочить развитие паралича к поражениям определенных отделов нервной системы. Началось грубое патолого-анатомическое изучение нервных болезней: был установлен факт, что апоплексии возникают вследствие кровоизлияний. Продолжалось описательное изучение травм нервной системы. Было создано понятие о контузии мозга. Грубо макроскопически описывался отек мозга, абсцесс, опухоль. Томас Сиденгам в общих чертах выделил как нозологическую форму малую хорею. Опубликовывались первые морфологические наблюдения о сифилитических поражениях мозга.

Во второй половине XVII века более детально описывались токсические (свинцовые, мышьяковистые и др.) профессиональные заболевания, некоторые признаки которых были обусловлены поражением центральной нервной системы. Возникли представления о локальном субстрате эпилепсии (белая субстанция головного мозга, мозолистое тело). Делались попытки объяснить механизмы отдельных симптомов истерии.

Однако врачи еще не осознавали необходимость объединения заболеваний нервной системы в единый класс.

Одной из особенностей неврологии XVII века является отсутствие существования связей между ее важными отделами — морфологией, физиологией и клиникой поражения нервной системы, в которой преобладал созерцательный метод изучения болезни.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В XVIII ВЕКЕ

XVIII веке ярко выявилась зависимость развития медицины от достижений физических и химических наук, которые стимулировались ростом производительных сил. Это была эпоха развития буржуазии, эпоха буржуазных революций, приведших к гибели феодализм. Это — век промышленного подъема, быстрого развития техники.

Открытия в теории и практике электричества поставили вопрос об изучении влияния этой физической силы на животный организм, а также выдвинули проблему использования электрической энергии как лечебного средства против многих болезней. Изобретенная в 1672 г. Отто Герике из Магдебурга (Otto Guericke, 1602—1686) первая электрическая машина не могла быть использована в медицине из-за своей примитивности. В 1726 г. Вениамин Франклин (Weniamin Franklin, 1706—1790) заложил основы теории электричества. Стали совершенствоваться электрические машины, появилась возможность использования их в медицине.

На усовершенствование электромашин оказали влияние два изобретения. В 1745 г. голландский физик Питер Мушенброк (Piter Musschenbrock, 1692—1761), Кунеус (? — ?) в Лейдене и Эвальд Георг Клейст (Ewald Georg Kleist, ? — 1748) в Поммерании одновременно изобрели лейденскую банку. В 1775 г. Алессандро Вольты (Alessandro Volta, 1745—1827) изобрел электрофор — аппарат, в котором электричество возникало под действием индуктора.

Известный французский физик Шарль Огюст Кулон (Charles Augustin de Coulomb, 1736—1806) в 1785 г. изобрел крутильные весы для измерения сил между магнитными полюсами, а затем и между электрическими зарядами. Такие же весы были независимо от Кулона сконструированы английским физиком Самуелом Митчеллом (Samuel Mitchill, 1764—1831). Последние конструкции электроприборов могли быть осуществлены только после того, как в 1729—1730 гг. английский физик Стефен Грей (Stephen Gray, конец XVIII века — 1739) впервые подметил, что электричество может распространяться, как бы течь по проводникам; он

впервые разделил тела на проводники и непроводники. Электричество, по его мнению, невесомая жидкость.

Большое влияние на развитие неврологии XVIII века оказало также развитие философии, в частности взгляды французских философов-материалистов и естествоиспытателей XVIII века. «В глазах материалистов XVIII века человек был машиной так же, как животное в глазах Декарта»¹.

Жюльен Офре де Ламетри (Julien Offray de La Mettrie, 1709—1751) выдвинул программу опытного изучения жизненных процессов, которая являлась основой материалистической разработки физиологии. В отличие от Декарта, он не признавал качественного различия в физиологических процессах человека и животного. В трактате «Естественная история души» (1745) Ж. Ламетри говорил о последней как о материальном начале и субстанциональной форме, которая чувствует при помощи органов чувств, действующих при посредстве нервов. Внутри последних течет особое вещество, называемое животным духом. «Когда органы чувств испытывают действие со стороны какого-нибудь предмета, то нервы, входящие в строение этих органов, приходят в сотрясение, и видоизмененное движение животных духов передается в мозг вплоть до общего чувствилища (*sensorium commune*), т. е. до того самого места, где чувствующая душа воспринимает ощущения при помощи потока этих духов, действующих на нее своим движением»².

Ламетри один из первых подчеркивал функциональную специфичность нервов (слухового, зрительного, обонятельного, осязания), считая их органами, «острые ощущения которых пронизывают нашу душу и приводят ее в восторг». Он делает для своей эпохи очень важное прогрессивное заключение, «что каждому нерву свойственно вызывать различные ощущения и что у чувствилища (*sensorium commune*) есть, так сказать, различные территории, из которых каждая обладает своим собственным нервом, воспринимая и располагая в порядке представления, приносимые этим органом»³. По мнению Ламетри, зрение имеет свое местопребывание не в сосудистой оболочке, а в сетчатке. Он один из первых говорит об изменениях состояния кровотока при различных «страданиях», отмечая, что нервы неизбежно должны оказывать влияние на кровь. «Нервы, держащие как бы в своих сетях арте-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии. Сочинения. Т. 21, изд. 2-е, М., 1961, стр. 286.

² Ламетри. Избранные сочинения. М.—Л., 1925, стр. 60.

³ Там же, стр. 64.

рии, — писал он, — по-видимому, возбуждают в состоянии гнева и радости обращение артериальной крови, возбуждая деятельность артерии; при страхе и горе... сдавленные и придушенные артерии вызывают еле заметное движение крови. Действительно, где только нельзя найти этих нервных сетей. Они находятся во внутренней сонной артерии, в височной артерии, в большой мозговой, в артерии спинного мозга, в подключичной у основания правой ключицы и сонной артерии, у колена аорты, в плечевых артериях, кишечных, брыжеечных и у выходящих из желудка; и всюду они способны вызвать эти последствия»¹.

Ламетри один из первых указывал на роль нервной системы в половой деятельности. Он писал: «Эрекция, которая, очевидно, зависит от остановки крови, тоже является результатом деятельности нервов. Известно, что простое воображение способно вызвать подобное состояние даже у кастратов и что та же причина вызывает извержение семени не только ночью, но иногда даже и днем. Бессилие (половое) часто зависит от пороков воображения: как от его чрезмерной пылкости, так и от его чрезвычайного спокойствия, а также от его различных болезней...»².

Ламетри дает механо-материалистическое определение инстинкта, который, по его мнению, «состоит из чисто механических телесных свойств, заставляющих животных действовать независимо от всякого размышления и опыта, как бы в силу необходимости, и однако, и это самое удивительное, — наилучшим для сохранения их жизни образом»³. Подробно останавливаясь на вопросах природы сна и сновидений, он писал: «Ближайшей причиной сна является, по-видимому, утомление нервных волокон, исходящих из коркового вещества мозга»⁴. По его мнению, сновидения или грезы возникают при неполном сне. Ламетри один из первых сделал заключение, что при сомнамбулизме «спят полным сном только некоторые части мозга». При изложении своих взглядов Ламетри использует достижения современной ему неврологии и в особенности синтетические взгляды и наблюдения Томаса Виллиса, в частности он приводит его сравнительные анатомические данные по морфологии мозга. Взгляды Ламетри имели распространение среди многих врачей — стихийных материалистов и способствовали развитию интереса к изучению роли нервной системы в деятельности внутренних органов.

¹ Л а м е т р и. Избранные сочинения, М.—Л., 1925, стр. 85.

² Т а м ж е, стр. 85.

³ Т а м ж е, стр. 88.

⁴ Т а м ж е, стр. 104.

Материалистические эволюционные идеи и необходимость сравнительно-анатомических исследований пропагандировал во второй половине XVIII века известный энциклопедист Дени Дидро (Denis Diderot, 1713—1784), который один из первых выдвинул идею трансформации животных. Он считал, что в природе виды животных, переходя один в другой, совершенствуются в зависимости от влияния окружающих материальных условий среды.

Д. Дидро также высказывал мысль о связи ощущений с мышлением. В последний период жизни он написал популярную книгу «Элементы физиологии» (1774—1780), к сожалению, мало известную историкам медицины. Эта книга была издана после смерти автора. В книге обобщаются достижения физиологии XVII и XVIII веков под углом зрения материализма. «Элементы физиологии» начинаются с изложения значения свойства чувствительности для животных. Дидро указывал, что чувствительность — свойство, при помощи которого животное предупреждается об отношениях между ним и окружающим. Он считал, что только нервы обладают таким качеством. Чувствительность материи, по его мнению, это жизнь, свойственная органам. Маленькие белые нити рассеянные в мозговом веществе головного мозга являются первоисточниками нервов. Мозг — секреторный орган. Головной мозг — это фильтр, а мозжечок — резервуар нервной жидкости. Потеря нервной жидкости повергает животное в оцепенение. Раздражение и сжатие мозга вызывают либо паралич нервов и мускулов, либо судороги. Действие мозга на нервы бесконечно сильнее, чем обратное действие нервов на мозг. Дидро знал, что раздражение вещества большого мозга может вызвать конвульсии всего тела. Он подчеркивал, что мозг не только распоряжается голосом, но служит посредником всех других чувств. По его мнению, нервы всегда находятся в состоянии возбуждения. Нервная система разделяет животное с головы до ног на две половины, что доказывается случаями половинных параличей. Дидро разделял движения на произвольные и непроизвольные.

Наибольший интерес в аспекте развития теоретических идей медицины представляли взгляды Дидро на сущность болезни. Он писал: *«Большинство болезней, почти все, — нервного происхождения. Медицина сделала бы огромный шаг вперед, если бы было вполне доказано это положение. Множество явлений было бы сведено к одной единственной причине»*¹. Это, несомненно, про-

¹ Д. Дидро. Элементы физиологии. Собрание сочинений. Т. II, Academia, 1935, стр. 412.

грессивное для того времени положение показывает, что Д. Дидро подходил близко к идеям нервизма.

Другой французский материалист Поль Гольбах (Paul Holbach, 1723—1789) в своей книге «Система природы» (1770), оказавшей большое влияние на мировоззрение молодых врачей того времени, обобщая достижения в изучении строения и функции головного мозга, писал: «В человеке нервы соединяются в мозгу; этот орган является настоящим седалищем способностей ощущать: подобно пауку в центре своей паутины, он быстро узнает о всех заметных изменениях, происходящих в теле, до самых конечностей которого простираются его нити или ветви. Опыт показывает нам, что человек перестает ощущать в тех частях своего тела, в которых прервано сообщение с мозгом; если же в самом этом органе произошло какое-нибудь нарушение или он испытал слишком резкое воздействие, то человек ощущает лишь несовершенным образом или перестает совсем ощущать»¹.

Гольбах выступал против идеалистической трактовки понятия о мозге.

Он писал: «Из этого-то мозга некоторые мыслители хотели сделать духовную субстанцию. Ясно, что невежество породило и укрепило эту столь противоестественную теорию»². Гольбах один из первых подметил существование болей, которые в современной литературе называют условнорефлекторными, и даже пытался объяснить патогенез их возникновения: «Когда человек испытывает боль от подагры, то он сознает, т. е. он чувствует внутренне, что в нем происходят очень заметные изменения, хотя никакие внешние причины не воздействуют непосредственно на него.

Однако, доискиваясь до корня этих изменений, мы найдем, что они произведены такими внешними причинами, как полученные нами от наших родителей организация и темперамент, известная пища и тысяча мелких и незаметных причин, которые, накапливаясь, мало-помалу, производят соки подагры, дающие себя очень чувствительно знать. Боль от подагры порождает в мозгу идею или модификацию, обладающую способностью повторяться в нем даже тогда, когда человек уже избавился от подагры: мозг человека путем ряда движений приходит тогда в состояние, аналогичное тому, в котором он находился, когда испытывал реально

¹ П. Гольбах. Система природы или о законах мира физического и мира духовного. М., 1940, стр. 67.

² Там же, стр. 63.

эту боль; человек никогда не имел бы представления о ней, если бы раньше не испытал ее»¹.

Известный врач, философ-материалист Пьер Кабанис (Pierre Jean Georges Cabanis, 1757—1808) в своем знаменитом произведении «Отношения между физической и нравственной природой человека» (Париж, 1802) утверждал, что нервная система есть главный орган чувств и что каждая чувствительная точка имеет свой нерв.

Материалистическое понимание значения нервной системы в жизнедеятельности и возникновении болезней передовыми врачами XVIII века было одним из ведущих стимулов развития исследований ее структуры и функции.

Взгляды Ж. Ламетри, Д. Дидро, П. Гольбаха способствовали развитию неврологии и возникновению идей нервизма в медицине.

Однако не только идеи французских материалистов XVIII века оказывали влияние на развитие неврологии. В Германии также продолжали развиваться идеи естествонаучного материализма. Врач Мельхиор Вейкард (Melchior Adam Weikard, 1742—1803) издал книгу «Врач — философ» (1775—1777), в которой проводил идею: человек — машина и отрицал душу. Он подчеркивал функциональную близость животных к человеку. Таких же идей придерживался Михаэль Гиссманн (Michael Hissmann, 1752—1784), который один из первых подчеркнул, что физиология должна быть подспорьем психологии.

Во второй половине XVIII века эволюционные идеи имели некоторое распространение среди немецких ученых. Так, например, эволюционные идеи в отношении возникновения земли высказывал идеалист Кант, который в одно и то же время решительно выступал против распространения эволюционных идей в биологии.

Развитие медицины XVIII века характеризуется появлением первых обобщающих исследований, построенных на основе многочисленных аналитических данных. Синтетические исследования получили свое оформление в виде возникновения нескольких односторонних медицинских систем (теорий), опирающихся на какой-нибудь полученный новый факт, которому придавалось решающее значение. Эти концепции по своей сущности были механистичны. В зависимости от признания или отрицания суще-

¹ П. Гольбах. Система природы или о законах мира физиологического и мира духовного. М., 1940, стр. 68.

ствования внутри мозга и нервов особых духов, их можно разделить на материалистические и идеалистические.

Медицинские системы первой половины XVIII века, например Германа Бургава (Hermann Boerhaave, 1668—1738), Фридриха Гоффмана (Friedrich Hoffmann, 1660—1742) и Георга Эрнста Штала (Ernst Stahl, 1660—1734), содержали определения сущности болезней и высказывания о роли нервной системы в развитии заболеваний. Признание участия нервной системы в возникновении патологии следует рассматривать как зачатки нервизма, а создателей этих идей, в зависимости от признания или отрицания существования в нервах особых духов, — предшественниками материалистического и идеалистического направлений в нервизме.

Герман Бургав, один из ранних представителей анатомо-физиологического направления в клинике, считал, что движение мышц осуществляется при помощи нервной жидкости, производимой в головном мозгу, которую он иногда называл одушевленной кровью. Он объяснял некоторые патологические состояния изменениями в нервной системе. Так, например, лихорадка, по его мнению, происходит от вялости и уплотнения нервной жидкости, влияющей на движения сердца.

Материальной считал нервную жидкость философ-энциклопедист П. Гольбах. Он полагал, что «в нервах и волокнах непрерывно циркулируют столь подвижные агенты, как воздух, огонь и вода, способствующие несомненно той невероятной скорости, с которой мозг осведомляется обо всем, происходящем на оконечностях тела»¹.

Фридрих Гоффман построил свою медицинскую систему на основе расплывчатого понятия тонуса, являющегося производным нервной жидкости («нервного флюида»); последняя распространяется из мозговых желудочков и является частью мирового эфира. Он считал, что отклонения тонуса в системе движения обнаруживаются судорогами и параличами, отклонения тонуса в чувствительной сфере — болью и анестезией.

Георг Эрнст Шталь в основу своей медицинской системы положил признание существования «*anima*», или «*natura*» (бессмертной души). По его мнению, функции организма находятся под управлением души. Связь между телом и душой осуществляют нервы. Он утверждал, что между физиологическими и химиче-

¹ П. Гольбах. Система природы, или о законах мира физиологического и мира духовного. М., 1940, стр. 67.

скими процессами имеется только поверхностное сходство. Медицинская система Штала по своей сущности была идеалистической, реакционной и подготовляла почву для развития витализма в немецкой медицине. Между врачами — сторонниками Бургава, Гоффмана и Шталем шли ожесточенные споры не только по методологическим вопросам, но и по поводу вытекающих из них методов лечения.

Во второй половине XVIII века данные о структуре и функции нервной системы еще более широко используются врачами для построения медицинских систем. Но односторонность их не уменьшается. Знаменитый итальянский ученый Людвиг Гальвани (Ludwig Galvani, 1737—1798), заложивший начало электрофизиологии, выдвинул медицинскую систему, которая включала «электрическую гипотезу», «электрическую патологию» и «электрическую терапию». Такую же систему создает врач и физик профессор из Монпелье Пьер Бертолон (Pierre Bertholon, 1742—1800), изложивший ее в книге «Об электричестве человеческого тела» (1787), переведенной на многие языки (в России книга была издана в 1789 г.). Основные идеи концепции Бертолона: болезнь возникает от недостатка или избытка в организме электрической жидкости. Еще большее развитие идей о роли нервной системы, в норме и патологии, получило отражение в медицинских системах швейцарского ученого Альбрехта Галлера (Albrecht Haller, 1708—1777) и шотландского врача Уильяма Куллена (William Cullen, 1712—1790). Эти две медицинские системы нередко врачами XIX века объединялись в одно направление, обозначенное как «нервная патология».

Альбрехт Галлер в основу своей медицинской системы, изложенной в книге «Элементы физиологии человеческого тела» (издававшейся отдельными выпусками с 1757 по 1766 г.), ввел понятие об особом свойстве тканей организма — раздражимости (термин Ф. Глиссона). Анализируя явление раздражимости, А. Галлер резко отграничивал ее от другого свойства некоторых тканей — чувствительности. Отличительные свойства нервов заключаются в отсутствие их раздражимости и наличии чувствительности. Свойством раздражимости обладают кровеносные сосуды, кишечный канал, мочевой пузырь и мышечные волокна: в отличие от нервов, эти органы нечувствительны. Исходя из такой точки зрения, А. Галлер считал, что раздражимость (а следовательно, перечисленные органы) не зависит от души и не нуждается в ее импульсах. Наиболее раздражимы сердце, затем кишечный канал, диафрагма, затем мышцы.

В концепции нервной деятельности Галлера в большей степени отводится значение стимулу, чем в схеме Рене Декарта. Нервные болезни, по взглядам Галлера, делятся на две категории: первичные возникают при нарушениях чувствительности, вторичные — в результате раздражения тканей. От нарушения чувствительности возникают корчи, судороги и маточные припадки.

Концепция Галлера, построенная на ошибочном заключении об отсутствии чувствительности внутренних органов, а самое главное мышц, не выдержала опытной проверки, которую проводили во многих университетах (Рейль и др.). Эта проверка показала, что нервы, так же как и мышцы, обладают раздражимостью. Понятия «раздражимость» и «чувствительность» прочно вошли в биологию и медицину XVIII века. Эти понятия коренным образом меняли представление о механизме сердечных сокращений, которые до возникновения концепции Галлера объяснялись действием крови или другой жидкости, воздуха на сердце. Понятия раздражимости и чувствительности, несомненно, оказывали положительное влияние на развитие материалистических позиций в медицине, так как они были направлены против распространенных взглядов о душе как причине мышечных движений. В то же время взгляды Галлера об автономности мышечных сокращений (спонтанно, независимо от нервных влияний или в ответ на физико-химические раздражения) задерживали развитие физиологии нервно-мышечного аппарата, так как принижали роль нервной регуляции. Содружественная работа мышц при сложных действиях осуществляется при помощи нервов, по которым течет материальная нервная сила. Распространение последней происходит не при помощи души, а по законам, установленным творцом. Галлер, как последовательный идеалист, писал: «Нам представляется, что движущей силой, которая вызывает приток духов (имеется в виду поток материальных частиц, легкое вещество. — Г. А.) к мышце, является не душа, а законы, установленные творцом»¹.

Из спора Галлера с Ламетри известно, что первый отвергал прогрессивность идей материализма, а потому его взгляды на мышечные движения нужно расценивать как стихийно-материалистические положения, которые Ламетри использовал в своих философских трудах.

¹ Из книги М. Г. Ярошевского. Проблемы детерминизма в психофизиологии XIX века. М., 1961, стр. 37.

Основателем английской «нервной патологии» является Уильям Куллен, автор одной из первых концепций солидарной патологии. Он синтезировал анатомические и физиологические исследования Т. Виллиса, взгляды Ф. Гоффмана о тонусе, концепцию А. Галлера о раздражимости. Однако Куллен не только синтезировал существующие взгляды, но выдвинул понятие о «нервном принципе» — главном регуляторе всех жизненных процессов, которые изменяются в зависимости от напряжения или расслабления нервной системы. Он считал нервную систему главным органом среди всех органов животного организма в нормальных и патологических условиях. В некоторых его высказываниях вся патология становится синонимом невропатологии. Исходя из этой концепции, все терапевтические мероприятия Куллен разделял на противосудорожные и противоатонические. Признавая возможность существования патологических изменений флюидов, от которых зависят болезни, он отмечал, что природа этих изменений неизвестна. Он подчеркивал гипотетичность этих взглядов и их незначительность для врачебной практики.

Куллен не был одинок в своих взглядах. Он имел учеников, которые пропагандировали и развивали его идеи. Среди учеников Куллена нужно отметить талантливого врача Джемса Грегори (James Gregori, 1724—1822), который в 1776—1788 гг. неоднократно говорил и писал, что животные могут быть разделены на виды, исходя из анатомической структуры нервной системы.

Историческое значение школы Куллена заключается в том, что она выдвинула и пропагандировала концепцию, в которой придавалось большое значение нервной системе в патологии. По своему характеру эта концепция была механистичной: Куллен мало придавал значения исследованиям своих современников об отраженных движениях. Развивая взгляды о роли нервной системы в патологии, он столкнулся с вопросом о возможности существования болезней нервной системы, который разрешил в положительном смысле.

Почти никакого влияния на развитие клинической неврологии не оказали положения медицинской системы «*Elementa medicinae*» ученика Куллена шотландского врача Джона Броуна (John Brown, 1736—1788), хотя она по своей сущности была материалистической. Джон Броун ввел в медицину понятие о возбудимости тканей. Возбудимы многие ткани, включая нервы и мышцы. Он впервые четко разделил вызывающие возбудимость ткани на внешние и внутренние (кровь, душевная деятельность). Возбудимость, по его мнению, является общим свойством мышечной и нервной си-

стем. Все болезни, исходя из возбудимости организма, он умозрительно разделял на стенические (повышенная возбудимость) и астенические (пониженная возбудимость). В то же время Броун выступал против выделения группы заболеваний, обусловленных поражением нервной системы. Так, например, он объяснял судороги не поражением нервной системы, а стеническим состоянием организма. Несмотря на то что идеи системы Броуна содержали отдельные прогрессивные положения, они все же отвлекали от конкретного изучения функций различных отделов нервной системы и выделение невропатологии в отдельную медицинскую науку.

На развитие немецкой неврологии, несомненно, оказали влияние взгляды немецкого врача Иогана Христиана Рейля (Johann Christian Reil, 1759—1813). Свои теоретические воззрения он впервые наиболее полно изложил в 1792 г. в разделе «Кризис нервных болезней» книги «Клинические медико-практические описания». В это время Рейль, находясь под влиянием идей Галлера и Кулле-на, считал все существующие болезни нервными, так как в нервах заключены сила и животная сущность тела. В 1794 г. он высказал предположение, что чувствительные окончания нервов есть продолжение мозга; боли и различные раздражения возбуждают мозг к деятельности. В 1795 г. он писал, что каждый нерв независим и обладает своей энергией. В это же время (под влиянием идеалистических идей Канта) Рейль начинает пропагандировать идеи о жизненной силе. Он считал, что одновременно существует идея и животная материя. Кроме грубой материи, которую организм получает через органы чувств, имеется тонкая материя (архиген или особое электричество), которая течет в особых сосудах. Животный организм, по его мнению, обладает тремя характерными признаками: подвижностью, раздражимостью и чувствительностью. Рейль высказывался против идеи о существовании специальных психических центров. По его мнению, мозг объединяет все части тела. Он обладает четырьмя функциями: 1) инициатора свободных движений; 2) трансформатора ощущений в представления; 3) восприятия внешних объектов; 4) силы воображения (вспоминание и фантазия). Изменение внутренних условий мозга является причиной нарушения психики. Пока мозг способен сохранять свой баланс, ненормальные стимулы вызывают только иллюзии. При нарушениях этого баланса эти стимулы вызывают галлюцинации. На мозг может оказывать влияние астения или астенические состояния вегетативной нервной системы. Действие лекарств на мозг осуществляется при помощи нервной системы.

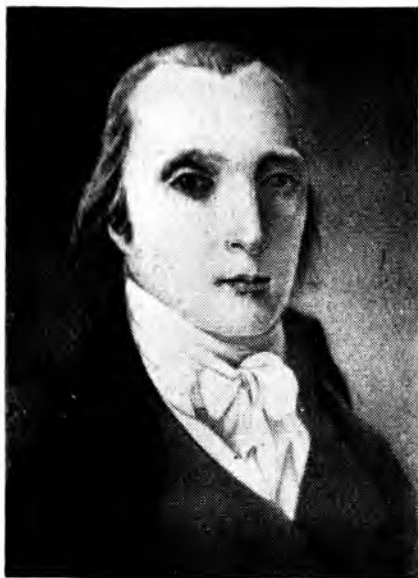
Медицинская система итальянского ученого Джiovани Разори (Giovanni Rasori, 1766—1837), концепция о животном магнетизме, гомеопатия, опытное учение о медицине немецкого врача Иогана Готфрида Радемахера (Johann Gottfried Rademacher, 1772—1850) не оказали почти никакого влияния на развитие неврологии, а скорее мешали: споры между приверженцами этих систем отвлекали от конкретных клинических и экспериментальных исследований по морфологии и физиологии мозга.

Таким образом, развитие теоретических основ медицины XVIII века может быть охарактеризовано как период первых попыток синтезировать достоверные и недостоверные аналитические исследования анатомо-физиологического характера и клиники с целью создания унифицированной рациональной теории медицины, вскрытия генеза отдельных патологических явлений и обоснования лечения. Врачи постепенно осознали особую роль нервной системы в организме. Они близко подошли к идее об особой роли нервной системы в механизме возникновения симптомов болезней. В свою очередь эти взгляды, содержащие много неясного и спорного, стимулировали развитие описательной анатомии нервной системы и обуславливали попытки экспериментального изучения ее функций.

Развитие морфологии нервной системы

Развитие морфологии нервной системы в XVIII веке проходило в сложной обстановке. Идеи индуктивного изучения структуры и функций организма получили широкое распространение и были программой многих биологов и врачей. Дискуссии между представителями различных медицинских систем вскрывали неразрешенные вопросы медицины, но в то же время отвлекали врачей от кропотливой научной разработки.

В XVIII веке были сделаны большие успехи в изучении морфологии нервной системы. В это время жили и работали выдающиеся врачи-анатомы, осознавшие и пропагандировавшие рациональность сравнительно-анатомического изучения структур нервной системы и пытавшиеся установить функциональное значение изучаемых частей нервной системы. Эти прогрессивные ученые обогатили анатомию мозга очень важными открытиями. Среди них особенно выделялся талантливый французский врач-анатом Феликс Вик-д'Азир (Felix Vicq-d'Azyr, 1748—1794), который с кафедры парижской академии говорил: «Анатомия сама по себе скелет, жизнь дает ей физиология».



Иоган Христиан Рейль.

В 1714 г. итальянский врач-анатом Джованни Ланцизи (Giovanni Maria Lancizii, 1654—1720), изучавший морфологию мозга, обнаружил и издал анатомические таблицы Б. Евстахи, которые до издания в течение 160 лет пролежали в библиотеке Ватикана.

Прогрессивному изучению мозга способствовала разработка Раймондом Вьессаном в 1716 г. метода превращения мозга в твердую консистенцию. Этот метод заключался в медленной варке мозга в масле. В конце XVIII века Иоган Христиан Рейль предложил метод уплотнения мозга в спирте. Одновременно анатомы XVIII века совершенствовали методику препарирования, что позволяло детально описывать отдельные части нервной системы. В 50-х годах Александр, сын Монро (Ale-

xander Monro Secundus, 1733—1817), описал форму и расположение мозговых долей по отношению к черепу.

Феликс Вик-д'Азир в 1786 г. дал первое подробное описание поверхности мозга. Он выделил лобную, теменную и затылочную доли и показал постоянство некоторых мозговых извилин. Он один из первых стал изучать топографию глубинных образований мозга. Им были описаны извилина, окружающая мозолистое тело, и крючок Гиппокампа. Ф. Вик-д'Азир сделал первые шаги в разработке архитектоники и проводящих путей головного мозга, описывая полосу в коре головного мозга и пучок, соединяющий сосцевидные тела со зрительными буграми (1781). Он же, по-видимому, впервые описал черное вещество мозга в своем руководстве по анатомии и физиологии (1786); в табл. 15 этого руководства изображено черное вещество, о котором также говорится в пояснениях к рисункам табл. 15, 21, 23, 25, 27. В это же время Вьессан описал овальный центр и внутреннюю капсулу.

После смерти Вик-д'Азира крупнейшим авторитетом по морфологии мозга стал Самуэль Зоммерринг (Samuel Thomas Soemmering, 1755—1830). Он опубликовал два классических труда по

морфологии мозга: диссертацию «Об основании мозга и начале нервов, выходящих из черепа» (1788), и монографию «О головном и спинном мозге» (1788), в которой он делает попытку систематизировать данные об извилинах мозга. В 1798—1800 гг. он подробно описал черное вещество мозга.

Немецкий анатом и ботаник Иоган Майер (Johannes Christoph Andreas Mayer von Lindau, 1747—1801) в 1779 г. первый обратил внимание на направление белых пучков вещества головного мозга, по его мнению, они идут в направлении сзади, снизу, изнутри и кпереди, кверху, кнаружи. Франческо Дженнари (Francesco Gennari, 1750—1795) описал полосу в области *fissura calcarina* (1782).

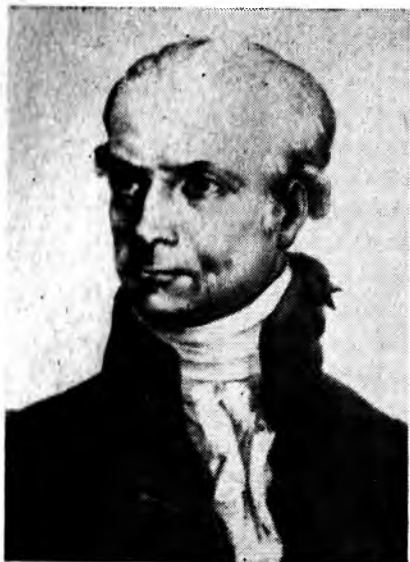
Морфологию мозга изучали анатомы француз Франсуа Моран (Sauveur Francois Morand, 1697—1773), описавший пучок, носящий его имя, и немецкий анатом-виталист Иоган Христиан Рейль, описавший в 1796 г. в труде «Archiv für die Physiologie» островок мозга, называющийся в современной неврологии островком Рейля.

Серьезных исследований по структуре подкорковых узлов в XVIII веке почти не проводилось. В некоторых книгах по анатомии под рубрикой полосатые тела описывались зрительные бугры. В XVIII веке эти образования описывались под различными названиями: «*corpus cannales*», «*ganglia magna superiore cerebri*» и др.

Итальянский анатом и хирург Мишель Малакарне (Michele Vincenzo Giacinto Malacarne, 1744—1816), основатель сравнительной анатомии, изучая мозг различных животных, в 1780 г. описывал границы полосатых тел до переднего конца нижнего рога бокового желудочка. И. Рейль в 1795 г. подробно описал полосатые тела, считая чечевиное ядро отдельным образованием. Французский врач Пьер Тарин (Pierre Tarin, 1725—1761) в 1740 г. описал *fosse interpeduncularis*, Александр сын Монро в 1783 г. — *sulcus hypothalmica*. В этом же столетии были опубликованы первые данные об изучении ассоциативных волокон головного мозга. Ланци-



Самуэль Зоммеринг.



Доменико Котуньо.

зи в 1715 г. представил описание двух мозговых полосок, идущих вдоль мозолистого тела, Малакарне в 1770 г.—пучок *fimbriae medullaris transparentis*, расположенный на всем протяжении мозолистого тела.

Итальянский патологоанатом Джиованни Морганьи (*Giovanni Battista Morgagni* (1682—1771) описал *bulbi olfactoria*, а английский хирург и анатом Джон Хантер (*John Hunter*, 1728—1793) в 1786 г. подробно изучил строение обонятельного нерва.

В 1705 г. итальянский анатом Антонио Пахиони (*Antonio Pacchioni*, 1665—1726) открыл мускульный аппарат твердой мозговой оболочки и описал грануляции мозга.

В XVIII веке выясняется топография ликворных пространств и делаются предложения о ее значении в организме.

Антонио Вальсальва в 1704 г. один из первых установил наличие жидкости не только в желудочках мозга, но и в пространстве между оболочками мозга. Однако это сообщение не было в должной степени оценено его современниками.

Во второй половине XVIII века Галлер описал водянистую жидкость уже под паутинной оболочкой черепа. По Галлеру, желудочки наполнены парами, выходящими из крови через артерии и сплетения мозга. Эти пары осаждаются и увлажняют желудочки. Затем эта влага всасывается венами. При нарушении всасывания жидкости венами она скопится в желудочках, растягивая их, что обуславливает возникновение конвульсий и даже апоплексии.

Итальянский врач-анатом Доменико Котуньо (*Domenico Cotugno*, 1736—1822) в 1764 г. подробно описал субарахноидальное пространство. Он установил, что жидкость пространства головного и спинного мозга одина и выделяется мелкими артериями, а всасывается венами твердой оболочки и оболочками II, V и VIII пар черепномозговых нервов. Он же в 1761 г. описал *aqueductus vestibule*. В 1773 г. Александр сын Монро описал междужелудочковые отверстия (отверстия Монро). Врач-анатом Джио-

ванни Доменико Санторини (Giovanni Domenico Santorini, 1681—1737) из Венеции в работе «Анатомические наблюдения» в 1724 г. описал выпускники черепа (emissaria).

Меньше внимания уделяли ученые изучению сосудов головного мозга. Среди работ по этой проблеме нужно отметить исследования А. Галлера, который один из первых описывал заднюю мозговую артерию, назвав ее глубокой артерией.

Русский физиолог Михаил Иванович Скиадан (1740—1802) в 1794 г. изучал распространение мозговых сосудов при помощи киновари, растворенной в скипидарном масле. Он считал, что мельчайшие мозговые сосуды постепенно переходят в трубочки нервной ткани, по которым течет нервная жидкость, преобразованная из крови. Продолжается изучение вен мозга. Ф. Викд'Азир подробно описывает глубокие вены, особенно после удаления мозолистого тела. Он изучал притоки вены Галена. Такое изучение позволило ему составить схему глубоких вен, которая почти без изменений приводится в анатомическом атласе Раубера (1932).

Но самыми замечательными исследованиями анатомов XVIII века были описания отдельных нервов и узловатой нервной системы. Идеи полостного (сосудистого) строения нервов, оценка нервного узла как микроскопического мозга, стимулировали активную разработку описательной анатомии этих образований. В свою очередь исследования по описательной анатомии периферической нервной системы были критериями, на основании которых строились медицинские системы конца XVIII и первой половины XIX века.

Большое количество публикаций по морфологии нервной системы приоритетного характера позволяет сделать заключение, что создание описательной анатомии периферической нервной системы было основной проблемой, которую разрешали анатомы XVIII века.

История морфологического изучения периферической нервной системы (тема специального исследования) еще до настоящего времени мало изучена, а потому неизвестно, имелись ли специфические закономерности в развитии исследования этой важной проблемы неврологии. Приводимые ниже сведения об описании того или иного образования периферической нервной системы далеко не полны. Это лишь ориентиры для будущих исследований. Необходимо подчеркнуть, что чувствительные узлы описывались совместно с симпатическими, объединяясь в понятие «узловая система».

В 1705 г. немецкий врач, профессор из Лейпцига Поликарп Готлиб Шахер (Polykarp Gottlib Schacher, 1674—1737) в диссертации «De cataracta» описал реснитчатый узел. Французский врач Франсуа Пурфюр Пти (Francois Pourfour du Petit, 1664—1741)¹ в 1727 г. установил, что межреберные (симпатические) нервы начинаются из спинного мозга². В 1731 немецкий анатом и ботаник Карл Берген (Karl August Bergen, 1709—17...) описал plexus caroticus в своей диссертации «Межреберные нервы» («De nervo intercostali»). В 1732 г. профессор анатомии в Париже Якоб Винслоу окончательно установил самостоятельность п. intercostalis и назвал его симпатическим нервом. Он выделил большой симпатический нерв, средний симпатический нерв (vagus) и малый симпатический нерв. Нервные узелки, по его мнению, — это маленькие мозги или отдельные начала чувствующих нервов. Немецкий профессор анатомии и акушер Иоганн Фридрих Меккель (Johann Friedrich Meckel, 1714—1774) в 1748 г. в диссертации «Tractat de guonto parre nervorum cerebri» подробно описал строение тройничного нерва. Им же впервые описано пять ганглиев: gangl. submaxillaris, gangl. sphenopalatinum (большой меккелев узел; 1749), gangl. pterygo-palatinum, gangl. rhinicum, gangl. nodosum. Меккель считал, что нервные узлы служат для разделения нервных ветвей на веточки и соединения множества ветвей в один пучок.

Ян Сенак (Jean-Baptiste Senac, 1693—1770) в 1749 г. впервые описал нервные сплетения сердца. Немецкий физиолог Альбрехт Галлер в 1747 г. дал описание анастомоза между лицевым и подъязычными нервами (ansa Halleri). Он первый сообщил о gangl. cervicalis media как о нервном узле щитовидной железы. Им были описаны corpuscula intercarotica, которые немецкий анатом Карл Самуэль Андерш (Karl Samuel Andersch, 1732—1777) причислил к симпатическим узлам. А. Галлер в 1797 г. описал gangl. petrosum языкоглоточного нерва.

Георг Томас Аш (Georg Thomas Asch 17...—1807) защитил диссертацию «О первой паре спинномозговых нервов» (1750).

В 1758 г. немецкий хирург Симон Крюгер (Simon Krueger, 1687—1760) описал анастомоз между диафрагмальным и симпатическим нервами. Немецкий анатом Петр Кампер (Petrus Camper, 1722—1789), профессор анатомии, хирургии и акушерства в Амстердаме в 1760 г. впервые описал угол лицевого нерва. До-

¹ В некоторых источниках 1664—1750 гг.

² Mem. dans lequel il est demontre que les nerfs intercostaux fournissent des rameaux qui portent des esprits dans les yeux» (1727).

менико Котуньо в работе «*Nervus nasopalatinus*» 1761 г. дал описание носонебного нерва.

Эренбургский врач Джемс Джонстон (Jems Jonstone, 1730—1802) известен в истории неврологии двумя работами: «Очерк о назначении нервных ганглиев» (1771) и «Очерки о нервной системе» (1776). В 1764 г. Дж. Джонстон, обобщая материал по исследованию нервных узлов, впервые обратил внимание, что узлы принадлежат преимущественно к определенной части нервной системы, которую он назвал ганглионарной. Джонстон считал узел образованием, связывающим несколько нервов, в котором перестраиваются произвольные движения в непроизвольные. Это относилось к внутренним органам.

Понятие «ганглионарная система» оказало большое влияние на развитие медицины. Оно было использовано французским анатомом, физиологом и врачом Мари Франсуа Биша (Marie Francois Xavier Bichat, 1771—1802) в создании концепции разделения всех функций животных на растительную и органическую. Это же понятие было положено в основу медицинских систем французского врача ученого Бруссе и русского профессора Федора Ивановича Иноземцева (1802—1869).

Среди работ о симпатической нервной системе нужно отметить диссертацию русского врача Дмитрия Ивановича Иванова (1751—1828) «О происхождении межреберных нервов» (1780). Д. И. Иванов в этой работе показал, что глубокий каменистый нерв не является ветвью тройничного нерва, а происходит от шейного симпатического узла. Он правильно определил направление «позвоночных ветвей» (серые соединительные ветви) пограничного симпатического ствола (В. В. Куприянов). Впервые в этой диссертации описан эпинеурий. Данные этой работы неоднократно использовались зарубежными учеными при описании анатомического строения пограничного симпатического ствола.

Немецкий анатом Генрих Август Врисберг (Henrich August Wrisberg, 1739—1808) описал в 1764 г. большое сердечное сплетение на аорте. В 1765 г. французский анатом Антонио Гирш (Antonius Balthasar Hirsch, ?—?), описал ганглий тройничного нерва, назвав его в честь своего учителя венского анатома Иогана Гассера (Johann Lorenzi Gasser, 1723—1765). До работы Гирша, гассеров узел описывался как *taenia nervosa* или как *plexus ganglieformis*.

Другой немецкий анатом Август Фридрих Вальтер (Augustin Friedrich Walter, 1688—1746) впервые описал узлы шейки матки и копчиковый узел (1723), а также нервное сплетение внутренней

сонной артерии под названием *plex. nervosoarteriosus*. Кроме того, им описаны *gangl. spermaticum* и *gangl. intermesentericum*. Немецкий анатом Иоган Неубауер (Johann Ernst Neubauer, 1742—1777) в 1776 г. описал слитый ганглий. В 1877 г. Генрих Врисберг впервые сообщил о *p. cutaneus media*. Итальянский анатом Антонио Скарпа (Antonio Scarpa, 1752—1832) в 1779 г. представил описание ганглиев вестибулярного нерва, австрийский анатом Иоган Энренриттер (Johann Enrenritter, 17...—1790) — в 1785 г. ганглии языко-глоточного нерва, расположенные в яремном отверстии.

Исаак Ньютон (Isaac Newton, 1642—1728) в 1704 г. теоретическим путем показал отсутствие полного перекреста зрительных нервов. Затем Якоб Аккерман (Jakob Fidelis Ackerman, 1765—1815) в 1788 г. высказал мнение, что боковые волокна зрительного нерва не перекрещиваются, с этого времени вплоть до 80-х годов XIX века шли дискуссии по поводу перекрещивания зрительных нервов. В том же году Врисберг описал *p. intermedius*, Самуэль Зоммеринг в 1790 г. — срамной нерв.

Во второй половине XVIII века в связи с успехами описательной анатомии нервной системы пересматривается классификация нервов. В 1777 г. Вик-д'Азир стал выделять 12 пар черепномозговых нервов. Его поддержал Зоммеринг в своей классификации нервов (1778).

В середине XVIII столетия опубликовываются также микроскопические исследования по структурному строению отдельных нервов и вещества мозга. Результаты исследований находились в зависимости от уровня увеличения линз микроскопа. Известный итальянский естествоиспытатель и физиолог Феликс Фонтана (Felicse Fontana, 1720—1805) считал, что нервы состоят из параллельных нервных волокон, которые он называл первоначальными нервными волокнами. Белое вещество мозга, по его мнению, состоит из сосудиков, между которыми лежат шарики. Эти сосудики он назвал трубочками. После опубликования данных Ф. Фонтана среди врачей, занимающихся морфологией мозга, начались споры, которые продолжались до 40-х годов XIX века. Одни считали, что мозг состоит из одних трубочек, другие — из одних шариков, третьи — из того и другого.

Чешским анатомом и физиологом Георгием Прохазка (Georg Prochasca, 1749—1820) была точно описана миелиновая оболочка нерва, получившая затем название шванновской, поэтому правильное указанную оболочку назвать прохазка-шванновской.

В первой половине XVIII века началось морфологическое изучение рецепторного аппарата. В 1741 г. немецким анатомом Абра-

атом Фатером (Abraham Vater, 1684—1751) были описаны в коже тельца, воспринимающие чувствительность, названные фатер-пачиниевыми тельцами (итальянский анатом Пачини исследовал их в середине XIX века).

Развитие физиологии нервной системы

Развитие нейрофизиологии в XVIII веке шло очень медленно, что было обусловлено отсутствием методик исследования функций нервной системы. По-прежнему некоторые ученые ищут месторасположение души в головном мозге. Последователи Р. Декарта по-прежнему локализовали душу в эпифизе. Зоммерринг возвращается к старой гипотезе александрийцев (душа находится в желудочках мозга). Многие врачи приняли гипотезу о существовании центра сосредоточивания чувствительности, который находится под руководящим началом души. Делаются попытки найти месторасположение этого центра. Вьессан считал, что сосредоточение чувствительности локализуется в овальном центре, Герман Бургав под корой полушария головного мозга, Ланцизи и известный французский хирург Франсуа Лапейрони (François Lapeyronie, 1678—1747) в каменистом теле мозга. Французский анатом и историк медицины Анне-Шарль Лорри (Anne-Charles Lorry, 1726—1783) локализовал ее в продолговатом мозге.

В это же время возникла и получила распространение идея о тождестве так называемой нервной силы с электричеством. Впервые эту мысль высказал лейпцигский профессор математики в 1743 г. Христиан Гаузен (Christian August Hausen, 1693—1743)¹.

Эта идея стала распространяться после экспериментов, сделанных в 1748 г. Люисом Жаллябером (Luis Jallabert, 1712—1768) и в 1758 г. Даниелем Вильгельмом Небелем (Daniel Wilhelm Nebel, 1735—1805). Последний показал сокращение мышц при раздражении их электрическим током. Французские врачи Франсуа Соваж (François Boissier Sauvages, 1706—1767), Клод Ле Ка (Claud Nicolas Le Cat, 1700—1768) и итальянские физиологи Фонтана, Леопольд Кальдани (Leopoldo, Mars Antonio Caldani, 1725—1813) также считали, что деятельность нервов возбуждается электрическим началом.

¹ Известный русский патолог Владимир Валерьянович Подвысоцкий (1857—1913) в руководстве «Основы общей патологии» после ознакомления с книгой Гаузена писал, что последний один из первых высказал мысль, что физические силы: электричество, свет и прочие и даже магнетизм происходят из одного источника.

В начале 50-х годов появляются первые наблюдения о животном электричестве. Предшественник Гальвани берлинский профессор Иоганн Зюльцер (Johann Georgo Sulzer, 1720—1779) в 1752 и 1762 гг. поставил интересные опыты. Взяв две пластинки из цинка и меди, соединил одни их концы в виде пинцета, а другими концами защебил язык. При защемлении он испытал ощущение покалывания с особым металлическим вкусом. Последние ощущения он объяснил возникновением колебания частиц, возбуждающих вкусовые нервы.

В 1780 г. болонский врач Людвиг Гальвани наблюдал сокращение лягушачьих мышц от присоединения их к нервам или спинному мозгу с помощью металла¹. Эти эксперименты привели его к ошибочному выводу об открытии животного электричества — силе, скрытой в теле лягушки, получившей название гальванизма. Эта точка зрения Гальвани почти полностью совпадала со взглядами современников о наличии нервного тока. Заблуждение Гальвани вскрыл физик А. Вольта, который указал сокращение мышц лягушки (в опытах первого) вследствие возникновения электродвижущей силы на границе металл—электролит, которым являлась живая ткань. Таким образом, он доказал тождество гальванизма и электричества. Между учеными возникла полемика, победителем которой оказался А. Вольта.

Кроме того, Л. Гальвани в 1794 г. показал, что препарированные мышцы лягушки сокращаются, если на них положить перерезанный нерв. Причина сокращения по его мнению — животное электричество, находящееся в нерве.

В 1751 г. французский естествоиспытатель Мишель Адансон (Michel Adanson, 1727—1806) впервые высказал догадку о тождестве оглушающего заряда электрического скака с действием электричества. В 1772 г. Уильям Уэльс (William Charles Wells, 1757—1817), в 1773 г. Филипп Вальш (Philip Pitt Walsh, ? — 1787) и в 1776 г. английский врач Генри Кавендиш (Henry Cavendish, 1731—1810) доказали электрическую сущность ударов электрических рыб, считая их аналогичными разрядам лейденской банки. Строе-

¹ Известно, что гальваническое электричество было открыто ученым случайно. В 1780 г. жена Гальвани, прекрасная Лючия Галеацци, начала быстро худеть от заболевания легких. Гальвани, не зная никаких средств против этого заболевания, начал лечить ее бульоном из лягушек. Однажды, готовя лягушку для бульона, он вонзил медный крючок в поясничные позвонки, задев седалищные нервы, а возможно, и спинной мозг и подвесил лягушку на нитке на балконе. Каждый раз, когда, движимые ветром, конечности лягушек прикасались к железной решетке, в них происходили сокращения. В 1786 г. он оформил ряд опытов в печатный труд, который опубликовал в 1791 г.

ние электрических рыб изучал в 1773 г. английский биолог Джон Хантер.

Исследования Гальвани и Уэльса послужили началом двух интересных направлений нейрофизиологии XIX века, которые были объединены в понятие «электрофизиология».

Идеи Гальвани и Вольта в дальнейшем разрабатывал выдающийся немецкий врач Фридрих Александр Гумбольдт (Friedrich Alexander Humboldt, 1769—1859). В своей знаменитой книге «О раздражении нервных и мускульных волокон» (1797) он утверждал, что нервная деятельность основана на гальванизме. Он подчеркивал необходимость разработки этой общебиологической проблемы.

Таким образом, в середине XVIII века зародилась электрофизиология, которая в XIX веке оформилась в специальное направление физиологии.

В XVIII веке продолжается развитие концепции о рефлексе. Жан Астру из Монпелье (Jean Astruc Montpellier, 1684—1764) в 1743 г. обозначил отраженные движения термином «рефлекс».

Большую роль в развитии концепции рефлекса сыграл английский физиолог и врач Роберт Уайт (Robert Whytt, 1714—1766). В своей книге «Исследования жизненных и других произвольных движений животных» (1763) он указывал, что движения, которые были вначале произвольными, под влиянием длительных упражнений становятся бессознательными. Р. Уайт выступал против декартовских взглядов о машинообразности движений. В результате экспериментов он подтвердил необходимость наличия спинного мозга для осуществления рефлекторного акта и установил возможность получения его при сохранности одного сегмента спинного мозга. Однако последний не может осуществиться в результате воздействия только стимула на нервную систему; он происходит под регулирующим влиянием «чувствительного принципа», который в возбужденном состоянии увеличивает действие нервной системы на мышцу.

«Чувствительный принцип», по мнению Уайта, — не материальное начало. Поэтому концепция Уайта должна быть признана идеалистической. В то же время Уайт отмечал целесообразность некоторых автоматических актов как защитных механизмов. Он описал ряд ответных реакций на раздражитель (сокращение мочевого пузыря, реакция зрачка на свет), некоторые состояния тонуса. Один из первых он наблюдал явления спинального шока после декапитации животного.

Лаццери Спалланцани (Lazzero Spallanzani, 1729—1799) в 1768 г. ставил опыты по изучению влияния разрушения отдельных сег-

ментов спинного мозга на обнимательный рефлекс жаб. Этими экспериментами была впервые показана спинальная регуляция некоторых нервных актов.

Несколько позднее немецкий врач Иоган Август Унцер (Johann August Unzer, 1727—1799) в 1771 г. стал утверждать, что движения животными могут производиться не только при содействии витальных духов, но и без их влияния, вследствие только раздражения нервов. Он считал, что раздражение «устремляется к мозгу, но, будучи задержано нервными узлами, возвращается обратно и, так сказать, отражается». И. Унцер поддержал предложение Жана Астру называть это биологическое явление рефлексом — термин, который с этого времени прочно вошел в философию и естествознание. Взгляды И. Унцера надо рассматривать как дальнейшее стихийное материалистическое развитие концепции рефлекса.

Дальнейшее развитие этой концепции получило в исследованиях Г. Прохазка, который в своем «Трактате о функциях нервной системы» (1784) наметил морфологический субстрат рефлекторной дуги. Он писал: «Передача чувствительных раздражений на двигательные, которая осуществляется в общем чувствилище, происходит не только по одним физическим законам, по которым угол отражения равен углу падения и при которых каково действие, такую, в свою очередь, оказывается и реакция, но эта передача следует, однако, особым законам, как бы начертанным природой в самой медуллярной пульпе общего чувствилища»¹. Г. Прохазка был одним из первых, заложивших начало биологической концепции рефлекса, по которой рефлексом можно объяснить деятельность не только спинного мозга, но и вышележащих отделов вплоть до коры головного мозга. При этом для возникновения рефлекторного акта необходимо определенное воздействие внешней среды. Он пытался найти сходство между рефлекторными и сознательными актами (М. Г. Ярошевский). Однако его современники не придавали надлежащего значения этой концепции, и только в 30-е годы XIX века эта концепция получила надлежащую оценку и распространение.

Как уже указывалось, многих врачей-анатомов и физиологов интересовало строение и функции нерва. Почти все, кто обсуждал этот вопрос, считали нервы трубочками, по которым распространялось, по мнению одних, нематериальное начало, по мнению других, — жидкость. После открытия А. Пахиони в твердой

¹ Г. Прохазка. Трактат о функциях нервной системы. Медгиз, 1956, стр. 92.

оболочке мышечного аппарата возникла мысль, что он, сокращаясь, обуславливает движение духов из мозга по нервам.

Выдающийся русский естествоиспытатель-материалист Михаил Васильевич Ломоносов (1711—1765) в своем труде «Слово о происхождении света, новую теорию о цветах» (1756) писал: «Жизненные соки в нервах таковым движением возвешают в голову бывающих на концах их перемены, сцепясь с прикасающимися им внешних тел частицами. Сие происходит нечувствительным временем для непрерывного совмещения частиц по всему нерву от конца до самого нерва... Таковым образом кислая материя, в нервах языка содержащаяся, с положенными на язык кислыми частицами сцепляется, перемену движения производит и в мозге оную представляет. Таковым образом рождается обоняние»¹.

Однако не все ученые признавали, что нервы являются полыми сосудами. Профессор физиологии и патологии Пражского университета словак Антон Михелиц (Anton Michelitz, 1747—1818) в 1782 г. выступил против гипотезы о существовании нервной жидкости и ее электрической природы. Он считал, что функцию нервов можно объяснить, только исходя из гипотезы твердого состояния нервных волокон. Этот взгляд не получил широкого распространения из-за отсутствия фактических доказательств.

Во второй половине XVIII века начинается изучение одной из самых важных проблем неврологии — регенерации нервной системы. Восстановление функции травмированных нервов обусловило предположение о возможности их регенерации. Первым указал на возможность регенерации нервов английский анатом Уильям Крукшенк (William Cruikshank, 1745—1800), который в 1776 г. доложил о своих опытах в лондонском королевском обществе. Он полагал, что регенерация происходит благодаря существованию особой способности нерва превращать излившуюся между его перерезанными концами кровь в нервное вещество, и считал этот процесс аналогичным возрождению костной ткани. Это открытие членам королевского общества показалось маловероятным и они отказались его опубликовать (опубликовано оно было только через 19 лет). После этого Крукшенк рассказал о своих опытах Фонтана, который подтвердил их в 1781 и 1784 гг., а Христиан Фридрих Михаелис (Christian Friederich Michaelis, 1754—1814) — в 1785 г.

¹ М. В. Ломоносов. Полное собрание сочинений. М.—Л., 1950—1959. Т. 3. Труды по физике. 1753—1765 гг. 1952, стр. 329—330.

В 1787 г. Юстус Арнеман (Justus Arnemann, 1763—1806) опубликовал свои эксперименты по изучению регенерации нерва, придя к заключению, что хотя перерезанные нервы и могут срастаться, но этот процесс нельзя считать настоящей регенерацией. Иоган Майер в 1797 г. в результате экспериментов пришел к заключению, что перерезанные нервы срастаются посредством настоящей нервной субстанции. Лаццеро Спалланцани впервые высказал мысль (1768) о возможности регенерации вещества спинного мозга.

Чешский физиолог Г. Прохазка выпустил в 1779 г. замечательную книгу— анатомический трактат «О структуре нервов» («De structura nervorum»). В этой работе он высказал блестящую догадку о функциональном значении передних и задних корешков спинного мозга, как бы предвосхитив исследования Ч. Белла. Кроме того, Прохазка пытался дать универсальное толкование нервного процесса и поддерживал взгляды о существовании центра общего чувства. Морфологическим субстратом этого центра являются все части мозга (зрительный бугор, продолговатый мозг, варолиев мост и спинной мозг), где начинаются чувствительные и двигательные нервы. Прохазка ввел понятие о нервной силе, под которой он понимал способность нервов воспринимать внешние и внутренние раздражения и передавать их по нервным волокнам, и утверждал, что нервные акты могут происходить не только под влиянием внешних, но и внутренних сил. В этой же книге Прохазка указывал на существование узелков на концах нерва (по-видимому, рецепторов.— Г. А.).

Среди ученых XVIII века не было единого мнения о функциях мозжечка. Мишель Малакарне считал его местопребыванием души. Французские хирурги Франсуа Лапейрони и Жан Луи Пти (Jean Louis de Petit, 1674—1750) считали мозжечок чувствительным центром. Однако А. Вальсальва, экспериментируя на птицах, а Д. Морганьи — на новорожденных котятках, удаляя мозжечок, пришли к выводу, что разрушение этого органа не ведет к немедленной смерти. А. Х. Лорри подчеркивал технические трудности операции удаления мозжечка, так как повреждение его часто ведет к нарушениям продолговатого мозга или к обильным кровотечениям, которые и обуславливают смертельный исход. Лорри первый наблюдал при повреждении мозжечка у голубей (без повреждения продолговатого мозга) нарушение координации движений.

Профессор Монпельевского университета Этьен Франсуа Уссе (Etienne François Housset, ?—?) в 1756 г. делал экспери-

менты, пытаясь установить точную локализацию участков мозга, от которых зависит возникновение конвульсий. Он вводил иглу с кусочком олова в различные участки мозга и обнаруживал, что конвульсии легко возникают при раздрании серых холмов (четверохолмие), которые он считал основным образованием чувствительности мозга. Э. Ф. Уссе наблюдал также конвульсии, вкалывая иглу с кусочком олова в продолговатый мозг.

Незаслуженно забыты эксперименты Жана Луи Пти по установлению функции головного мозга. В 1710 г. он трепанировал собак и разъединял различные части мозга, в связи с чем по праву может считаться основателем экспериментальной нейрохирургии. Он один из первых высказал гипотезу, что нервные волокна, приводящие в движение мышцы тела, исходят из коры верхней части полушария и, проходя полосатые тела, перекрещиваясь, спускаются в спинной мозг. При этом он замечал, что полный паралич наступает только при поражении полосатого тела, причем на противоположной стороне тела. Далее Жан Луи Пти утверждал, что «нервные духи», благодаря которым осуществляются движения, проходят от коры до глаза также через полосатые тела. К сожалению, это исследование было издано только в 200 экземплярах и предано забвению.

В XVIII веке высказывались первые догадки о локализации функции в головном мозгу.

Французский врач виталист Теофил Бордье (Théophile Bordeu, 1722—1776) в 1752 г. высказал гипотезу о существовании локализации функции и, в частности, чувствительности в головном мозгу. Он считал, что центры функций нервной системы расположены в головном мозгу, который разделен на столько участков, сколько существует органов. Чувствительность же свойственна каждому органу. Бордье первый указал на значение нервного влияния на отделение желез.

А. Галлер полагал, что серое вещество невозбудимо и не имеет отношения к чувствительности, белое же вещество имеет отношение к двигательной функции без различия, где оно расположено. В 1756 г. Томас Ладжи (Thomas Laghi, ? — ?) и в 1780 г. Готлиб Фаббри (Gottlieb Leberecht Fabbri, 1758—?) указывали, что судороги наблюдаются при раздражении не всех частей мозга, а только мозолистого тела, зрительного бугра продолговатого мозга. В 60-х годах Лаццери Спалланцани высказал мысль о существовании респирационного центра.

Физиологическое понимание узловатой нервной системы в XVIII веке было далеко от истины: Ланцизи сравнивал нерв-

ные узелки с сердцем, считая, что последние способствуют движению нервной жидкости.

Талантливый экспериментатор, представитель анатомо-физиологического направления французской медицины, французский академик Франсуа Пурфюр Пти в 1712 г.¹ в присутствии Винслоу и Сенака первый показал, что перерезка симпатического нерва шеи вызывает сокращение зрачка, гиперемию конъюнктивы глаза. Он объяснял эти явления тем, что животные духи поднимаются по симпатическому нерву к глазам и в верхнюю часть тела, включая и головной мозг, а перерезка прекрывала им путь. Таким образом, Пурфюр Пти первый установил симпатическую иннервацию зрачка. Он отвергал происхождение симпатического нерва от черепномозговых.

Франческо Бибиена (Francesco Bibiena, 1720—1774) один из первых в 1762 г. указал на зависимость деятельности сердца от спинного мозга.

Большой интерес представляют опыты немецкого врача Готтфрида Тревирана (Gottfried Treviran, 1776—1837), при помощи которых он пытался установить значение нервной системы в регуляции сердечной деятельности. Удаление головного мозга, продольное разрушение спинного мозга у лягушек в его опытах не вызывало прекращения сердцебиения. Последнее исчезало при повреждении продолговатого мозга.

Уильям Крукшенк установил важный факт, что наступление смерти при поражении шеи происходит не только из-за нарушения функций спинного мозга, но также из-за поражения диафрагмального нерва. Он перерезал у животных оба диафрагмальных нерва и наблюдал паралич межреберной мускулатуры и диафрагмы, затем перерезал спинной мозг между последним шейным и первым грудным сегментами, и у животного наблюдалось прекращение дыхания и сердечной пульсации.

Во второй половине XVIII века публикуется множество трактатов, обобщающих достижения в изучении структуры и функций нервной системы.

Наибольшим авторитетом пользовались трактаты шведского врача Роланда Мартина (Roland Martin, 1726—1788) «Неврологические наставления, или трактат о нервах человеческого тела» (1781), Иогана Майера «Анатомио-физиологический трактат о головном и спинном мозге и происхождении нервов» (1779), анатома из Эдинбурга Александра, сына Монро «Наблюдения над строением

¹ В некоторых источниках 1720 и 1727 гг.

и функциями нервной системы» (1783) и швейцарского врача-натуралиста Ла-Роша (La Roche, 1743—1812) «Анализ функций нервной системы» (1778).

Клиническая невропатология

Развитие клинической неврологии заметно отставало по сравнению с морфологией и физиологией нервной системы. Многие клинические факты, связанные с поражением нервной системы, описывались в диссертациях и трактатах, но не оценивались с точки зрения патогенетического значения.

Ко второй половине XVIII века число публикаций казуистически прогрессивно нарастает. Делаются попытки обобщения одинаковых случаев или по клинической картине, или по патолого-анатомическим изменениям в мозгу, однако перспективность изучения изменений мозга для уточнения или определения заболевания нервной системы была осознана врачами после исследований итальянского врача-патолога Джiovани Баттиста Моргани, который в 1768 г. опубликовал свои знаменитые «Письма о местопребывании и причинах болезни». Несмотря на то что это были грубые и весьма несовершенные описания изменений мозга, которые сопоставлялись с клиническими проявлениями болезни, они способствовали быстрому развитию клинико-морфологического направления изучения нервных болезней.

Врачи XVIII века мало внесли нового в диагностику болезней нервной системы. По-прежнему диагноз подменялся созерцательным описанием состояния, возникновение которого связывалось с каким-либо этиологическим моментом. Отдельные врачи делают попытки изучения семиотики. В 1704 г. французский анатом и хирург Жан Мери (Jean Mery, 1645—1722) изучал, в каких состояниях наблюдается сужение и расширение зрачка. Сужение зрачка он объяснял расширением радужки в результате прилива к ней жизненных сил. В случае смерти наблюдается обратное явление. В 1764—1765 гг. физиолог Роберт Уайт описал изменение зрачка при поражении передней части зрительной доли и передних ножек мозга, а в 1768 г. — содружественную реакцию зрачков на свет.

В 40-х годах Ф. Лапейрони на основании клинических наблюдений пришел к заключению, что давление (абсцесс мозга) на мозолистое тело вызывало сонливость, потерю сознания, параличи и потерю чувствительности. В XVIII веке врачи путем клинических наблюдений и эксперимента пытаются вскрыть патогенез

центральных параличей. Доминико Мистичелли (Dominico Mistichelli, ? — ?) в трактате об апоплексии (1709) писал о параличах, развивающихся на противоположной стороне очага поражения. Он же в 1710 г. в письме к Ф. Пурфюр Пти сообщал о перекресте пирамидного тракта и о том, что сила, вызывающая движение конечностей, исходит из полушария через полосатое тело и в области перекреста переходит на другую сторону. Болонский хирург и физиолог Питер Пауль Молинелли (Piter Paul Molinelli, 1702—1764) также приводил факты, помогающие понять контралатеральную иннервацию конечностей. Французский врач из г. Падуя Жозеф Лассон (Joseph, Marie François Lassonne, 1717—1788) в 1742 г. на основании экспериментов над животными не только подтвердил наличие перекрестной иннервации, но пытался установить точную локализацию поражения, при котором наблюдались параличи, или судорожные подергивания. Венский ученый Иозеф Бард (Joseph Bard, ? — ?) в 1746—1750 гг. описал отдельные части теменной доли, отметив, что при поражении этой доли возникают потеря чувствительности, параличи или конвульсии на противоположной стороне. Соцеротт (Saucerotte, 1741—1784) также описывал контралатеральную гемиплегию и впервые отметил центральный парез лицевого нерва, который сопровождает эти нарушения. Французский хирург Франсуа Хопарт (François Chopart, 1743—1795) подтвердил эти наблюдения.

Все эти наблюдения дали возможность врачам XVIII века сделать заключение, что каждая часть тела получает свои нервы из одного определенного участка мозга. В это же время опубликовываются первые наблюдения о симптомах поражения мозжечка. Жан Меэ де ла Туш (Jean Mehee de la Touche, ? — ?) не только описал нистагм, наблюдавшийся при операции мозжечка, но подчеркнул его специфичность при поражении данного органа. Он также отметил поворот головы в сторону пораженной части мозжечка.

Незаметно прошло первое описание больного, страдавшего афазией, которое было сделано в 1749 г. Карлом фон Линнеем [Carl von Linne (Linnaeus), 1707—1778].

Разработка методов и средств лечения нервных болезней

В основном лечение больных с заболеваниями нервной системы было эмпирическое. Правда, этот эмпиризм прикрывался теоретическими рассуждениями врачей — приверженцев какой-либо

медицинской системы. Важно отметить, что в этом веке среди лекарственных веществ не были найдены средства, являющиеся специфическими при заболеваниях нервной системы.

Лекарственная терапия заключалась в назначении различных эликсиров, отваров и т. д. Так Ф. Гоффман рекомендовал лечить различные параличи нашатырем и настойкой из оленьих рогов.

В это же время зародилась электротерапия, которая обосновывалась и разрабатывалась на научных основах. Физиологический эксперимент стал критерием для применения этого вида лечения в клинике. Идея возможности использования электричества как лечебного метода возникла после изобретения и усовершенствования электромашин и лейденской банки. Вначале электротерапия заключалась в воздействии электрической искры на больной организм. Первое сообщение о лечении параличей электрической искрой лейденской банки было опубликовано в 1743 г. копенгагенским профессором Христианом Кратценштейном (Christian Gottlieb Kratzenstein, 1723—1795). По его мнению, искра лейденской банки является раздражающим средством. В 1744 г. немецкий врач Иоганн Крюгер (Johann Gottlieb Krueger, 1715—1759) из Гельмштедта опубликовал также результаты своих наблюдений по электротерапии, которую он применял и для лечения параличей. Публикации Х. Кратценштейна и И. Крюгера привлекли к себе внимание ученых университетов, которые начали изучать влияние электричества на физиологические процессы организма и использование его для лечебных целей. Первые исследования в этом направлении принадлежат профессору женевского университета Люису Жалляберу. Они были изложены в книге «Эксперименты с электричеством» («Experimentes sur l'electricitet». Paris, 1748). В этом труде Жаллябер опубликовал эксперименты с раздражением электричеством мышц и случай паралича верхних конечностей 24-дневной давности, излеченный в 3 месяца при помощи электрических сотрясений и искр.

В 1772 г. появляется сообщение французского аббата Сана (Sans, ? — ?) об излечении электричеством 7 паралитиков. Число приверженцев электротерапии растет. Удачи электротерапевтического лечения обсуждались не только среди врачей, о них говорили жители многих городов и даже окрестностей, где проводились сеансы лечения, причем жители считали, что успех этого метода лечения обусловлен магией.

Оценивая с современной точки зрения быструю эффективность лечения электричеством и характер параличей, можно определенно сказать, что излеченные больные страдали истериче-

скими параличами, которые исчезали от необычного лечения. В то время это было сенсацией. Сообщения об удачных излечениях параличей электричеством заинтересовали французскую королевскую академию, которая поручила одному из ее членов Модюи (Mouduyt, ? — ?) провести под наблюдением известного физика Вениамина Франклина ряд опытов по установлению рациональности лечения электрическим током параличей, нервных плясок и болей. Результаты наблюдений Модюи изложил в 1774 г. в книге «Memoire sur les differentes manieres d'administrer l'électricité et observations sur les effects quelle prodait». В этой книге он один из первых отметил, что электрическое лечение вызывает успокоение и сон. Модюи подчеркивал рациональность сочетания электролечения с другими методами лечения, и, в частности, с лекарственными средствами. Одновременно с книгой Модюи в Лондоне была опубликована работа о результатах лечения, написанная английским врачом хирургом Жозефом Ковалло (Joseph Covillart, конец XVII века — ?), который один из первых систематизировал данные о лечебном эффекте статического электричества. Он рекомендовал назначать электролечение при мышечных параличах, хорее и падушей болезни. К числу крупных публикаций по электролечению нервных болезней относится сообщение Мазера де Казалес (Masars de Cazelles, ? — ?), сделанное в 1783 г. В сообщении приводилось описание 12 больных-паралитиков, излеченных электричеством.

Сенсационные сообщения об эффективности электролечения способствовали массовому выпуску электромашин. Аббаты, приходские священники и их пономари, аптекари и банщики, в особенности школьные учителя, делали себе состояния, ревностно леча различных больных электрическим током, что вскоре дискредитировало этот метод лечения. Многие врачи стали скептически относиться к нему, отрицая полностью его эффективность. Среди серьезных публикаций этого периода по лечению статическим электричеством нужно отметить исследование Иогана Клейна (Johann Klein, 1788—1856) и знаменитого врача-революционера Жана Поля Марата (Jean Paul Marat, 1743—1793), которые лечили этим методом различные параличи.

После открытия особого тока Гальвани и создания А. Вольта гальванической батареи многие врачи стали применять гальванический ток для лечения параличей. Первыми работами по лечению параличей гальваническим током явились сообщения немецких врачей Христофа Гуфеланда (Christoph Wilhelm Hufeland, 1762—1836) и Рейля, опубликованные в 1793 г. Вскоре после этих

публикаций наступило время всеобщего увлечения лечением гальваническим током. Гальванические батареи попали в руки шарлатанов, которые стали бродить с ними по селам и городам. В балаганах показывали чудеса исцеления гальваническим током. Многие авторитетные профессора (Альбрехт Галлер и др.) выступали против необоснованного увлечения лечением гальваническим током. В журналах появлялись сообщения, полностью отрицавшие гальванизацию как метод лечения. В защиту электролечения выступил французский профессор из Монпелье Франсуа Буассье Лакруа (François Boissier Sanvags de Lacroix, 1706—1767). В своей диссертации «Лечение электризацией гемиплегии» он стремился показать рациональность этого метода лечения.

Важно подчеркнуть, что как постоянный, так и гальванический ток использовался эмпирически для лечения нервных болезней, несмотря на то, что электролечение возникло одновременно с электрофизиологией. Врачи XVIII века не смогли справиться с задачей разработки показаний и противопоказаний к электролечению, так как отсутствовали условия для физиологических исследований по воздействию электрического тока на человеческий организм.

Делались попытки лечить хирургическим путем некоторые нервные болезни.

В 1755 г. Сигизмунд Вольпрехт (Sigismundus Ernestus Alexander Volprecht, ? — ?) опубликовал сообщение о трепанации черепа, но без удаления опухоли: больной умер. Основоположник шведской хирургии Олоф Аксель (Olof Acrel, 1717—1806) в 1775 г. опубликовал данные об операциях по поводу опухолей, прорастающих мозг. Результаты были малоутешительными. Жан Луи Пти делал неоднократные попытки оперировать абсцессы мозга. Однако в большинстве случаев эти операции оканчивались неудачами из-за отсутствия у врачей представлений об антисептике и асептике.

В 1784 г. английским хирургом Джемсом Муром (James Moore, 1763—1834) был предложен механический метод обезболивания, заключающийся во временном прижатии нервных стволов.

Описание отдельных болезней нервной системы.

В XVIII веке наблюдается резкий рост в количественном отношении литературы по неврологии: издаются на латинском языке многочисленные трактаты по медицине, в которых можно

встретить также описание отдельных форм поражений нервной системы. Эти описания носят созерцательный характер и только в конце века делаются попытки выделить отдельные нозологические формы. Структура нозологической формы состояла из основного симптома заболевания (например, гемиплегия) и этиологического фактора, вызвавшего этот симптом (например, мышьяковистый паралич, сифилитическая гемиплегия).

Среди книг с описанием болезней нервной системы следует отметить интересный труд итальянского врача Джованни Мари Ланцизи «О случаях внезапной смерти», в котором описываются и некоторые болезни мозга.

Начали изучать этиологию параличей, которые описывали по-прежнему созерцательно, не разделяя их на центральные и периферические.

Немецкий врач Фридрих Гоффман впервые в 1728 г. описал паралич после отравления угарным газом.

Описывались заболевания нервной системы детей под названием «паралич у детей», «детский паралич прорезывания зубов»¹. Можно думать, что описанные больные дети страдали полиомиелитом.

Английский врач Мишель Ундервуд (Michoels Underwood, 1736—1820) описывал детские параличи (1789), выделяя одинаковые формы, развившиеся после лихорадок.

Другой английский врач Персивал Потт (Percival Pott, 1713—1788) в труде «Замечания по поводу паралича нижних конечностей, часто сопровождающегося искривлением позвоночника, вместе со способом лечения» (1779) установил связь между кариозом позвоночника и возникновением параличей. Кариоз, по его мнению, есть следствие золотухи, а также туберкулеза, так как у многих больных Потта был туберкулез легких.

Известный нидерландский врач Герард Ван Свитен (Gerhard Van Swieten, 1700—1772) в книге «Комментарии к афоризмам Г. Бургава о распространении и лечении болезней» (III том) в 1766 г. подчеркивал, что при свинцовых коликах наблюдается атрофия мышц конечностей. Он дифференцировал эту атрофию от общего похудания, наблюдающегося при чахотке, указывая, что при последней сохраняется строение органа и двигательная способность. При свинцовых отравлениях нарушается строение мышечного волокна. Однако только в 1771 г. немецкий врач

¹ Под детской эпидемической апоплексией, как правило, описывался эпидемический менингит.

Антон Гаен (Anton de Haen, 1704—1776) подробно изложил клиническую картину свинцовых параличей.

Подробное описание мышьяковистых параличей сделал немецкий врач Самуэль Ганеман (Samuel Hahnemann, 1755—1843) в 1786 г. в сочинении «Ueber die Arsenevergiftung», в котором приводится обзор литературы.

В середине XVIII столетия Мартин Гизи (Martino Chisi, ? — ?), французский врач Франсуа Шомель (Jacques François Chomel, 1708—1758), Самуэль Бэрд (Samuel Bard, 1742—1821) упоминали о параличах, имеющих непосредственную связь с дифтерией глотки. Гизи в 1747—1748 гг. описал эпидемию злокачественных жаб, указывая, что больные говорили в нос и пища попадала в носоглотку. Самуэль Бэрд наблюдал у девочек паралич мягкого неба и необычную слабость мышц конечностей.

Джон Коклей Леттсом (John Coakley Lettsom, 1744—1815), который был одним из первых основателей лондонского медицинского общества и историком медицины, в 1779—1787 гг. описал внешнюю картину множественных алкогольных параличей.

Испанский врач Гаспар Казал (Gaspar Casal, 1679—1759) описал пеллагру в 1735 г. в книге «Принципы истории медицины и естествознания», опубликованной в 1762 г. Талантливый врач Франсуа Тьерри (François Thierzy, 1719—?), являясь лекарем французского посла при испанском дворе и живя в Астурии, описал несколько случаев пеллагры под названием болезни Розы. Он указывал, что эта болезнь характеризуется слабостью конечностей, тремором и утратой осязания. Итальянский врач Франциско Фраполли (Franciscus Frapolli, ? — 1773) в 1771 г. после подробного описания этой болезни выделил ее как нозологическую форму, обозначив пеллагрой. Меэ де ла Туш в 1772—1773 гг. подробно описал внешнее проявление акромегалии.

Одновременно с изучением параличей начинают подробно изучаться невралгии. Достижением в их изучении было выделение ишиалгии и невралгии тройничного нерва.

Доменико Котуньо из Неаполя в 1764 г. отделяет седалищную невралгию (ишиас—невроз) от артритических болей (ишиас—артрит). Ему принадлежит введение в неврологию термина ischias.

В середине XVIII века наблюдаются единичные достижения в изучении и лечении отдельных невралгий. Английский врач Иоганн Футеджилл (Johann Fothergill, 1712—1780) в 1778 г. подробно описал невралгию тройничного нерва. Французский хирург Николас Андре из Версаля (Nicolas André aus Versailles, 1704—1780) обозначал невралгию тройничного нерва как «tic dailouraux» и от-

дифференцировал последние от тетануса лица и «*spasmus cynicus*» (1756). Хирург Людовика XIV Жорж Марешаль (Georg Marechal, 1658—1736) впервые произвел невротомию тройничного нерва с целью уничтожения жестоких болей.

К 1748 г. Даниэль Шлихтинг (Jean Daniel Schlichting, 1703—?) произвел невротомию п. *infraorbitalis*, после операции боли исчезли, но вновь возникли, когда зажила рана. В 1798 г. Иоану Хаигтону (John Haighton, ?—1795) первому удалось сделать невротомию тройничного нерва с прекращением болей на 9 лет. Ван Свитен впервые применил хину против приступов болей при этом заболевании.

Итальянский врач патолог Морганьи в «Письмах о местопребывании и причинах болезней» ставит вопрос о механизме апоплексии, отмечая, что они являются следствием разрыва сосудов. Он один из первых отметил утолщение стенок мозговых сосудов и обнаружил в их стенках особые костные отростки, т. е. впервые описал артериосклеротические изменения. Морганьи один из первых описал противостороннюю гемиплегию как симптом кровоизлияния и отметил частоту их локализации в области полосатых тел и зрительных бугров, которую объяснял особыми свойствами сосудов этой области. Закупорку сонной артерии с одновременной аневризмой аорты описывал А. Галлер.

Терапия апоплексии в большинстве случаев была малоуспешна. Итальянский анатом ученик М. Мальпиги Карло Фракасати (Fracassatus, ?—?) в 1724 г. пытался найти способ лечения апоплексии путем внутривенного введения веществ, способных растворить свернувшуюся в головных сосудах кровь. Его попытка успеха не имела¹.

К числу несомненных достижений неврологии XVIII века нужно отнести исследования по патогенезу и патоморфологии закрытых травм черепа. В первую очередь нужно отметить исследования французского хирурга Алексиса Литтре (Alexis Littre, 1658—1726), который один из первых сделал вскрытие мозга у умершего от конкуссии без повреждения черепа. При макроскопическом осмотре мозга не было обнаружено кровоизлияний.

А. Литтре объяснял причину смерти толчком, потрясением всей нервной массы, взбалтыванием нервного вещества». Во второй половине XVIII века (1715) изучением патогенеза сотрясения мозга занимался Жан Луи Пти. Он объяснял патогенез сотрясения мозга вибрацией нервных элементов, сопровождаю-

¹ Fracassatus *Historia apoplecticorum*, Amsterdam, 1724.

щейся молекулярными изменениями в результате сдвига мозга при противоударе. Луи Пти впервые отметил отличительные признаки между сотрясением мозга и контузией. В клиническом отношении все случаи сотрясения мозга в конце XVIII века разделялись на легкие, тяжелые и наиболее тяжелые. П. Потт в 1760 г. написал обстоятельный очерк о повреждении головы. Французский врач Генри Тессье (Henri Alexander Tessier, 1741—1837) в 1789 г. подметил, что кровотечения из ушей указывают на повреждение среднечерепной ямки.

В начале XVIII века возникло понятие о сдавлении (компрессии) мозга. К числу наиболее ранних работ о сдавлении мозга следует отнести наблюдения французского хирурга Жана Вердю (Jean Baptiste Verduc, ? — ?), изложенные в его «Хирургических письмах» (1712). А. Галлер один из первых стал изучать этот вопрос экспериментально. Он отмечал, что собаки, которым через трепанационное отверстие давили на мозг, засыпали и начинали храпеть. Изучением компрессии мозга в конце века занимались также Бургав и Геральд Ван Свитен.

Некоторые исследователи высказывали мысль о возможности сифилитических поражений нервной системы. В этом отношении представляют большой интерес наблюдения и мысли Иогана Жана Астру, изложенные в книге «Венерические болезни» (1740). Астру первый обратил внимание на изменение сосудов в полости черепа при сифилисе. Он считал, что головная боль, головокружения, эпилептические судороги, трясения, параличи, атрофии мышц могут быть вызваны гуммами мозга и сифилитическим поражением черепа. К сожалению, его работа не обратила на себя должного внимания и была оценена только в начале XIX века.

В XVIII веке впервые начали говорить о поражении мозга при ревматизме. Под «ревматизмом» понимали действие простуды на кости и мышцы¹. Ланцизи и Бургав одни из первых писали о болях в мышцах головы и костях черепа при ревматизме. Так как ревматизм, по мнению врачей, механически передвигал-

¹ Гиппократ понимал под ревматизмом различные болезни, патогенез которых, по его мнению, заключался в приливе или истечении соков (*réo-meny*), в этом же смысле он употреблял слово «катар» (*ка аррѳѳѳ*) — стекло. При этом Гиппократ не относил к ревматизму болезнь, которая впоследствии стала называться острым сочленовым ревматизмом. Последнюю он описывал под рубрикой артритизма. Александр Траллеский первый придал катару и ревматизму различное понимание. Словом «катар» он обозначал заболевания слизистых оболочек, а словом «ревматизм» — поражение мышц и сочленений. Д. Баллони в 1642 г. дал первое ясное описание ревматизма.

ся по телу, то, естественно, он влиял на органы, прилегающие к костям и мышцам. Бургав образно говорил, что ревматизм мучает мозг и другие органы, но ни в коем случае не поражает их. Ван Свитен подчеркивал, что ревматизм может впервые проявляться не с сустава конечности (руки), а с головы: «Мозг первый страдает от ревматизма». Некоторые врачи отождествляли понятия «простуда» и «ревматизм» (Ван Свитен, Ф. И. Иноземцев в первой половине XIX века). Другие отождествляли понятие катара и ревматизма, считая, что последний может поражать не только кости и суставы, но и слизистые оболочки. Исходя из этой точки зрения, английские врачи А. Монро и Антон Шторк (Anton Freiherr Störck, 1731—1803) утверждали, что ревматизм может сопровождаться воспалением оболочек мозга. Анне-Харлес Лорри объяснял поражение оболочек мозга при ревматизме метастазами ревматизма. Шторк называл изменения мозговых оболочек при ревматизме «серозной ревматической аноплексией».

Таким образом, ревматизм мозга в XVIII веке понимали как следствие простуды, которая вызывается катаральным или ревматическим заболеванием мышц, суставов и слизистых оболочек, распределяющихся на мозг.

М. Ундервуд в 80-х годах описывал менингиты и «внутреннюю водянку черепа», при которой он отмечал расширение зрачков и замедление пульса.

В 1766 г. Д. Морганьи в своей знаменитой книге описал случай туберкулезного менингита. На вскрытии трупа были обнаружены каверна легкого, слипчивый левосторонний плеврит и отложения серого цвета на твердой оболочке. Сопоставляя эти изменения, Морганьи высказал мысль об единстве происхождения этих процессов. Роберт Уайт в 1768 г. в монографии о внутренних водянках желудочков мозга дал также описание туберкулезного менингита, выделив его как нозологическое заболевание. Им были описаны туберкулезные узелки в области основания мозга.

Питтером Франком (Johann Pitter Frank, 1745—1821) в 1792 г. были описаны некоторые признаки миелита. Это заболевание часто описывалось в то время под рубрикой «spinit».

Формируется понятие «воспаление мозга». Шотландский врач Уильям Куллен в книге «Начальные основания практической медицины», изданной в 1781—1827 гг., обобщил понятие и клинику воспаления мозга. Он указывает, что может быть воспаление мозга и воспаление его оболочек. Патологоанатомически эти поражения нельзя разделить. Симптоматика воспаления мозга весь-

ма разнообразна: жестокая лихорадка, головная боль, краснота и опухлость лица, непереносимость света, шума, бессонница, бред, иногда спячка и др. Лечение воспаления мозга, по его мнению, заключается в кровопусканиях, назначении слабительных и холодных обкладываниях головы.

В начале XVIII века продолжается изучение профессиональных заболеваний.

Итальянский врач Бернард Рамаццини (Bernardio Ramazzini, 1633—1714) обобщил разбросанные в литературе сведения о болезнях ремесленников и свои наблюдения в книге «О болезнях ремесленников» (1713), которая явилась первой обобщающей монографией на эту тему. Излагая клинику отравления ртутью, свинцом, он указывал на симптомы (головокружения, дрожание головы, рук и ног, колики и параличи), зависящие от изменений в нервной системе.

В середине XVIII века были впервые изданы исследования о врожденных мозговых грыжах. Начало научной разработки этой проблемы относится к 1749 г., когда Жан Корвинус (John Frieder Christianus, Gorvinus, ? — ?) опубликовал свою диссертацию. Он полагал, что в мозгу скопляется жидкость, которая до образования водянки растягивает кости черепа и оказывает особенное давление на какую-либо часть одной из костей черепа; в результате нарушается питание и окостенение этой части кости и через образовавшееся отверстие выпячивается вещество мозга. Меккель объяснял возникновение врожденных мозговых грыж проявлением остановки развития в скоплении водянистой жидкости в мозгу и вокруг него, что является ненормально сохранившимся эмбриональным состоянием.

В XVIII веке начинается изучение водянки мозга. В 1718 г. Жан Луи Пти на заседании Парижской медицинской академии впервые сообщил о существовании водянки мозга. Изучение острой водянки относится к 1768 г. после опубликования английским врачом Робертом Уайтом описаний ряда смертных случаев, аутопсия которых выявила острую водянку желудочков.

Опухоли по-прежнему описываются как казуистический материал анатомических вскрытий. Клодом Лё Ка был описан первый случай рака позвоночника с поражением спинного мозга. Эдуард Сандифорт (Edward Sandifort, 1742—1814) в 1777 г. опубликовал случай, когда на секции обнаруживались опухоли мостомозжечкового угла.

В 1790 г. английский хирург Эдвард Форд (Edward Ford, конец XVIII — начало XIX века) опубликовал первое сообщение о со-

литарном туберкулезе головного мозга, в частности мозжечка. Франсуа Моран наблюдал абсцессы височной области в 1752 и 1768 гг. Д. Морганьи описал интрацеребральный нарыв, проявившийся в виде гемиплегии (1750).

Достижения морфологии и физиологии нервной системы XVIII века не могли явиться базой для понимания патогенеза эпилепсии. Поэтому в медицине доминировали взгляды на клинику эпилепсии, изложенные в сочинениях Гиппократы, Галена, Ибн-Сины. Мишель Ундервуд в своей книге по детским болезням делит судорожные припадки на симптоматические (при отсутствии мозговых поражений) и идиопатические (при мозговых поражениях). В 1770 г. в «Трактате об эпилепсии» Симон Тиссо (Simon Andre Tissot, 1728—1797) приходит к такой же точке зрения, обозначая термином «эссенциальная» эпилепсию без анатомических изменений. Соваж в 1772 г. один из первых выделил «материнскую эпилепсию», которую он назвал эклампсией при родах.

Герман Бургав придерживался общего мнения, что при симптоматической эпилепсии наличие ауры указывает на внесозговое поражение. Он полагал, что причины эпилепсии обусловлены патологическими особенностями мозга, которые выявляют ранее существовавший эпилептический диатез. В возникновении эпилепсии он придавал большое значение наследственности и сильным эмоциональным переживаниям матери во время беременности. Он подчеркивал, что избыток внутричерепной жидкости может вызвать идиопатическую эпилепсию. Бургав указывает на возможность дифференциального диагноза между малыми припадками эпилепсии и истерией. Его ученик Герард Ван-Свитен описывал при некоторых видах эпилепсии появление на коже через несколько часов после припадка точечных кровоизлияний и красноватых пятен. Можно думать, эти больные страдали инфекционным заболеванием, при котором поражался мозг. Герард Ван-Свитен один из первых высказал предположение, что спинной и продолговатый мозг — место эпилептического разряда (1753).

Консервативное лечение эпилепсии в основном проводилось средствами, указанными в «Каноне врачебной науки» Ибн-Сины.

Однако в первой половине XVIII века зарождается идея хирургического лечения эпилепсии. Жан Луи Пти делал трепанацию черепа при судорожных состояниях не для того, чтобы лечить судороги, а чтобы удалить причину. Таким образом, мы видим,

что в XVIII веке не было научных приобретений в вопросе раскрытия сущности эпилепсии.

Во второй половине XVIII века зарождается понятие о функциональных нервных заболеваниях, о неврозах. Заслуга выделения этих понятий принадлежат У. Куллену. Он предложил понятие и термин «невроз», под которым понимались безлихорадочные болезни чувств и движений, не зависящие от местных поражений органов, а обусловленные общим заболеванием нервной системы и тех сил, от которых больше всего зависят чувства и движения. Другими словами, он выделил класс бесструктурных болезней нервной системы, что, несомненно, было прогрессивным явлением для развития клиники нервных болезней.

В литературе XVIII века имеется ряд трудов, в которых описываются болезни неврастений, страдающие головной болью, тяжестью головы, сердцебиением, астенией и т. п. Однако эти симптомы оценивались как проявления истерии и ипохондрии.

Английский врач Роберт Уайт в 1765 г. разделял людей, страдающих функциональными болезнями нервной системы на три группы: 1) люди с хорошим здоровьем, но благодаря чрезмерной нежности нервной системы у них легко наступают приступы сильного дрожания, сердцебиения, обмороки и судороги, особенно если они находились в состоянии аффекта (страх); 2) люди, страдающие истерией; эти состояния он объединил в группу «*nervousness*»; 3) люди страдающие ипохондрией.

До У. Куллена к нервным болезням относили только истерию и ипохондрию. Выделение класса нервных болезней сопровождалось созданием первой классификации этих заболеваний. Во всех руководствах с этого времени нервные болезни в современном нашем понимании стали описываться в основном в трех разделах: 1) воспаление; 2) артритические болезни; 3) болезни нервной системы.

В конце XVIII века известный шотландский врач Джон Броун, ученик Куллена, на основании умозрительного деления всех болезней на стенические и астенические пытался распространить этот принцип на болезни нервной системы. Такое разделение не способствовало изучению нервных болезней и было распространено только среди ортодоксальных последователей Броуна. В руководствах по терапии нервные болезни, как правило, группировались, согласно классификации Куллена.

В XVIII столетии интерес к изучению неврологии получает широкое распространение, что имеет отражение в многочисленной медицинской литературе. Формируется понятие о нервной системе, как органе, при помощи которого человек ориентируется во внешней среде и который обеспечивает согласованную работу внутренних органов.

Быстро развивается описательная анатомия головного мозга и топографии ликворных пространств. Меньшие достижения наблюдаются в изучении физиологии нервной системы. В первую очередь следует отметить зарождение электрофизиологии; достижения ее заключались в: 1) установлении возможности электрического раздражения мышц; 2) открытии животного электричества; 3) осознании необходимости изучения электрических рыб; 4) возникновении идеи тождества нервной деятельности с электричеством.

В это время были в основном распространены две концепции передачи возбуждения: механо-материалистическая (внутри нерва течет вещество наподобие крови) и механо-идеалистическая (внутри нерва текут духи). Получает дальнейшее развитие учение о рефлексе; рефлекс предлагается как физиологический термин, описывается ряд ответных реакций на раздражение. Публикуются первые исследования по регенерации нервов, ставятся первые физиологические эксперименты по физиологии симпатического ствола.

Устанавливается принцип перекреста нервных волокон, идущих из головного мозга. Высказываются догадки о существовании локализации функции в головном мозгу.

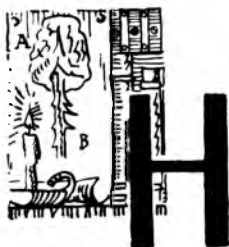
В XVIII веке наблюдается дифференцирование отдельных медицинских знаний на отдельные самостоятельные отрасли (хирургия). Однако практически общий объем медицинских знаний был столь незначителен, что один врач мог охватить все достижения медицины. Поэтому разработкой вопросов неврологии занимались все любознательные врачи независимо от того, были ли они терапевтами или хирургами.

В XVIII веке впервые удастся в неврологии обнаружить (хотя и в незначительной степени) взаимовлияние развития теоретических наук (анатомии и физиологии) и клиники. В этом веке началось изучение заболеваний нервной системы как специальной группы болезней человека. Осознается необходимость изучения патоморфологических изменений болезней нервной систе-

мы. Диагноз, по-прежнему являющийся созерцательным описанием состояния больного, начинает включать этиологический принцип. Создается этиологическая классификация параличей. Подробно описывались ишиас и невралгия тройничного нерва, поражения спинного мозга в результате болезни позвоночника. Возникает понятие о ревматизме и воспалении мозга. Создается учение о сотрясении и контузии мозга. Описываются структурные изменения при водянке мозга. В конце XVIII века выделяется специальный класс нервных болезней — функциональные, получившие названия неврозов. Лечение нервных болезней было эмпирическим и симптоматическим. Для лечения нервных болезней врачи широко привлекают электротерапию и делают попытки применить хирургические методы лечения.

Достижения описательной морфологии и физиологии нервной системы явились основой для изучения роли нервной системы в патологии. Во второй половине XVIII века были созданы медицинские системы, в которых большое значение в патогенезе заболеваний придавалось изменениям нервной системы, и в первую очередь узлового-нервной. Наиболее ярко такая тенденция получила отражение в концепции У. Куллена. Знаменитый чешский врач-физиолог Прохазка в своей большой работе «Руководство по физиологии человека» (1797) писал: «Я уже не говорю, что участие нервной системы точно установлено почти во всех болезнях».

Достижения неврологии XVIII века помогли философам-материалистам обосновывать свои взгляды, идеи которых в свою очередь побуждали ученых к исследованиям структуры и функций нервной системы.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

а развитие медицины в первой половине XIX века оказывало стимулирующее влияние быстрое взаимоопределяющее развитие промышленности и естествознания. Достижения послед-

него оказывали влияние на развитие философских идей, которые в свою очередь использовались при разработке теоретических проблем естествознания. В процессе прогрессивного развития теоретических основ естествознания и, в частности, биологического комплекса наук шла борьба между материалистическими и идеалистическими представителями науки, которая получила отражение в медицине.

Естествоиспытатели и врачи начала XIX века в основном делились на две группы: 1) представители материалистической атомистики; 2) представители натурфилософии. Последние считали первичной не материю, а «чистое движение», которое противопоставлялось материи. Натурфилософы подчеркивали, что природа состоит из борьбы противоположных сил, т. е. подчеркивали существование противоречий. Они поддерживали идеи развития, но одновременно недооценивали познавательное значение эксперимента, что получило распространение и в медицине. Однако создание М. В. Ломоносовым и Джоном Дальтоном (John Dalton, 1766—1844) химической атомистики, немецким химиком Фридрихом Велером (Friedrich Wöhler, 1800—1882) органической химии, открытие закона перехода одного вида энергии в другой немецким ученым Юлиусом Робертом Майером (Julius Robert Mayer, 1814—1878) подрывали основы идеалистической натурфилософии. Развитие учения об электричестве и в особенности открытие электромагнетизма английским физиком Майклом Фарадеем (Mackal Faraday, 1791—1867) в 1831 г., изобретение Вольта в 1800 г. гальванической батареи, открытие в 1819—1820 гг. копенгагенским физиком Гансом Эрштедом (Hans Christian Oersted, 1777—1851) индуктивного электричества, создание Андре Ампером (Andre Marie Ampéree, 1775—1836) в 1822 г. измерительных приборов гальванизма и законов электродинамики и сконструирование в 1827 г. Леопольдом Нобили (Leopoldo Nobili, 1784—1835) высокочувствительного гальванометра, конструирование в 1832 г. Раулем Пикте (Raul Paul Pictet, 1846—1929) первой вращательной электромашин, исследования Георга Симона Ома (Georg Simon Ohm, 1787—1854) о закономерностях в гальванической цепи—все это создало условия для быстрого развития электрофизиологии. В 1848 г. Клод Пулье (Claude Servais Mathias Pouillet, 1790—1868) в Парижской академии сообщил о возможности измерения очень малых промежутков времени прохождения электрического заряда при помощи гальванометра.

Усовершенствование микроскопа в 1811 г. немецким физиком Иозефом Фраунгофером (Joseph Fraunhofer, 1787—1826) и в 1866 г.

итальянским оптиком Джованни Амичи (Giovanni Battista Amici, 1786—1863) создало предпосылки для микроскопического изучения клеток живого вещества, результатом которого явилась клеточная теория.

Первые основы этой теории были заложены в 1834 г. русским естествоиспытателем Павлом Федоровичем Горяиновым (1796—1865), в 1837 г. чешским врачом и физиологом Иоганом Яном Евангелистом Пуркинью (Johann Purkinje, 1787—1869), в 1838 г. выдающимся немецким биологом, гистологом и физиологом Теодором Шванном (Theodor Schwann, 1810—1882) и в 1839 г. крупным немецким ботаником Маттиасом Якобом Шлейденом (Matias Jakob Schleiden, 1804—1881).

Тридцатые годы были кануном революции в естествознании, которая началась с середины XIX века. Создание научных основ геологии английским естествоиспытателем Чарльзом Лайелем (Charles Lyell, 1797—1875), палеонтологии и, в особенности, биологии знаменитым французским естествоиспытателем Жаном Баттистом Ламарком (Jean B. P. A. de Lamarck, 1744—1829) и великим немецким поэтом и мыслителем Иоганом Вольфгангом Гете (Johann Wolfgang Goethe, 1749—1832) подорвали идеалистическое влияние натурфилософии на многие науки, включая и медицину.

Видным представителем натурфилософии был Фридрих Вильгельм Шеллинг (Friedrich Wilhelm Schelling, 1770—1845), создатель объективно-идеологической «философии тождества». Используя некоторые достижения естествознания XVIII и начала XIX века, и, в частности, работы об электричестве и магнетизме, он утверждал, что единство учения противоположных сил (например, положительные и отрицательные заряды электричества) составляет сущность всех природных процессов. В то же время он рассматривал электричество не как особую форму движения материи, а как чистые нематериальные силы (динамизм). Такой взгляд на электричество способствовал распространению взглядов, что внутри нервов течет нематериальное вещество, которое является основой нервной деятельности.

Идеалистическая натурфилософия Шеллинга имела последователей в лице крупных естествоиспытателей Лоренцо Окена (Lorenz Oken, 1779—1851) и К. Бурдаха. Несмотря на свои взгляды Окен в 1807 г. высказал гипотезу, что кости, образующие череп, являются высокоразвитыми позвонками, т. е. он признавал единую организацию костных структур всех позвоночных животных. Следствием этой гипотезы было признание, что головной мозг является определенным этапом развития нервной системы.

В первое двадцатилетие XIX века немецкий философ Георг Вильгельм Гегель (Georg Wilhelm Hegel, 1770—1831) создал идеалистическую диалектику и учение об абсолютной идее, которые явились основой новой реакционной философско-политической системы. Идеалистическая натурфилософия достигла в лице Гегеля своего наивысшего развития. Это была реакция идеолога дворянско-феодальной монархии на распространение материалистических идей французских энциклопедистов. Взгляды Гегеля на структуру и функцию мозга не оригинальны. В «философии природы» сведения о мозге почти дословно взяты из руководства по физиологии Иогана Аутенрита (Johann Heinrich Ferdinand Autenrieth, 1772—1835). Гегель отрицал то, что мышление является специфическим свойством головного мозга. В «Философии тождества» он фактически отрицал право на существование любой опытной науки. В то же время диалектика Гегеля имела рациональное зерно — глубокое учение о развитии. Философия Гегеля оказала на медицину положительное и отрицательное влияние. Положительное влияние вывнилось в том, что в различные медицинские дисциплины более глубоко проникали идеи развития, отрицательное заключалось в поддержке натурфилософских школ медицины, а непризнание Гегелем значения головного мозга как органа мысли задерживало развитие неврологических знаний.

Начиная с 40-х годов, среди естествоиспытателей начинает нарастать протест против взглядов Гегеля на опытные науки. Этот протест проявлялся в отдельных полемических высказываниях и игнорировании его положений при рассмотрении теоретических вопросов медицины. Философия Гегеля в различной степени в зависимости от развития национальной культуры и науки оказала влияние на развитие медицины отдельных стран. Она почти не имела никакого влияния на развитие французской медицины. В период расцвета гегелевской философии во Франции были распространены материалистическая медицинская система Франсуа Бруссе (Francois Joseph Victor Broussais, 1772—1838) и идеи френологии. В большей степени идеалистические идеи получили распространение в Англии, что отразилось на общетеоретических взглядах Маршалла Холла (Marshall Hall, 1790—1857).

Девиз «Опыт и наблюдение», распространенный в медицине первой половины XIX века, был прогрессивной реакцией ученых на несостоятельное влияние натурфилософии. Он определил доминирующее значение анатомо-физиологического направления в клинике. Характеризуя этот период развития науки, выдающийся рус-

ский материалист Александр Иванович Герцен (1812—1870) подчеркивал полный разрыв между естествознанием, вставшим на путь опытного исследования природы, и философией, занимающейся поисками «абсолютной истины» в человеческом духе.

Начиная с 30-х годов, против идеалистической философии Гегеля выступает немецкий философ-материалист Людвиг Фейербах (Ludwig Feuerbach, 1804—1872), труды которого содержали антропологический принцип, утверждавший единство тела и духа и признание человека составной частью природы.

С этого периода в Германии начинается быстрыми темпами развиваться неврология, которая к 50-м годам достигает уровня этой дисциплины во Франции и в Англии.

Несомненно, на развитие неврологии в первой половине XIX века большое влияние оказали философские и эволюционно-анатомические, физиологические взгляды Ламарка. Нужно отметить, что Ламарк был хорошо осведомлен о достижениях ученых XVII—XVIII веков в изучении структуры и функции нервной системы и понимал ее важное значение для многих организмов, рассматривая последнее в эволюционном аспекте. Это подтверждается тем, что третья часть его произведения «Философия зоологии» (1809) посвящена синтетическому обобщению достижений и развитию некоторых вопросов функции нервной системы. Фактически в третьей части изложена теория нервной деятельности, впервые закладывается учение об эмоциях, разбираются вопросы о сущности механизма ощущений, о воле, разуме, памяти, инстинктах. При изложении этих важных вопросов неврологии Ламарк делал акцент на причинах возникновения тех или иных функций. Поэтому общее название третьей части книги Ламарка носит длинное (принятое и распространенное для того времени) название: «Рассуждения о физических причинах чувства, о причинах, составляющих производительную силу действий, наконец, о причинах, дающих место разумным актам, наблюдаемым в раз-



Франсуа Бруссе.

ных животных»¹; это название подчеркивает тенденцию автора рассматривать проявления нервной деятельности под углом детерминизма. Третья часть книги состоит из 8 глав: 1) о нервной системе, ее образованиях и разнородных функциях; 2) о нервном флюиде; 3) о физической чувствительности и о механизме ощущений; 4) о внутреннем чувстве, о доступных ему эмоциях и о приобретаемой им способности производить действия; 5) о силе, производящей действия животных и о нескольких частных фактах, вытекающих из употребления этой силы; 6) о воле; 7) о разуме, его происхождении и происхождении понятий; 8) об основных актах разума, или актах первого порядка, от которых происходят все остальные. Такое расположение материала не случайно. Оно, как и содержание глав, подчеркивает мысль автора о необходимости изучения функций нервной системы от простых к сложным, о том, что последние обязательно включают первые.

Ламарк является одним из основателей экологической физиологии. Он писал: «Если теперь внимательно обозреть всех существующих животных, а также состояния их организма, плотность их частей и различные условия их жизни, трудно не прийти к убеждению, что у простейших среди них, не имеющих нервной системы, и, следовательно лишенных возможности пользоваться содействием мышц при своих движениях и действиях, замечаемые у них движения берут свое начало извне, т. е. из источника, не принадлежащего этим животным и не находящегося в их распоряжении»².

Не будет преувеличением, если мы скажем, что Ламарк был одним из первых, кто подчеркивал существование в нервной системе специальных центров, необходимых для той или иной функции. Он писал: «Как для мышечных движений, так и для ощущений необходимо, чтобы система органов, предназначенная для производства подобного рода функции, имела очаг или центр отношения для нервов»³. Далее он рассматривает анатомическое расположение центра отношения, подчеркивая, что у беспозвоночных животных он находится или в узлах, или в «продолговатом мозгу», а у позвоночных — в спинном и продолговатом мозгу. Такой сравнительно анатомический подход к изучению функции нервной системы, хотя и не был новым для ученых кон-

¹ Л а м а р к. Философия зоологии. Т. 2. М.—Л., 1937. Содержание, 3-я часть.

² Ж. Л а м а р к. Философия зоологии. М.—Л., 1937, стр. 308.

³ Т а м ж е, стр. 207—208.

ца XVII и XVIII века, но в таком последовательном рассмотрении был сделан впервые. Под таким углом зрения Ламарк рассматривал анатомический субстрат мышечных движений: «Наблюдение дает нам право предположить, что нервы, предназначенные для возбуждения мышечного движения, выходят у позвоночных животных из спинного мозга, у беспозвоночных — из продолго-узловатого и, наконец, у тех, у которых нет ни спинного, ни продолго-узловатого мозга — из отдельных узлов или ганглиев»¹.

Разбирая физиологическую сущность ощущений, Ламарк делает заключение, что всякое ощущение всегда порождает представление. Для доказательства этой мысли он приводит наблюдения над больными, страдающими фантомными болями, описывая признаки заболевания². Таким образом, следует считать, что Ламарк один из первых описал в XIX веке фантомные боли.

В своей книге Ламарк продолжает развивать учение о нервном флюиде. Движение нервного флюида он объяснял общим или частичным его сотрясением, которые обеспечивали движение и чувствительность в зависимости от функции нерва. Частичное сотрясение может переходить в общее и отражаться отраженным действием. Такое сотрясение производит чувство. Ламарк выдвигает понятие «внутреннее чувство» (чувство существования) это — взятые в целом впечатления и вытекающие из них ощущения, которые проявляют свое влияние и могут повести к вызову действий при наличии системы мышечного движения.

В первой половине XIX века продолжается количественный рост различных медицинских систем, которые оказывали влияние на развитие неврологии. Нередко для возникновения медицинской системы было достаточно открытия какого-нибудь нового факта в анатомии и физиологии, который ставился в основу системы. В свою очередь медицинские системы оказывали влияние на направление исследовательской работы в морфологии и физиологии.

Достижения в изучении морфологии и физиологии нервной системы XVIII века и, в частности, ее узловых частей были причиной возникновения медицинской системы французского врача Бруссе, известной в истории медицины под названием физиологического направления медицины. По своей философской основе эта система была эклектична. Многие материалистические ее положения отражали влияние на взгляды Бруссе фран-

¹ Ж. Л а м а р к. Философия зоологии. М.—Л., 1937, стр. 225.

² Т а м ж е, стр. 276.

цузских философов-материалистов. Однако Бруссе не мог отказаться от понятия жизненной «творящей» силы, хотя и стремился трактовать ее с материалистической точки зрения.

В своей системе Бруссе использовал основные положения французского анатома, физиолога и хирурга Мари Франсуа Биша об основных свойствах человеческих тканей, которые характеризовались определенной чувствительностью и раздражимостью.

Бруссе считал, что жизнь животного и человека поддерживается только внешними возбудителями (*stimulante*), а потому все, что увеличивает жизненные явления, должно относиться к возбудителям. Такое материалистическое понимание возбудителя, возможно, возникло у Бруссе под влиянием взглядов его современника английского теоретика Джона Броуна, известного как автора механистическо-материалистической концепции в медицине.

По мнению Бруссе, самым важным из возбудителей жизни является «теплотвор», который передается зародышу от матери, и если он перестает экономно оживотворять животное тело, то все другие возбудители перестают действовать на организм. Теплотвор приводит в действие силу, образующуюся химическим путем из питательных веществ, благодаря которой у органов и жидкостей имеется способность чувствовать и двигаться посредством сокращения.

Бруссе справедливо утверждал, что чувствительность и сокращаемость — основные признаки жизни. Действие наружных возбудителей он называет возбуждением (*stimulation*) или раздражением (*irritation*). При увеличении чувствительности и сокращаемости одних тканей по сочувствию (которое осуществляется посредством нервов) могут увеличиваться чувствительность и сокращаемость других тканей. Цель всякого возбуждения — осуществить питание тканей (удаление разрушенных и приобретение необходимых веществ). Степень чувствительности и сокращаемости тканей различна. Все органы чувств самой природой предназначены для восприятия внешних и изнутри происходящих влияний и передачи возбуждений мозгу — общему центру. Всякое возбуждение, сообщая понятие мозгу, пробегает всю нервную систему. Действие, исходящее и зависящее от центра соотношения, находящегося в мозгу (*le centre cerebri de relation*) совершается с помощью мышечного снаряда, служащего для произвольных движений. Бруссе считал, что одни и те же нервы являются проводниками впечатления и исполняют волю центра понятия (*centre de*

perception). Последнее осуществляется той частью нерва, которая идет к мышцам. Возбуждение мозга происходит без участия воли и сообщается по нервам к мышечным и сосудистым тканям.

Таким образом, мы видим, что Бруссе понимал механизм распространения возбуждения по нервной системе как рефлекс. Он считал, что нормальная рефлекторная деятельность является необходимым условием жизнедеятельности организма; это можно видеть из его оценки значения произвольных движений. Бруссе считал, что произвольные движения доставляют питательные вещества к органам их ассимиляции, которую нельзя связать с действием чувствительности и сокращаемости. Ассимиляция есть действие творящей силы, она является одним из процессов живой химии. Всасывание, по мнению Бруссе, зависит от «сродства живой химии», а также от деятельного состояния чувствительности и сокращаемости. Во время движения в телах происходит разложение составов на отдельные части. Таким образом, по Бруссе, вторым необходимым условием нормальной жизнедеятельности является обмен веществ. Поэтому физиологическое направление медицины начала XIX века мы можем охарактеризовать как медицинскую систему, положившую в свою основу рефлекторно-обменный принцип, исходящий из достижений физиологии и химии XVIII века. Исходя из этого принципа, Бруссе высказывает оригинальный для того времени взгляд на развитие зародыша и рождение ребенка: образование зародыша есть процесс живой химии, чувствительность и сократимость обуславливают проникновение зародыша в матку; живая химия способствует его развитию и в свою очередь сообщает ему свойственную чувствительность и сокращение; чувствительность и сокращаемость матки способствуют производству ребенка на свет.

В концепции Бруссе большое значение отводится вегетативной нервной системе — сочувственному нерву и узловатым нервам. Бруссе указывает, что сочувственные и узловые нервы входят во внутренние органы и мышцы вместе с их сосудами; он считал, что большая часть узлового нерва идет к внутренним органам, а меньшая — к конечностям. Повреждение узловатых нервов первоначально протекает без симптомов. Узловые нервы управляют только внутренними движениями, не зависящими от мозгового центра. Узловые нервы принимают влияние мозговых нервов как возбудителей и употребляют последние для движений, не зависящих от мозга. Поэтому воля не может не удалить, ни остано-

вить возбуждение, которое она произвела. Узловые нервы подчиняют жизненную силу (*la force vitale l'animal*) организма, и когда количество этой силы бывает недостаточно для двух главных родов отправления (ассимиляции и диссимиляции.— Г. А.), они используют жизненную силу от соотносительных отправлениях (*Les fonctions de relation*) и сосредотачивают ее в отправлениях питания.

Эти взгляды Бруссе раскрывают его понимание жизненной силы как нечто материального и делают его учение принципиально отличным от медицинских систем, признающих жизненную силу как духовное начало.

При создании своей концепции Бруссе понимал необходимость уточнения некоторых физиологических понятий, которые трактовались врачами по-разному. Поэтому в своих трудах он отводит много места точным определениям.

Бруссе считал, что впечатления, ощущения мозгового центра, доходящие до самосведения (сознания.— Г. А.), называются чувствительностью, а движения, которыми управляет центр,— производными. Впечатления, не доходящие до самосознания, не относятся ни к чувствительности, ни к воле.

Инстинкт — совокупность чувствования, производимая внутренними органами, понуждающими мозговой центр исполнять действия, необходимые для совершения отправления. Действия, понуждаемые инстинктами, часто используются без участия или отсутствия самосведения т. е. «Я». Инстинкт может действовать или вместе с умственными способностями, или без них. В умственных способностях всегда имеется примесь инстинкта. Разрушение нерва какого-либо чувства влечет за собой мало-помалу уничтожение мыслей, родившихся при посредстве этого нерва. Органы, потеряв связи с мозгом, теряют свою жизнедеятельность. (нарушается питание). Увядание пораженных параличом частей объясняется недостатком возбуждения и деятельности, источником которых является мозг. Бруссе принимал гипотезу о существовании анастомозов нервов.

Несомненно, в понимании роли нервной системы в патогенезе болезней Бруссе близко подходил к рефлекторному нервизму, несмотря на наличие в его концепции умозрительных положений, которые были следствием низкого уровня развития физиологии и патологии¹.

¹ Ортодоксальные и умозрительные взгляды Бруссе на патогенетические механизмы изложены нами в книге «Значение Ф. И. Иноземцева в развитии отечественной медицины» (М., 1959).

Врачи-идеалисты — современники Бруссе критиковали его в первую очередь за материалистическое понимание жизненной силы. Они были возмущены, что Бруссе снял у души все падающее, весь произвол, а с ними, как они считали, все нравственные достояния человека. Они указывали на необоснованность некоторых положений Бруссе. Так, например, они отмечали, что внутренние ощущения, мысль, понятие, суждение, воля зависят у Бруссе от впечатлений внутренних органов, слизистые перепонки которых он называет внутренними чувствами, так как мозг может действовать только по внушению внутренних органов, и потому желудок, печень, легкие, селезенка делаются верховными правителями нравственных и умственных способностей.

Распространение концепции Бруссе и критические выступления против нее явились непосредственным стимулом для многих вагусных морфологических и экспериментально-физиологических исследований. Эти исследования дали толчок не только к развитию морфологии, физиологии, но и клиники поражений нервной системы. Распространение концепции Бруссе стимулировало интенсивное изучение узловатых нервов, периферических повреждений нервных стволов, нейрорегуляции отдельных органов [Жан Браше (Jean Louis Brachet, 1879—1858); Ф. И. Иноземцев].

В России под влиянием материалистических идей выдающихся просветителей М. В. Ломоносова и Александра Николаевича Радищева (1749—1802) в начале XIX века возникает клиническая школа терапевтов, акцентирующая роль нервной системы в возникновении и развитии многих известных болезней. Это была школа Мухина—Дядьковского.

Ефрем Осипович Мухин (1766—1850) при разборе сущности болезни исходил из положения, что «все человеческое тело вообще можно, отвлекаясь, рассматривать как построенное из одних нервов, ибо остальные части тела, видимо, существуют вследствие нервов, как бы управляющих их способностями¹. Он критически относился к медицинским системам того времени, стараясь взять из них рациональное зерно, проверенное практикой. Е. О. Мухин был одним из основателей анатомо-физиологического направления русской медицины. Его ученик Иустин Евдокимович Дядьковский (1784—1841) развил это направление, создав оригинальную медицинскую систему, которая в 30-х годах XIX века была наиболее прогрессивной по сравнению с теориями,

¹ Ephremus de Muchin. De sensibilitatus sede et actiona. М., 1817, стр. 7—8.

распространенными в Германии, Англии и Франции. Методологической основой теории были успехи развития русского и французского материализма. Естественнонаучной основой этой теории были достижения нейрофизиологии. И. Е. Дядьковский признавал существование особого животного электричества, «похожего на гальванизм», которое отделяется мозгом, сосудами и узловатой системой. Изменениями в животном электричестве он объяснял возникновение некоторых патологических состояний. Многие вопросы неврологии дискутировались и экспериментально изучались в 30—40-х годах, особенно представителями анатомо-физиологического направления, стремившимися создать новую «истинную» медицинскую систему, нередко называемую солидарно-гуморальной патологией. С этого времени наблюдается взаиморазвитие неврологии и анатомо-физиологического направления. В то же время гуморальная патология первой половины XIX века не оказала почти никакого влияния на развитие невропатологии. Слабое влияние оказала и гуморально-солидарная патология известного венского патолога Карла Рокитанского (Karl Freiherr Rokitsansky, 1804—1878), хотя она была ближе представителям анатомо-физиологического направления. Некоторые патоморфологические исследования Рокитанского оставили след в невропатологии, в частности патоморфологические описания некоторых заболеваний нервной системы.

Таким образом, в первой половине XIX века выявилось взаимное влияние между некоторыми медицинскими системами и развитием неврологии, которое стимулировалось достижениями физики и химии и материалистическими философскими учениями.

Развитие морфологии нервной системы. Идеи механистического материализма, в особенности французских философов-энциклопедистов, их высказывания о значении головного мозга как органа человеческой мысли явились причиной особого интереса к морфологическим исследованиям структуры этого органа и попыток исследовать его физиологические отправления. Эволюционные положения философского идеализма (Шеллинга и Гегеля) способствовали проникновению эволюционных идей в медицину. Они были созвучны производимым врачами сравнительно-анатомическим исследованиям, прогрессивность которых выявилась особенно при начинающейся разработке функциональной анатомии.

Проверка, дополнения и обобщения морфологических исследований XVIII века уже в первое двадцатилетие XIX века привели

к большим успехам. Немецкий анатом Карл Фридрих Бурдах (Karl Fridrich Burdach, 1776—1847) в историческом разделе своей книги «Строение и жизнь мозга» (1819—1826) писал об этом периоде: «Протекшие два десятилетия (1800—1820) XIX века произвели то, что медленно нарастало в течение прежних столетий, со стремительной быстротой к расцвету: мозг, бывший раньше предметом изысканий отдельных одиноко стоящих исследователей, теперь стал концентрационной точкой разнообразнейших исследований; одно за другим, в быстрой смене стали появляться сочинения, каковые раньше появлялись только после долгих промежутков»¹.

Нужно отметить, что Бурдах метко подметил одну из характерных черт развития медицины XIX века, отличающую ее от медицины предшествующих веков.

Макроскопическое изучение нервной системы. Пересмотр и уточнение анатомического строения мозга начались с подробных описательных исследований поверхностей мозга и его некоторых глубинных образований.

Среди исследований этого периода выделялись работы Франца Галля (Franz Joseph Gall, 1758 — 1828), обобщающие труды Бурдаха, сообщения итальянского морфолога Луиджи Роландо (Luigi Rolando, 1773 — 1831) и И. Рейля.

Несомненно, большая заслуга в развитии морфологии нервной системы XIX века принадлежит Ф. Галлю и австрийскому анатому Иоганну Шпурцгейму (Johann Christoph Spurzheim, 1776—1832). Однако морфологические исследования этих ученых не были должным образом оценены и вызвали сомнения в достоверности, так как принадлежали авторам учения кефалоскопии или френологической доктрины (термин Шпурцгейма), которая резко критиковалась их современниками. Мозговая локализация Ф. Галля в своей методологической основе являлась материалистической теорией и была направлена против идеалистических взглядов о способностях человека. Она была первой распространенной психоморфологической теорией в неврологии, вызвавшей споры среди ученых и отвергнутой физиологическими экспериментами, которые вскрыли ее спекулятивный характер.

По мнению Ф. Галля, в головном мозгу имеются специальные центры страсти, религиозности, воровства и т. д., которые определяют поведение человека. Это положение Галля критико-

¹ К. Burdach. Vom Baue und Leden des Gehirns. Bd. 1—3. Leipzig, 1819—1826, стр. 3.



Франц Галль.

валось не только прогрессивными естествоиспытателями и врачами, но и учеными-идеалистами и духовенством. Однако эта доктрина содержала рациональное зерно — признание, что душевные свойства зависят от организации мозга. Материалистическая направленность учения Ф. Галля была причиной его изгнания из Вены австрийским императором и критических выпадов Наполеона, который, будучи в ссылке на острове Елены, признавался, что немало способствовал падению Галля.

Однако нельзя забывать, что Ф. Галль уделял большое внимание исследованиям по структуре нервной системы, которые он изложил в книге «Анатомические и физиологические исследования нервной системы вообще и мозговой в частности» (1810), написанной совместно с

Шпурцгеймом. Он один из первых поставил вопрос о необходимости топографического изучения нервных пучков и ядер головного мозга.

Галль и Шпурцгейм указывали на рациональность изучения срезов нервной системы снизу вверх, а именно сначала должны изучаться срезы спинного мозга, затем продолговатого и мозжечка, а потом всего остального мозга. Такая последовательность, по их мнению, должна быть и при изложении структуры мозга. Против такой точки зрения изучения мозга выступили известные анатомы того времени немецкие профессор Филипп Вальтер (Philipp Franz Walther, 1782—1849) и Якоб Аккерман, считавшие целесообразным изучение срезов мозга сверху вниз, т. е. вначале срезы головного мозга, затем ствола и спинного мозга. Исходя из своих взглядов на методику изучения срезов мозга, Ф. Галль один из первых в медицинской литературе дал описание строения нервной системы снизу вверх, показывая, что этот метод позволяет открыть или более точно определить некоторые образования мозга. Для определения функциональной значимости того или другого образования он впервые привлек эволюционный метод не как случайное сравнение различных видов животных, а как обя-

зательное, необходимое исследование в понимании усложнения строения и функции. В частности, он подчеркивал филогенетическое усложнение чувствительных органов. В результате филогенетического изучения нервной системы Галль приходит к прогрессивному и для того времени новому выводу, что совершенство живого существа находится в зависимости от совершенства мозга. Мозг человека является самым совершенным органом.

Ф. Галль совместно с Христианом Лодером (Justus Christian Loder, 1753—1832) занимался изучением зародышей и уродств, обусловленных различными аномалиями развития нервной системы. Он подробно описывал скопления серого вещества различных отделов мозга, прослеживая изменения его количества в эволюционном ряду от насекомых до человека.

Одним из первых он поставил вопрос о функциональном значении узлов, отмечая, что «узлы они не только служат для подкрепления нервов, но также и для изменения отправления оных». Он подробно останавливался на сравнительноанатомических данных строения спинного мозга: объектами его изучения являются червь, рыба, птица, быки, бараны и человек. Ф. Галль описывал передние и задние корешки, а также шейное, плечевое и поясничное утолщения, объясняя их возникновение тем, что в этих местах в спинной мозг входит большое количество нервов. Послойное изучение срезов дало ему возможность утверждать, что и спинной мозг в значительной своей части состоит из различных пучков. Он один из первых высказал предположение, что между чувствительными и двигательными нервами должны быть «сообщательные ветви».

Ф. Галль впервые описал серое вещество продолговатого мозга, которое относится к слуховому нерву, и один из первых установил начало лицевых и отводящих нервов, а также тройничного нерва. Подробно Галль описал также макроскопическое строение мозжечка, серое вещество ножек мозга, зрительные бугры и полушария. Он считал мозжечок центром полового влечения. Им был описан пучок, идущий, по его мнению, от олив к зрительным буграм. Этот пучок получил в дальнейшем название таламо-оливарный. Этому пучку по праву должно быть присвоено название пучка Галля.

Один из первых Галль указывал, что серое вещество передних холмов четверохолмия и наружное коленчатое тело являются узелками зрительного нерва, а зрительные бугры не имеют отношения к зрению. Кроме того, он приводит довольно полное описание полосатого тела. Галль утверждал, что пирамидальный пу-

чок распространяется до извилин мозга; он установил связь обонятельного нерва с серым веществом головного мозга.

Рассматривая мозг и его извилины, Галль пришел к убеждению, что их величина и форма различны у отдельных людей. Он считал, что усложнение формы поверхности извилин мозга может зависеть от постоянного употребления и упражнения определенных его отделов, где локализуются определенные физиологические отправления и способности. Один из первых Галль подробно описал внутреннюю поверхность полушария. Он считал, что толщина мозолистого тела зависит от развития верхних извилин полушария.

Ф. Галль представлял перекрест волокон как важную закономерность строения мозга. По его мнению, между анимальной и вегетативной нервной системой имеются анастомозы. Он подробно останавливается на описании спаек мозга. В результате макроскопического изучения и последовательного описания ядер серого вещества Галль пришел к выводу, «что столько есть особенных систем, сколько различных отправлений, но все они сообщаются между собою через взаимообразные сцепления их устьев»; что «все двойные системы соединены и приведены в единство посредством спаек». Он сделал для того времени очень важный вывод, что «нервы рождаются от пучка серого вещества» и действие зависит от причины отправления органа; на основании изучения отдельных пучков можно определить функцию отдельных участков мозга. Галль подчеркивал сетевидное строение нервной системы и важность изучения перекреста волокон.

Ф. Галль и Шпурцгейм писали: «Скоро придет время, когда всяк, будучи убежден очевидностью, признает вместе с Бонне, Кондильяком, Гердером, Кабанисом, Прохазка, Зоммеррингом, Рейлем и др., что все явления одушевленной природы основаны вообще на организме и что все умственные явления зависят в особенности от мозга»¹.

Таким образом, Франц Иосиф Галль был выдающимся морфологом нервной системы первой половины XIX века, впервые опишавшим многие образования ствола мозга автором идеи и локализации психических функций в головном мозгу. К. Бурдах подчер-

¹ Ф. Галль и Шпурцгейм. Исследование нервной системы вообще и мозговой в особенности. СПб, 1816, стр. 90.

Шарль Бонне (Charles Bonnet, 1720—1793) — швейцарский философ и натуралист. Этьен Бонно Кондильяк (Etienne Bonnot Condillac, 1715—1780) — французский философ, Иоган Готфрид Гердер (Johann Gottfried Herder, 1744—1803) — немецкий философ.

кивал (1826), что Галль расчистил место для новых исследований по морфологии мозга.

Карл Бурдах был выдающимся анатомом начала XIX века. Он один из первых много внимания уделял изучению онто-филогенеза головного мозга, сделал первую попытку критически обобщить исследования по описанию отдельных борозд и извилин головного мозга. К. Бурдах подробно описал форму и расположение извилины, окружающей мозолистое тело, и ее связь с островком Рейля; треугольную извилину затылочной доли, которой он дал название клина; уточнил протяженность пучков, которые в дальнейшем получили название ассоциативных. В 1826 г. им приводится подробное описание структуры подкорковых узлов. При описании полосатого тела он выделяет чечевичное тело и его части — «скорлупу» и «бледный шар». Он сообщил, что полосатые тела возникают у зародыша на втором месяце его развития, будучи хорошо ограничены от мозгового плаща. На основании морфологических исследований Бурдах попытается сделать заключение о функциональном значении полосатого тела, которое, по его мнению, является органом телесной воли, но имеет также отношение к слуху и обонянию, дыханию и половым отправлениям.

К. Бурдах подробно описывает внутреннюю капсулу. Он методом расщепления установил связи между мозжечком и спинным мозгом, выделил заднестолбовой пучок, носящий в современной неврологии его имя.

Колоритной фигурой среди морфологов первой половины XIX века был также итальянский анатом Луиджи Роландо, труды которого с историко-медицинской точки зрения также изучены недостаточно. Л. Роландо первый стал изучать извилины мозга поодиночке, удаляя сосудистую оболочку из всех углублений борозд. Он уточнил расположение извилин, подробно (1825) описал две борозды: одну, отделяющую лобную и теменные доли (роландова борозда), и другую постцентральную. Один из первых он высказал мысль о необходимости изучения онтогенеза борозд. В 1809 г. им были описаны наружные дугообразные волокна продолговатого мозга и определенная зона спинного мозга (роландово вещество).

Несомненно, крупным нейроморфологом начала XIX века был виталист Иоганн Рейль. В 1809 г. он впервые описал медиальную петлю¹. Он также первый дал описание *fasciculus uncinatus angulum*,

¹ Начало и конец медиальной петли были установлены в результате многочисленных исследований второй половины XIX века.



Жан Крювелье.

В 1820 г. известный французский анатом-клиницист Жан Крювелье (Jean Cruveilhier, 1791—1873), разрабатывая вопросы патологической анатомии в больнице Сальпетриере (Salpetriere)¹ для хроников, описал промежуточное образование — строму мозга.

В 1825 г. итальянский врач-невролог Карло Беллинджери (Carlo Francesco Bellingeri, 1789—1848) поставил вопрос о функциональной разнзначимости белого и серого вещества. Медленнее развивалась описательная анатомия спинного мозга. Среди врачей существовало два мнения: одни считали спинной мозг по структуре аналогичным головному, другие по-прежнему считали его главным нервом позвоночных существ.

Известный немецкий морфолог и физиолог Габриель Густав Валентин (Gabriel Gustav Valentin, 1810—1883) в 1836 г. утверждал, что спинной мозг есть совокупность периферических нервов, направляющихся вверх в черепно-мозговую полость.

fasciculus arcuatus, fasciculus fronto-occipitalis, подробно описал часть мозга, получившую название островка Рейля. Одновременно с Ф. Галлем, И. Рейлем, К. Бурдахом и Л. Роландо многими учеными проводились и опубликовывались работы, посвященные отдельным образованиям нервной системы, которые способствовали прогрессу этой науки. Из таких работ следует отметить описание бледного шара, сделанное в 1803 г. английским врачом Уильямом Уолластоном (William Hyde Wollaston, 1766—1828).

Об извилинах раньше К. Бурдаха и Л. Роландо писал немецкий врач Фридрих Тидеман (Friedrich Tiedemann, 1781—1861) в 1816 г., однако его исследования почти не оказали влияния на развитие проблемы борозд и извилин.

¹ Больница получила такое название, так как в зданиях до ее открытия было производство селитры.

В 1838 г. профессор анатомии и физиологии Гейдельбергского университета Фридрих Арнольд (Friedrich Arnold, 1803—1890) разделил поверхность мозга на пять долей и описал короткие ассоциативные волокна — *fibrae arcuate Arnoldi*.

Начиная со второй половины 30-х годов, число врачей, интересующихся или занимающихся исследованием структуры нервной системы, значительно увеличилось. В своем большинстве их исследования носили уточняющий характер. Однако появляются анатомические работы синтетического характера. Немецкий анатом и эмбриолог Эмиль Гушке (Emil Huschke, 1797—1858) первый составил в 1854 г. полную схему деления мозговой поверхности на отдельные участки и номенклатуру извилин, которая отчасти сохранилась и до нашего времени. Одновременно с Э. Гушке создается номенклатура извилин французским врачом Луисом Пьером Гратиоле (Louis Pierre Gratiolet, 1815—1865), который один из первых стал сравнивать мозг человека с мозгом обезьяны, используя также данные истории развития.

Одновременно с описанием борозд и извилин мозга производятся описания глубинных образований мозга. Английский врач Ричард Гренджер (Richard Dugard Grainger, 1801—1865) описал в 1837 г. перекрест некоторых волокон чувствительных корешков в сером веществе спинного мозга, которые являются субстратом рефлексов. В 1846 г. талантливым немецким невропатологом Бенедиктом Штиллингом (Benedict Stilling, 1810—1879) было впервые описано красное ядро под названием белого ядра покрышки. В 50-е годы появляются исследования по развитию различных частей мозга. Немецкий эмбриолог и анатом Карл Рейхерт (Karl Bogislaus Reichert, 1811—1883) в 1859 г. отметил, что борозды, появляющиеся первыми на эмбриональном мозгу, располагаются радиарно сильвиевой борозде. Он опроверг мнение, что извилины происходят вследствие того препятствия, которое представляет для растущего мозга череп.

Уточняются морфологические основы васкуляризации мозга. Киевский врач В. Краузе (? — ?) в 1855 г. опубликовал диссертацию о кровеносных сосудах полости черепа. В ней он впервые отметил, что артерии мягкой оболочки ветвятся не на свободных поверхностях извилин, а в бороздах между ними. Он описывал анастомозы на поверхности коры, в сером и белом веществе различных отделов головного мозга. К крупнейшим анатомическим открытиям первой половины XIX века нужно отнести описание немецким анатомом Фридрихом Розенталем (Friedrich Christian Rosenthal, 1780—1829) в 1824 г. венозного круга кровообращения

основания мозга. Его именем названы базилярные вены головного мозга.

Особенно большие успехи врачей первой половины XIX века отмечались в разработке описательной анатомии периферической нервной системы и, в частности, ганглиозной системы. Интерес к изучению последней — было распространение в медицине идей Биша и Бруссе. Значение узловатых нервов было подчеркнуто Франсуа Биша в его знаменитой книге «*L'Anatomie generale*» (1801). Он подчеркивал, что узловатые нервы обслуживают органы растительной жизни и отделил их от влияния мозга. Он установил регионарное распределение узлов, отмечая их связи между собой, и считал, что узел является центром, а главное рассматривал нервные стволы с узлами не как непрерывный нерв, а как систему узловых связей. Биша допускал наличие в нервном узле чувствительных и сократительных центров. Последние относятся к растительной (вегетативной) системе.

И. Рейль рассматривал развитие нервной системы в эволюционном аспекте. Он утверждал, что существуют животные, у которых имеется только узловатая нервная система, и только у высших животных к ней присоединяется мозговая система. Немецкий профессор патологической анатомии Иоган Лобштейн (Johann Georg Christian Lobstein, 1777—1835) в сочинении «*De nervi sympathici fabriae et usu*» (1823) высказывает гипотезу, что узловатая система больше развита у молодых, чем у старых животных.

После физиологических исследований шотландского физиолога Чарльза Белла (Charles Bell, 1774—1842) и основоположника французской экспериментальной физиологии Франсуа Мажанди (Francois Magendie, 1783—1855) многими морфологами 20—30-х годов производятся исследования по уточнению расположения и иннервации периферических нервов, детальному описанию отдельных узлов и связей — темы многочисленных дискуссий, статей и диссертаций.

Французский анатом и физиолог Франсуа Риб (Francois Ribes, 1765—1845) в 1816 г. описал узел кавернозного сплетения на уровне *a. communis*. Норвежский хирург Людвиг Якобсон (Ludwig Lewin Jacobson, 1783—1843) в 1818 г. описал барабанную струну, названную его именем. Французский анатом Ипполит Клокэ (Hippolyte Cloquet, 1787—1840) в своей диссертации описал ганглии назопалатинного нерва. Иоган Лобштейн в 1823 г. описал аномалии верхнего шейного узла и открыл узел на *p. splanchnicus major*. В 1823 г. французский хирург Филиппе Бланден (Phillippe Frederic Blandin, 1798—1849) описал *gangl. sublingualis*. Фридрих

Арнольд в 1831 г. сообщил о существовании узла лицевого нерва, о связях симпатического нерва с лицевым, слуховым, о нервах артерий, вступающих в череп; в 1832 г. в работе «Анатомическое и физиологическое исследование глаза человека» он описал *gangl. oticum*. Арнольд установил связи симпатического нерва с гассеровым узлом и описал *plex. intercarotideus*. Немецкий анатом Август Бок (August Carl Bock, 1782—1833) в 1833 г. описал каротидный ганглий. Немецкий невролог Роберт Ремак (Robert Remak, 1815—1865) в 1838 г. открыл нервные узлы в стенках сердца. Андре Ретциус (Anders Adolf Retzius, 1796—1860) в 1840 г. описал реснитчатый ганглий. Английский анатом и физиолог Роберт Ли (Robert Lee, 1793—1877) в 1849 г. отмечает большое количество узлов на пути нервов в сердце человека.

Немецкий морфолог и физиолог Габриель Валентин отвергал самостоятельность волокон симпатической нервной системы. Он считал, что нервные нити, входящие в симпатический ствол из передних и задних корешков, спускаются вниз по позвоночнику, соединяясь такими же нитями из черепномозговых нервов. Другими словами, Валентин считал симпатические волокна и узлы производными спинальных и черепномозговых нервов. Против такой точки зрения выступили дерптские физиологи профессора Фридрих Биддер (Heinrich Fridrich Bidder, 1810—1894) и Альфред Фолькман (Alfred Wilhelm Volkmann, 1800—1877), которые, как и Ян Пуркинье, утверждали, что в симпатическом нерве содержатся нити, исходящие из узлов. По взглядам Ф. Биддера и А. Фолькмана, существуют два вида нервных волокон: толстые — спинномозговые и черепномозговые и тонкие — симпатические. Этот спор между Валентином, Биддером и Фолькманом был разрешен после разработки специальных методик окрасок нервных волокон во второй половине XIX века в основном в пользу взглядов двух последних.

Ф. Биддер и Карл Купффер (Karl Wilhelm Kupffer, 1829—1902) в 1857 г. впервые опубликовали исследования нервной системы в различных эмбриональных периодах.

В первой половине XIX века издаются прекрасные атласы и обобщающие монографии по строению нервной системы. Среди них нужно отметить книги Фридриха Арнольда «Изображение нервов головы» (1834) и «Заметки о строении головного и спинного мозга» (1838). Русским врачом Федором Филипповичем Смельским (1801—1830) в 1826 г. выпущен атлас «Краткое анатомическое описание орудий пяти чувств», состоящий из гравюр, изображавших анатомическое строение органов зрения, слуха,

обоняния, вкуса, осязания и нервов гортани. Гравюры были сделаны русским художником Фроловым. В атласе была принята мухинская анатомическая терминология.

Микроскопическое изучение нервной системы. Отдельные сведения о зернистом строении нервной системы, как уже указывалось, встречались в работах ученых XVII—XVIII веков. Деятнадцатый век — начало развития гистологии¹ нервной системы.

Нельзя забывать, что микроскопические исследования заключались в рассматривании в микроскоп неокрашенной нервной ткани. Результаты исследования зависели от увеличения линз и уплотнения препарата. Почти до середины XIX века пучки мозга изучались отслоением пинцетом отдельных его частей. Такая несовершенная методика требовала кропотливого труда, а ее недостатки явились причинами многочисленных споров, которые достоверно были разрешены во второй половине XIX века, когда в гистологии стали применяться естественные и искусственные красители.

В первое 30-летие в связи с развитием механики и оптики происходит усовершенствование микроскопа. Одновременно открываются способы изучения мозга в виде твердой консистенции. В 1840 г. датский врач Адольф Ганновер (Adolf Hannover, 1814—1894) предложил фиксацию мозга в хромовой кислоте. Сочетания этих достижений позволяли ученым приступить к изучению микроструктуры мозга. На интенсивность разработки этого вопроса оказали влияние труды немецкого ботаника Маттиаса Шлейдена и Теодора Шванна. Однако нужно отметить, что изучение микроструктуры мозга началось немного раньше опубликования этих работ, а многие открытия в гистологии мозга были опубликованы одновременно с работами Шлейдена и Шванна. Это указывает на то, что учение о клетке — результат работы многих ученых различных стран.

Одно из важных открытий было сделано немецким морфологом Георгом Кауффелем (Georgius Theodorus Kauffel, ? — ?), который в 1810 г. указал на существование в мозгу особой ткани (интерстициальной), отличной от строения остального вещества мозга — трубочек. Это было первое подробное сообщение о существовании нейроглии. Второе важное открытие относится к 1824 г., когда выдающийся французский биолог Рене Дютроше

¹ Термин «гистология» был введен в медицину в 1822 г. немецким гистологом Карлом Гейзингером (Karl Friedrich Heusinger, 1792—1883).

(Rene Ioachim Henri Dutrochet, 1776—1847) впервые описал ганглиозную клетку у беспозвоночных.

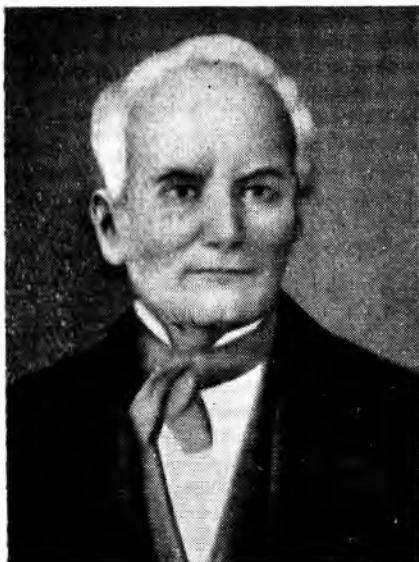
Начиная с 30-х годов, число ученых, занимающихся изучением микроструктуры нервной ткани, растет с каждым годом. В этот ранний период изучения микроструктуры вещества мозга особенно много сделали известные немецкие ученые зоолог и ботаник Христиан Эренберг (Christian Gottfried Ehrenberg, 1795—1876), Габриель Валентин и чешский морфолог Ян Пуркинье.

В результате микроскопических исследований Эренберг пришел к заключению, что вещество мозга состоит из прозрачных коленчатых трубочек, в которых, по-видимому, содержится водянистая или паробразная, или студенистая жидкость. Коленчатые трубочки оканчиваются в пепельном (сером) веществе, в котором рассеяны шарики.

Х. Эренберг один из первых описал бесцветные железистоподобные шары — ганглиозные клетки в коре головного мозга, а также ганглиозные клетки обонятельных нервов. В 1833—1836 гг. им было описано в мозговом веществе коры головного мозга «мягкое красное мелкозернистое вещество», которое в дальнейшем было отнесено к нейроглии. Он один из первых изучал концевые отделы нервных волокон в коже и мышцах, указывая, что окончания нервов окружены мелкими сосудами. Это утверждение шло в разрез с виталистическими взглядами Иоганна Рейля, который считал, что окончания нервов окружены нематериальной атмосферой. Нужно отметить, что многие исследования Эренберга были встречены с недоверием. Только в 1836 г. Габриель Валентин подтвердил существование в мозговом веществе мелкоклеточных зерен, которые имеют нежные оболочки, возникновение которых он считал следствием распада ганглиозных шаров.

В этом же году в России дерптский профессор Фридрих Биддер описывает «нервные клетки» на протяжении всех задних спинальных корешков у рыб.

В 1837 г. Роберт Ремак описал осевой цилиндр под названием «первичной полоски». Он высказал предположение о волокнистом строении осевого цилиндра, что было подтверждено в 1854 г. русским ученым Филиппом Васильевичем Овсянниковым (1827—1906). В том же году Ян Пуркинье описал большие ганглиозные клетки мозжечка, носящие в неврологии его имя. Он описал нервные клетки в виде мультипаутинных клеток с дендритами и ввел термин «осевой цилиндр»; подтвердил существование мелкозернистого вещества. Обобщая исследования по микроскопическому строению мозга, Ян Пуркинье выделял в нервной системе три



Иоган (Ян) Евангелист Пуркинье.

основных структуры: 1) зернистую массу красно-серого цвета; 2) нервные волокна; 3) ганглиозную массу, состоящую из зерен. Эти ганглиозные зерна были нервными клетками с ядром и ядрышком.

В 1838 г. Р. Ремак описал нейрo-фибриллы в аксоне симпатической клетки.

Почти одновременно (1840—1844) датский врач Адольф Ганновер на препаратах спинного мозга рыб установил наличие связи между нервными клетками и волокнами. Однако только с 1847 г. начали публиковать исследования, устанавливающие или подтверждающие связи нервных волокон с их клетками, — работы профессоров-физиологов Рудольфа Вaгнера (Rudolf Wagner, 1805—1864), Чарльза Робена (Charles Robin, 1821—1885) и Ф. Биддера.

С 1840 г. начинает создаваться учение о цитоархитектонике коры головного мозга. Итальянский анатом и физиолог Карло Беллинджери установил шестислойное строение коры головного мозга. В то же время появляется описание особых клеток в коже, которые имеют связь с нервами. В 1840 г. известный итальянский анатом Филиппо Пачини (Filippo Pacini, 1812—1883) описал тельца, получившие в дальнейшем название фатер-пачиниевых тельц.

25 января 1842 г. Бенедикт Штиллинг произвел серию срезов¹, заморозив спинной мозг до 13°, и на неокрашенных препаратах установил наличие пучков. На основании этих исследований Б. Штиллинг стал утверждать, что спинной мозг состоит исключительно из нервной ткани. Многие ученые не соглашались с таким утверждением. Так, например, Генрих Биддер утверждал, что большая часть спинного мозга — соединительная ткань, и только небольшая часть — нервная субстанция (1857). В том же году Бенедикт Штиллинг и Франсуа Валле (Francois Louis Valleix, 1807—1855) также описали мультиполярные нервные клетки.

¹ До Б. Штиллинга несовершенные срезы мозга делал Л. Роландо в 1824 г.

Б. Штиллинг один из первых производил детальные исследования по расположению и ходу отдельных пучков черепномозговых нервов до определенных клеточных групп ствола мозга, которые назвал ядрами этих нервов. Нужно подчеркнуть, что до опубликования исследований Штиллинга морфологи не имели представления о том, что мы в настоящее время понимаем под ядром нерва, а корешковые волокна всякого нерва, по их мнению, оканчивались в белых столбах спинного мозга. Штиллинг один из первых стал изучать ретикулярную субстанцию мозга (1843). Им впервые были описаны ядра подъязычного и языкоглоточного нервов и салитарный пучок, а в 1846 г. — ядро глазодвигательного нерва. Этого ученого по праву нужно считать одним из выдающихся основоположников учения о проводящих путях. В 1841 г. Штиллинг открыл нервы, идущие вдоль сосудов и обвивающие их стенки. Эти нервы он назвал вазомоторами¹.

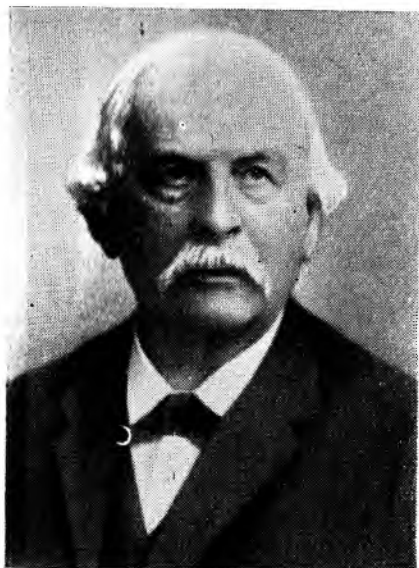


Джейкоб Огастес Кларк.

Несомненно, талантливым нейростологом был французский врач Ахиллес Фовилль (Achilles Louis Francois Foville, 1788—1878), который в 1844 г. описал перекрест волокон, носящий его имя, пучок в продолговатом мозгу и неперекрещенный мозжечково-спинальный тракт.

Начиная с 40-х годов изучаются отношения между корешками и столбами. Роберт Тодд (Robert Bentley Todd, 1809—1860) в 1845 г. один из первых указал на задние столбы как пути, связанные с мозжечком, которые, по его мнению, регулируют и координируют произвольные движения. В то же время он ошибочно отрицал отсутствие связи между задними корешками и задними столбами спинного мозга. В 1851—1853 гг. английский врач Джейкоб Огастес Локхарт Кларк (Jacob Augustus Lockhart Clarke, 1817—1880) в сочинении «О строении спинного мозга» поддержал мнение морфолога Б. Штиллинга о том, что задние корешки нервов непо-

¹ B. Stilling. Le gras. des nerfs vasomoteurs. Paris, 1873.



Рудольф Келликер.

средственно продолжаются в серое вещество спинного мозга, а не в задние столбы.

Немецкий патолог Рудольф Вирхов (Rudolf Ludwig Karl Virchow, 1829—1902) в 1846—1854 гг. подробно описал микроструктуру межучной ткани мозга, которую назвал нейроглией. Он описал мелкозернистую соединительнотканную субстанцию нервных центров, немецкий патолог Рудольф Келликер (Rudolf Alber Koelliker, 1817—1905) подтвердил эти исследования в 1854 г. В 1851 г. Вирхов и в 1859 г. Ч. Робен описали щели вокруг сосудов и крупных капилляров мозга, названных в дальнейшем вирхов-робиновскими щелями.

В 1846 г. Вирхов первый указал на существование эндотелиальной ткани в боковых желудочках.

В 1847 г. Роберт Ремак признал клетки, обнаруживаемые при срезах симпатических узлов, за нервные образования. В 1839 г. Теодор Шванн повторно описывает оболочку нерва, получившую название шванновской.

С 1850 г. начинается новый этап изучения гистологической структуры нервных клеток. В этом году Рудольф Келликер обратил внимание на различную величину двигательных и чувствительных клеток. Однако это сообщение не привлекло должного внимания. Р. Келликер первый в 1852 г. описал клетки полосатых тел, указав, что они связаны волокнами со стволом мозга.

В 1851 г. Р. Вагнер, а затем Р. Ремак подробно описали длинный отросток клетки — аксон. Они также показали, что симпатические волокна лишены мякотной оболочки. В 1854 г. Вагнер почти одновременно с нидерландским патологом Шредером Якобом ван Колком (Schreder Jacobus Ludovicus Cenradus von der Kolk, 1797—1862) описал волокна, которые, проникая в спинной мозг с задними корешками, входят в задние столбы а затем пересекают центральное серое вещество сзади наперед, чтобы достигнуть больших ганглиозных клеток передних рогов. Вагнер назвал эти

волокна «волокнами двигательных рефлексов».

В 1851—1853 гг. Людвиг Тюрк (Ludwig Tuerck, 1810—1868) описал перекрещенные и прямые пирамидные пути (Тюрка). Александр Эккер (Alexander Ecker, 1816—1887) в 1858 г. описал варикозные нервные волокна, идущие из воронки в заднюю долю гипофиза.

В 1851 г. немецкий анатом и физиолог Юлиус Будге (Julius Ludwig Budge, 1811—1880) и известный английский гистолог и физиолог Август Уаллер (Augustus Volney Waller, 1816—1870) впервые установили, что спинной мозг является началом симпатической нервной системы. В 1856 г. Б. Штиллинг обратил внимание на группу клеток бокового рога спинного мозга. А. Гратиоле распространил взгляд, что пирамидные пучки оканчиваются в полосатых телах. Джейкоб Кларк в 1857—1859 гг. описал клетки-столбы, носящие его имя.

Большое влияние на развитие зарубежной нейроморфологии оказали исследования и взгляды выдающегося русского нейрогистолога Николая Мартыновича Якубовича (1816—1879) и Филиппа Васильевича Овсянникова, которые в Дерпте, а затем в Париже в 1855—1856 гг. изучали клеточное строение серого вещества спинного мозга. Окраска препаратов хромовой кислотой позволила Якубовичу с точностью установить различную форму клеток передних и задних рогов и обнаружить «симпатические ячейки» в боковых рогах спинного мозга. Такие клетки повторно описывались Якобсоном (? — ?) в 1900 г. Н. М. Якубовичем обнаружены «симпатические ячейки» и в стволе мозга. Им были выделены в 1857 г. скопления «симпатических ячеек» в начале возникновения глазодвигательного нерва, которые соответствующим, по мнению Я. М. Тернера (1950) и К. Г. Уманского (1952), глазодвигательному ядру, описанному в 1885—1886 гг. Л. Эдingerом и К. Вестфалем. Кроме того, он сообщил о крупном скоплении клеток, которое в 1889 г. повторно описал Ричард Перлей (Richard Perlia, ? — ?) как непарное ядро глазодвигательного нерва.



Николай Мартынович Якубович.

Н. М. Якубович один из первых в 1857 г. отметил, что в состав двигательных корешков входят не только двигательные, но и чувствительные и симпатические волокна. Он также отмечал, что в задних корешках имеются симпатические волокна. В это же время он уловил зависимость между функцией отдельных волокон и толщиной нерва: двигательные волокна самые толстые, чувствительные — менее толстые, а симпатические — совсем тонкие.

Эти исследования позволили Якубовичу разделить по функциональному значению все клеточные элементы нервной системы на четыре группы: двигательные, чувствительные, симпатические и соединительнотканые. Ф. В. Овсянников в 1854 г., производя исследования спинного мозга рыб в Дерпте, обнаружил наличие вставочных нейронов между двигательными и чувствительными клетками, которые стали считаться частью морфологической структуры спинальной дуги. Эти исследования русских ученых, начатые в Дерпте и законченные в Париже, произвели среди французских ученых сенсацию. О них писали не только в медицинской прессе, но и во всех распространенных газетах.

В 1859 г. Юзеф Ленгоссек (Joseph Lenhossek, 1818—1888) выделяет в спинном мозгу четыре пучка: два передних — двигательных и два задних — чувствительных. Он считал, что пучки имеют связи, образующие серую спайку. Ю. Ленгоссек установил, что корешки берут начало исключительно в серой массе, а белая масса состоит из волокон, которые в головном мозгу рассыпаются лучеобразно.

Им же в 1858 г. более подробно была описана ретикулярная субстанция спинного мозга.

Исследования Якубовича, Овсянникова и Ленгоссека значительно приблизили знания о структуре спинного мозга к нашим современным понятиям.

В 1857 г. Биддер и дерптский врач Антон Иванович Шмидт (1844—1885) описали интерстициальную ткань в сером веществе спинного мозга и обнаружили там наличие звездчатых телец — нейроглии. В этом же году Биддер, обобщая работы Штиллинга, Ф. В. Овсянникова, Густава Купфера (Gustav Kupfer, 1835—1870), высказал мнение, что мелкозернистая субстанция в окружности центра канала и серой субстанции является бесструктурной. Ему впервые удалось отметить незаметный переход в эту мелкозернистую субстанцию волоконце мягкой оболочки. Н. М. Якубович также указывал на наличие соединительной субстанции, залегающей между нервными элементами (1857).

В 50-е годы продолжается изучение концевых разветвлений нервов, появляются описания новых рецепторов. Итальянский анатом Альфонсо Корти (Alfonso Marquis Corti, 1822—1876) описывает в 1851 г. рецептор слухового нерва, обозначаемый кортиевым органом. В 1853 г. Вагнер и немецкий анатом и физиолог Георг Мейснер (Georg Meigsner, 1829—1905) обнаруживают осязательные тельца. Немецкий анатом и врач Карл Краузе (Karl Friedrich Theodor Krause, 1797—1862) открывает конечные железы «чувствительных нервов».

* * *

Таким образом, развитие морфологии нервной системы первой половины XIX века имело характерные черты: 1) быстрое развитие описательной анатомии нервной системы, усиленное изучение борозд и извилин и глубинных образований головного мозга с уточнением их терминологических обозначений, признание существования спинного мозга не как нерва, а как мозгового вещества, описание новых узлов и нервов; 2) выявление общей закономерности в строении структуры мозга — перекрещивание нервных волокон; 3) установление наличия отдельных проводящих путей и пучков и клеточных скоплений в спинном и головном мозгу; 4) обнаружение внутри мозговой ткани нейроглии; 5) установление многоотростчатых нервных клеток и их особенностей в зависимости от функционального значения.

Все эти исследования показали, что мозг в структурном отношении является очень сложным и совершенным органом, что для понимания архитектоники и функции мозга нужно знать его микроскопическое строение, которое должно изучаться в сравнительноанатомическом и филогенетическом отношениях.

Развитие физиологии нервной системы

Развитие нейрофизиологии в первой половине XIX века, особенно в первое 20-летие, шло очень медленными темпами. Однако в это время были сделаны принципиальные исследования, явившиеся основой для развития нейрофизиологии.

В 1800 г. Прохазка показал, что обезглавленное, лишенное деятельности головного мозга животное может производить известные движения. Он один из первых перешел от механического представления рефлекса к физиологическому: «Отражение сен-

сорных впечатлений в движениях, которое имеет место в общем сенсориуме, происходит не по простым физическим законам, по которым угол отражения равен углу падения и реакция равна действию, вызвавшему ее, но оно подчинено своеобразным законам, как бы написанным природою на мозговом веществе сенсориума»¹. В то же время Прохазка не верил в возможность нахождения анатомического субстрата рефлекторной дуги.

Жюльен Легаллуа (Julien Jean Cesar Legallois, 1770—1814), повторяя опыты Прохазки, отметил, что движения обезглавленного животного происходят только под влиянием внешнего раздражения. Он же первый показал, что обезглавленное животное, у которого поддерживается дыхание, может производить движения. Легаллуа в 1812 г. указал, что поперечная перерезка в области продолговатого мозга приводит к смерти от паралича дыхания. Он один из первых определил физиологическое значение продолговатого мозга и блуждающего нерва как регулятора дыхания. Он также изучал физиологическое значение сегментов спинного мозга.

Эксперименты Г. Прохазки и Ж. Легаллуа были началом разработки теории рефлекторной деятельности первой половины XIX века.

Датский анатом Иоганн Криммер (Johann Franz Krimer, 1785—1834) в 1820 г. установил, что поражение блуждающего нерва не оказывает влияния на мочеиспускание, разрушение продолговатого мозга и шейной части позвоночника мгновенно прекращает отделение мочи.

Быстрое развитие нейрофизиологии XIX века началось с установления функций спинномозговых корешков. Предположение о функциональном различии передних и задних корешков было высказано английским анатомом Джоном Уолке (Jahn Walker, ?—1847). В 1809 г. он опубликовал свое сообщение, в котором ошибочно утверждал, что передним корешкам присуща чувствительная функция, а задним — двигательная. Ламарк в 1809 г. в своей знаменитой книге «Философия зоологии» также высказывал предположения о различной локализации выхода двигательных и чувствительных корешков из мозга.

Однако первое истинное открытие функционального значения этих корешков было сделано Чарльзом Беллом в 1811 г. У только что забитого животного Белл раздражал задние, а затем передние корешки. При раздражении задних корешков двигательного эф-

¹ Prochaska. Opera minorum anatomico-physiologica et pathologica argument 12 Viennae 1800, p. 150.

фекта не наблюдалось, при раздражении передних корешков возникали мышечные сокращения. Эти опыты Белла явились стимулом для развития нейрофизиологии XIX века. Кроме того, Белл установил анатомическую и функциональную независимость отдельных волокон, составляющих нерв. Он утверждал, что каждая нить нервной системы одарена свойственной ей особенностью, не зависящей от таковой в других нитях, находящихся рядом с ней, и эту особенность она сохраняет на всем своем протяжении; другими словами, он признавал специфичность отдельных волокон. В 1822 г. Белл в экспериментах на обезьянах показал, что совершение правильного произвольного движения возможно при условии целостности чувствительных проводников. Эти волокна направляются в мозг, из которого идут двигательные нервы. Мышечные и двигательные нервы образуют субстрат замкнутого «нервного круга».



Чарльз Белл.

Нужно также отметить доклад Ч. Белла «О нервном круге, соединяющем произвольные мышцы с мозгом», сделанный им 16 февраля 1826 г. в Лондонском королевском обществе. В этом докладе он один из первых в истории неврологии указал на существование волокон мышечного чувства. В этих сообщениях Белл высказал догадки об односторонней проводимости рефлекторной дуги и о существовании обратной афферентации. Он разделил так называемый личный нерв на два самостоятельных в функциональном отношении нерва: тройничный и лицевой, показав в результате опытов на себе, что первый является в своей основе чувствительным, а второй — двигательным. Он установил чувствительные веточки глаза, указывая, что III, IV и VII пара исключительно двигательные нервы.

Белл выделял в спинном мозгу передние двигательные столбы, задние — чувствительные и боковые для дыхания, это разделение явилось результатом опытов, которые заключались в раздражении электрическим током вещества спинного мозга кроликов. Белл

опроверг мнение, что нервные узлы останавливают распространение ощущения.

Выступая в Королевском обществе, Ч. Белл¹ неоднократно высказывал теоретические положения, которые оказали большое влияние на развитие неврологических проблем. Он говорил, что нет действия без причины, нет ничего бесполезного в природе, что нервы не случайно имеют связи с органами и что различные нервы, входящие в один орган, имеют различное назначение для последнего.

После установления различной функции передних и задних корешков у многих исследователей появился интерес к экспериментальному изучению функционального значения каждого черепномозгового нерва. Эти эксперименты производились вплоть до начала 40-х годов.

В 1816 г. английский врач Уилсон Филип (Alexander Wilson Philip, 1770—1851) опубликовал результаты своих опытов над кроликами с перерезанными нервами, управляющими движениями желудка. Он показал, что пищеварение у кролика продолжается, если раздражать перерезанные концы электрическим током.

Необходимо также отметить исследования английского врача Герберта Мэйо (Herbert Mayo, 1796—1852) по установлению функции лицевого нерва, опубликованные в 1822—1823 гг. Он и французский врач Мишель Фодера (Michele Fodera, 1793—1848) независимо друг от друга одни из первых делали эксперименты над животными, перерезая у них тройничный нерв и выявляя тем самым их чувствительную функцию. Итальянский врач Бартоломео Паницца (Bartolomeo Panizza, 1787—1867) первый указывал (1830—1834), что подъязычный нерв по своей функции двигательный, язычный нерв (ветвь V пары) — чувствительный, а языкоглоточный — вкусовой. Это заключение вызвало споры среди врачей-анатомов.

Экспериментами по физиологии периферической нервной системы занимался русский ученый Иван Алексеевич Венецкий (? — 1848). Он в 1833 г. показал, что чувствительность лицевого нерва зависит от волокон, исходящих из тройничного нерва. Французский физиолог Франсуа Риб в 1825 г. один из первых высказал неврогенную теорию теплообразования тела. Он утверждал, что нервные нити служат проводниками тока, нагреваются

¹ Ч. Белл является фактическим основателем английской неврологической клиники. Он был замечательным рисовальщиком и делал эскизы различных параличей. Ч. Белл как патриот пошел добровольцем в армию и был убит при сражении под Ватерлоо.

благодаря сопротивлению, оказываемому току, и поэтому являются теплообразовательными приборами в теле.

В первой половине XIX века большое внимание на развитие нейрофизиологии и клинической невропатологии оказал французский физиолог, ярый противник витализма Франсуа Мажанди. Он пропагандировал физиологический эксперимент, который, по его мнению, должен уничтожить заблуждения в медицине. В статье «Опыт о функциях корешков спинномозговых нервов» (1822) он привел неопровержимые экспериментальные доказательства двигательной функции передних и чувствительной функции задних корешков¹.



Франсуа Мажанди.

Ф. Мажанди экспериментально установил влияние тройничного нерва на трофику тканей глаза. При перерезке этого нерва исчезала чувствительность конъюнктивы, глаз становился сухим, а спустя некоторое время на роговице развивались язвы, возникновение которых Мажанди объяснял последствием нарушения нервов, ведающих питанием ткани. Он также установил, что раздражение слезной веточки тройничного нерва вызывает сильное увеличение слезоотделения, а перерезка ее прекращает выделение слезы. Таким образом, Мажанди заложил начало учения о трофической иннервации. В 1813 г. им были впервые описаны основные механизмы глотания.

¹ В физиологической и историко-медицинской литературе все больше и больше распространяется мнение о приоритетном характере этого исследования. Основанием такой точки зрения являются следующие факты: 1) в трехтомном сочинении Ч. Белла «Анатомия и физиология человеческого тела» (1816) отсутствуют какие-либо указания на различные функции передних и задних корешков; 2) о своем открытии Ч. Белл сообщает в предисловии к книге «Изложение естественной системы нервов человеческого тела с переизданием работ о нервах, переданных Королевскому обществу» (1824), т. е. после опубликования работ Ф. Мажанди. Такой точки зрения придерживается Д. Олмстед (J. M. D. Olmsted) в монографии о Мажанди (1944) и советский патофизиолог Л. Н. Карлик (1959). Разобраться в правоте этой точки зрения можно, только используя первоисточники Ч. Белла, которых в библиотеках Советского Союза не имеется.

Интересны эксперименты Мажанди по установлению физиологического значения полосатых тел и внутренней капсулы. Он отрицал, что при разрушении *corpus striati* и, в частности, его белой части у животных наблюдается стремительный бег. Он первый заявил, что только белое вещество полосатых тел, т. е. внутренняя капсула, связано с движением и волей. Это заключение было ново и противоречило взглядам многих ученых. Так, например, французский физиолог Ахиллес Фовилль, считал, что полосатые тела заведуют движением нижней конечности (1833). Мажанди полагал, что в мозгу существует две силы: одна, толкающая животное вперед, находится в мозжечке, другая, толкающая назад, — в полосатых телах. При удалении одной из этих частей мозга одна из сил получает перевес, что проявляется в определенных движениях животного. Мажанди в 1839 г. наблюдал при повреждении средней и нижней ножек мозжечка сочетанное вертикальное косоглазие в здоровую сторону. Эти нарушения раньше Мажанди были описаны немецким физиологом, патологом и врачом Карлом Гертвигом (Karl Heinrich Hertwig, 1798—1881) в 1826 г. Поэтому указанный феномен стал называться мажанди-гертвиговским косоглазием.

Мажанди продолжил исследования ученых XVIII века Галле-ра и Котуньо о значении спинномозговой жидкости. В январе 1827 г. он опубликовывал исследование «О влаге, находящейся в позвоночном столбе у человека и позвоночных животных». Он пришел к выводу, что цереброспинальная жидкость (термин, предложенный Мажанди) принадлежит к числу естественных влаг, которая необходима для отправлений головного и позвоночного мозга; жидкость эта оказывает влияние на их отправления своим давлением, температурой и химическими свойствами, она защищает мозг от внешних насилий. Мажанди установил, что четвертый желудочек внизу, против раскрипта писчего пера, имеет отверстие, с помощью которого полость головного мозга сообщается с влагой спинного мозга. Наблюдаются приливы и отливы из внутренних пространств позвоночного столба влаги в желудочки мозга. Влага желудочков мозга есть отделяемое сосудистой оболочки. Желудочки мозга наполнены этой жидкостью, а при увеличении в них влаги наблюдается расстройство движения и параличи. В работе «Физиологические и клинические исследования спинномозговой жидкости» (1842) он поставил вопрос о необходимости исследования цереброспинальной жидкости в клинической патологии. Исследования Мажанди не сразу получили полное признание. Против положений Мажанди выступил Р. Вирхов, который отрицал

сообщения между желудочками и субарахноидальным пространством. Только в 1855 г. крупный немецкий анатом Губерт Люшке (Hilbert Luschka, 1820—1875) подтвердил наличие отверстия между четвертым желудочком и субарахноидальным пространством, назвав его отверстием Мажанди. Кроме того, он открыл отверстия в бухтах четвертого желудочка, получивших название отверстий Люшке, которые ранее были описаны Галлером, а потому должны называться отверстиями Галлера—Люшке. Люшке первый установил, что сосудистые сплетения выделяют секрет.

Во второй половине 20-х годов опубликовываются первые исследования по патогенезу головокружений. Ян Пуркинье, изучая на себе токсические дозы некоторых лекарственных веществ (белладонна, камфара), ощущал головокружение. Он начал изучать характер головокружений в зависимости от положения головы и установил зависимость между ними, которая в медицине получила название закона Пуркинье. Большинство экспериментов он делал со своим товарищем и учеником Карлом Краузом, в диссертации которого они изложены. Пуркинье пытался в 1824 г. изучить головокружения у животных, у которых удалялись различные области мозга. Он показал, что головокружения могут наблюдаться не только при разрушении мозжечка, но и мозга. Интересно, что он один из первых считал, что существует центр бодрствования.

Мари Жан Пьер Флуранс (Marie Jean Pierre Flourens, 1794—1867) — физиолог, оказавший большое положительное и в то же время отрицательное влияние на направление развития неврологии XIX века. Для опровержения френологических взглядов Франца Галля он произвел ряд экспериментов, раскрывших функциональное значение некоторых отделов мозга. Еще в 1824 г. он экспериментально изучал функцию лабиринтов, которые считались органами звуковосприятия. М. Флуранс при помощи укулов и перевязок полукружных каналов пришел к заключению, что лабиринты являются органами равновесия. Как нередко бывает в развитии науки, это открытие Флуранса прошло незамеченным, и только через 14 лет его соотечественник, выдающийся французский естествоиспытатель, Жорж Кювье (Georges Cuvier, 1769—1832) вывел эту работу из забвения, а еще через 15 лет, в 1853 г., эксперименты Флуранса были повторены и усовершенствованы Эмилем Гарлесом (Emil Harless, 1820—1862) в 1853 г., Шарлем Броун-Секаром (Charles Edouard Brown Sequard, 1818—1894) в 1860 г., А. Вульпианом (Felix Alfred Vulpian, 1828—1887) в 1866 г., Фридрихом Гольтцем (Friedrich Leopold Goltz, 1834—1902) в 1870 г., Владимиром Михайловичем Бехтеревым (1857—1927) в 1882 г., и др.

Роландо в своих работах (1809—1823), указывал, что мозжечок имеет какое-то отношение к поперечнополосатой мускулатуре одноименной стороны и что его действие сходно с действием вольтовой дуги (1822). Мажанди полагал, что мозжечок есть источник всех движений (1825). М. Фодера в 1823 г. в результате неточных экспериментов пришел к выводу, что при повреждении мозжечка может возникать повышение тонуса в мышцах — эксцензорах. М. Флуранс подробно изучал участие мозжечка в регулировании и координировании произвольных движений (1823—1831). Эти эксперименты дали возможность сделать вывод, что мозжечок — центр координации. В 1828 г. Флуранс повторно описал нистагм.

Функции мозжечка экспериментально изучал адъюнкт французской академии хирург Жан Батист Буйо (Jean Baptiste Bouillaud, 1796—1881), который в 1827 г. установил координационные функции мозжечка. Он считал мозжечок нервным центром, который дает позвоночным животным возможность удерживаться в равновесии и исполнять различные движения. Буйо полагал, что головной мозг — орган произвольных движений и речи, мозжечок же управляет движениями глаз, гортанной щелью и органами жевания.

Эксперименты Будге и Валентина, опубликованные в 1841 г., показали, что раздражения мозжечка сопровождаются изменениями просвета сосудов почек, движением мочевого пузыря и семенных желез.

Несовершенство многих опытов, а также разноречивые взгляды на функции мозжечка привели к тому, что большинство врачей считало его загадочным органом нервной системы.

Делались попытки уточнения мозговых механизмов дыхания. В 1837 и 1842 гг. Флуранс подтвердил данные Легаллуа о роли продолговатого мозга в регуляции дыхательных движений. После экстирпации (удаления) верхушки «писчего пера» животное перестало дышать. Флуранс один из первых показал роль четверохолмия в осуществлении зрения. Большие полушария, по его мнению, являются органом чувствительных восприятий, ощущений, волеизъявлений и умственных процессов. На основании несовершенных опытов на животных и сопоставления с ними некоторых клинических фактов, он утверждал, что: 1) отсутствуют локализации функции в мозговых полушариях и их различные области только совместно участвуют в проявлении душевных отправления; 2) не существует специальных участков головного мозга для различных способностей и определенных ощущений. Эти утверждения казались для его современников настолько убедительными,

что не только разрушили доктрину Ф. Галля, но в середине XIX века получили распространение как положения догматического характера. Флуранс утверждал, что расстройства, вызываемые деструктивными изменениями головного мозга, пропорциональны количеству разрушенного мозгового вещества. Он экспериментально подтвердил принцип перекреста волокон в нервной системе, значение которого подчеркивалось Ф. Галлем и морфологами XVIII века.

После обобщения Флурансом экспериментов и теоретических положений в виде обширной монографии «Экспериментальные исследования свойств и функций нервной системы» (1842) среди морфологов и физиологов распространилось необоснованное мнение о нецелесообразности изучения функции полушарий головного мозга методами экстирпации и раздражения электрическим током. Полностью отрицалась также достоверность таких экспериментов для установления физиологического значения подкорковых узлов. Такие мнения были распространены до 70-х годов XIX века. Флуранс считал, что «интеллектуальные и воспринимающие способности локализованы в мозговых полушариях, координация поступательных движений зависит от мозжечка, непосредственное возбуждение мышечных движений зависит от спинного мозга и его нервов. Таким образом, все указывает на существенную независимость между интеллектуальными способностями и способностью двигательной, между координациями движений и возбуждением мышечных сокращений. Орган, с помощью которого животное воспринимает и хочет, не может ни побуждать к движению, ни координировать последнее, напротив, орган координирующий не вызывает движений, а вызывающий их — не координирует»¹. Далее он писал: «Если при ранении головного мозга являются затруднения движения или стояния, то заключают о поражении мозжечка, если ранение это вызывает общие конвульсии, я по ним заключаю о поражении продолговатого мозга, если оно произвело лишь оупление или ослабление мыслительной способности, то я заключаю о ранении мозговых полушарий»². Такие мнения были распространены до 70-х годов XIX века.

Флуранс является одним из основоположников геронтологии. В своей книге «О долговечности человеческой и о количестве жизни на земном шаре» (1855) он писал о комплексности иссле-

¹ P. Flourens. Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux, dans les animaux vertébrés. Paris, 1824, p. 13.

² Там же, стр. 57

дования этой проблемы, рекомендуя изучать ее с физиологической, психологической и гигиенической точек зрения, сочетая с патологоанатомическими исследованиями.

Оценивая научную деятельность Флуранса в целом, можно сделать вывод, что основная его заслуга в развитии неврологии — это попытка топического изучения функции ствола мозга и установление физиологического значения лабиринта. Его заключения по поводу роли коры головного мозга в происхождении психических функций были прогрессивными, выступающими против развития психоморфологического направления в неврологии. Однако необоснованное отрицание существования локализации отдельных чувствительных функций в коре и утверждение невозбудимости последней не только уменьшили влияние прогрессивных идей Флуранса, но, благодаря его авторитету, затормозили развитие всей неврологии.

Неправильным было бы полагать, что во время расцвета деятельности Флуранса не было ученых, наблюдения которых противоречили бы экспериментам этого талантливого ученого. Французский хирург Клод Лаллеман (Claude Francois Lallemant, 1790—1853) в своих «Анатомо-физиологических исследованиях по мозгу» (1820—1834) описал 3 случая кортикальных судорог и параличей. В 1832 г. Готлиб Фаббри описал случай кортикальной гемиплегии, подтвержденный вскрытием. Итальянский врач Корrado Таддей де Гравина (Corrado Taddei de Gravina, 1811—?) опубликовал исследование «Новые попытки для определения влияния некоторых частей мозга на движения мышц» (1836), в котором утверждал, что сокращение мышц находится в зависимости от некоторых частей головного мозга. Он ошибочно полагал, что свод и маммилярные тела регулируют деятельность мышц лица, нижней челюсти и языка. Все эти наблюдения после экспериментов Флуранса были взяты под сомнение.

Крювелье в 1834 г., изучая атрофические процессы в стволе мозга, пришел к заключению, что там должен располагаться центр артикуляции.

Важным явлением в развитии неврологии 30—50-х годов были эксперименты и некоторые теоретические обобщения английского врача естествоиспытателя Маршалла Холла (в русской литературе эта фамилия неправильно переводилась как Галл). 11 ноября 1832 г. Холл в Лондонском зоологическом обществе сделал «Краткое сообщение об одной частной функции нервной системы». Его взгляды отличались от утверждения современников — биологов и врачей, которые считали, что причиной мышечной деятельности

является влияние воли или раздражение мышц или двигательных нервов. Маршалл Холл утверждал, что существуют движения, возникающие при раздражении окончаний чувствительных нервов, впечатления, которые передаются в определенные части спинного и головного мозга. Последние, по его мнению, являются центрами, от которых впечатления направляются к окончаниям двигательных нервов. В последующем сообщении, которое было напечатано в 1833 г., Маршалл Холл указывал, что спинной мозг представляет цепь сегментов, в которых замыкаются дуги. В этом же сообщении он вводит понятие о спонтанных движениях, противопоставляя их рефлекторным движениям, обусловленным функцией спинного мозга. Опубликование этих двух сообщений вызвало бурную дискуссию. Большинство членов Королевского общества считали взгляды Маршалла Холла абсурдными, а его теоретические положения пустяками. Журнал «Известия Королевского общества» не печатал ни одной его статьи. В то же время его концепции приобретают популярность среди врачей анатомо-физиологического направления. Его опыты повторяются многими врачами-экспериментаторами.

В книге «Физиология нервной системы по новым исследованиям» Маршалл Холл систематизировал свои взгляды. Он один из первых показал, что одновременный анализ данных морфологии и физиологии нервной системы, клиники и отчасти терапии нервных болезней является прогрессивной методикой разрешения неясных вопросов неврологии. Другими словами, он еще больше, чем Чарлз Белл, подчеркнул значение взаимовлияния этих отдельных дисциплин на развитие неврологии.

Исходя из анатомо-физиологических данных, Маршалл Холл разделял нервную систему на три отдела: 1) мозговую (система чувствования и воли); 2) собственно хребетную (систему вводящих и выводящих движений); 3) узловатую систему. По Маршаллу Холлу, система головного мозга есть местопребывание души, ощущения и чувств, воли и произвольных движений, сна и бодрствования.

Стройность произвольных движений обусловлена чувствами осязания или ощущения. Хребетная нервная система управляет отраженными движениями, тонусом и раздражительностью мышечных волокон. Узловатая нервная система управляет движением внутренних мышечных органов (сердце, артерии, желудок и т. д.), питанием и отделением. Система головного мозга или душевных движений есть психическое влияние, действующее через хребетную и узловатую системы.

По своему мировоззрению Маршалл Холл был идеалистом, так как считал, что в нервной системе существует *phsyche*, или бессмертная душа, которая является действующим началом. Посредством чувствительных нервов она воспринимает все внешние впечатления и при помощи двигательных нервов распоряжается движениями мышц, подлежащих воле. Он указывал, что душа независима от организма, свободна в своих действиях и потому неразрушима, бессмертна. Как воинствующий идеалист он писал, что только «деятельность органической жизни есть результат действия физических возбуждений, с прекращением которых наступит смерть, отправления действия души свободны, независимы от внешнего возбуждения, одним словом, произвольны; это есть лучшее доказательство против материализма». Маршалл Холл утверждал, что деятельность спинного мозга всегда зависит от возбуждения. Двигательные отправления спинного мозга, по его мнению, разделяются на отраженные и прямые. Отраженные движения всегда возникают в результате действия внешних раздражений. Спинной или хребетный мозг таинственным, неизвестным образом возбуждает и соединяет известные нервы к взаимной деятельности. Деятельность хребетной системы — нервные силы Галлера. Поэтому движения, обусловленные хребетной системой, не могут быть произвольными, а только отраженными или прямыми. Нервная сила — также основа деятельности узловатой нервной системы, но характер действия этой силы прямой, непосредственный.

Маршалл Холл был талантливым экспериментатором, прославившимся опытами с обезглавленной лягушкой и черепахой. Отраженные движения, возникающие после укола конечности обезглавленной лягушки, по его мнению, производятся нервной силой. Для доказательства деятельности узловатых нервов он постепенно и понемногу удалял спинной и головной мозг, сохраняя кровообращение, которое происходило вследствие регуляторной способности узловатой нервной системы.

Маршалл Холл первый стал изучать действие электричества на спинной мозг обезглавленной черепахи. На основании экспериментов он стал говорить о центробежных и центростремительных нервах, описал морфологические образования дуги спинномозгового рефлекса (не применяя последнего термина).

Считая рефлекс исключительно функцией спинного мозга, Маршалл Холл пытался установить роль последнего при приеме пищи, сосании, глотании, дыхании, выведении семени, кала, мочи, пота, плода и мышечной системы. Он ошибочно относил по-

ражение некоторых рефлексов лица к нарушению спинного мозга. Однако в мемуарах Маршалла Холла, опубликованных после его смерти, не только применяется термин «рефлекс», но вводится в физиологию понятие «дуга». По мнению Маршалла Холла, дуга состоит из нерва, идущего от возбужденной точки к спинному мозгу, спинного мозга и нерва, выходящего из спинного мозга. До конца своей жизни Маршалл Холл выступал против признания роли мышечного чувства и полушарий головного мозга в образовании рефлекторной дуги.

Маршалл Холл ошибочно полагал, что Легаллуа, Флуранс и Чарлз Белл заблуждались, считая продолговатый мозг источником дыхательных движений. Дыхание, по его мнению, акт возбуждательного отправления спинного мозга, изменяющийся от деятельности воли.

Еще при жизни Маршалла Холла его эксперименты по изучению рефлекторной деятельности подверглись критике со стороны ученых-современников. В первую очередь следует отметить эксперименты и возражения немецкого патолога и крупного физиолога органов чувств Иогана Мюллера (Johannes Müller, 1801—1858), который доказал различную структуру отдельных рефлексов. Иоган Мюллер описал некоторые рефлексы, например кашель. Он отмечал, что к объяснению многих механизмов рефлексов пришел независимо от Маршалла Холла. Иоган Мюллер утверждал, что наряду с локальными рефлексами существуют генерализованные, морфологической основой которых является почти вся центральная нервная система. Он утверждал, что всякий генерализованный рефлекс начинается в результате локального раздражения¹. Эти взгляды с трудом согласовывались с его идеалистическими воззрениями на функцию органов чувств.

Между Маршаллом Холлом и Иоганом Мюллером происходила полемическая переписка. Так, например, М. Холл считал, что задние корешки спинного мозга состоят из двух совершенно различных частей: сенсорных нервов и экзитомоторных; передние корешки, по его мнению, состоят из спонтанномоторных и рефлексомоторных. Он утверждал, что рефлексы возникают при раздражении экзитомоторных нервов, переходящих в рефлексомоторные. Против такой точки зрения возражал И. Мюллер, который считал, что между сенсорной и рефлекторной функцией имеется

¹ И. Мюллер по своим взглядам был идеалистом. Он придерживался концепции специфической энергии органов чувств, которые марксистами-философами оцениваются как физиологический идеализм.

тесная связь. По его мнению, раздражение из спинного мозга переходит в головной мозг и превращается в сознательное ощущение. Он подчеркивал, что рефлекторные механизмы безотказно производятся при отсутствии или при присоединении психических импульсов. Однако ни М. Холл, ни И. Мюллер не придавали нужного значения центрам в осуществлении рефлекторных актов. Внешнему воздействию при образовании рефлекса И. Мюллер отводил только роль пускового толчка.

Несмотря на ошибочные положения в концепциях М. Холла и И. Мюллера, они в 30—40-х годах были учеными, способствующими развитию нервизма в медицине.

Против взглядов М. Холла и И. Мюллера выступил немецкий физиолог-идеалист Эдуард Пфлюгер (Eduard Friedrich Wilhelm Pflueger, 1829—1910). В 1853 г. он после серии экспериментов пришел к заключению, что, помимо законов рефлекса, существуют другие законы, которым подчинены спинной и головной мозг и которые являются основой целесообразных движений у обезглавленных и нормальных существ. Он указывал, что схема рефлекса применена к изолированному организму и не объясняет его взаимоотношения с окружающей средой. Пфлюгер считал, что сенсорная функция свойственна всей нервной системе. Он утверждал, что в спинном мозгу сенсорная функция является простейшей, достигающей в головном мозгу совершенства. Пфлюгер пришел к заключению, что в спинном мозгу отчасти заложены центры рассудочной способности — душа спинного мозга; эти взгляды в дальнейшем были справедливо раскритикованы Гольтцем. Пфлюгер противопоставлял рефлекторный акт сознательной жизни. Изучая творчество Пфлюгера, можно прийти к заключению, что его рациональные эксперименты потонули в идеалистических высказываниях. Однако нельзя забывать, что он является автором законов об изменениях в тканях в зависимости от силы и направления действующего на них электрического тока.

Рассматривая развитие учения о рефлекторной деятельности, необходимо остановиться на взглядах московского физиолога Алексея Матвеевича Филомафитского (1807—1849), который считал произвольные движения рефлекторными и высказал предположение, что головной мозг тормозит нижележащие отделы нервной системы (1836).

Немецкий хирург Бернард Брах (Bernhard Brach, 1799 — ?) в 1842 г. также высказал оригинальные взгляды на нервную деятельность. Он объяснял механизм многих психических процессов рефлексами. Так, например, сострадание является нервным реф-

лексом. Психическим актом он считал только поступление того или иного представления в сознание. Подражательность некоторых людей и детей Б. Брах объяснял особенным преобладанием рефлекторной деятельности. Он считал, что каждое извне полученное представление отражательно вызывает соответствующие изменения в различных органах их тела. Брах, объяснявший рефлексом большую часть психической деятельности, высказал в очень неясной форме предположение о существовании задерживающих или тормозящих нервных приборов, которые, по его мнению, являются ганглиями. Последние он называл «полупроводниками» или «изоляторами». К сожалению, эта работа Б. Браха прошла незамеченной современниками; в значительной степени это объяснялось тем, что его гипотеза не была подкреплена экспериментальными фактами и носила ярко материалистический характер. Основой концепции Б. Браха являются механистические взгляды на рефлекс, высказанные Ламетри, и достижения изучения узловато-нервной системы.

В России одним из первых нейрофизиологов-экспериментаторов был Иван Тимофеевич Глебов (1806—1884), который в 1834 г. производил децеребрацию голубей. После удаления мозга он наполнял череп амальгамой из цинка и серебра, которые воздействовали на остатки продолговатого мозга, вызывая судорожные движения, восстанавливая на некоторое время дыхание и сердцебиение у голубя.

В 40-х годах нейрофизиологическими исследованиями занимался петербургский зоолог Иван Петрович Жемчужин (?—?). Эти эксперименты были изложены в первой части его руководства «Зоология», где давались сведения по анатомии и физиологии человека. И. П. Жемчужин считал, что мозг и нервы отличают животного от растения. Мозг и нервы, по его мнению, держат в подчинении все отправления человеческого организма. Он изучал функцию п. lingualis, показав что этот нерв является проводником чувствительности языка. Излагая понятие о рефлексе, он подчеркивает, что все рефлекторные движения разделяются на зависящие и не зависящие от воли. Но самыми интересными были опыты И. П. Жемчужина с удалением полушарий головного мозга. Животные с удаленным одним полушарием продолжали жить в течение 10 дней, а птицы — 27 дней. При удалении обоих полушарий животные жили $7\frac{1}{2}$ дней, а птицы — 18 дней. Гибель животных И. П. Жемчужин объяснял расстройством растительной жизни. При удалении полосатых тел и ножек мозга он наблюдал нарушения двигательной сферы у животных и, в частности, подробно

описывал маневренные движения. При повреждении «нижних отделов головного мозга» он отмечал апатию у животных. Излагая учение о локализации в головном мозгу, он делал критические замечания по френологической концепции Ф. Галля.

В 1818—1820 гг. Уилсон Филип и английский хирург Чарлз Гастингс (Charles Hastings, 1794—1866) ввели в физиологию понятие «электрическая сила», которое вскоре вытеснило распространенное понятие «нервная сила». Они полагали, что действующим агентом некоторых нервов является электричество, измененное жизненным действием. Электрическая сила поставляется головным и спинным мозгом. В 1839 г. эту точку зрения поддерживал французский врач-физиолог Жан Прево (Jean Louis Prevost, 1790—1850). В 1838 г. Фарадей высказал также предположение, что нервная сила до некоторой степени аналогична таким силам, как тепло и электричество.

С этого времени, под влиянием развития учения об электричестве, создания электроизмерительных приборов, стала быстро развиваться электрофизиология, на развитие которой особенное влияние оказало открытие Фарадеем индуктивного электрического тока и создание аппарата с правильно прерывающимся током. В 1825 г. Леопольд Нобили (Leopold Nobili, 1784—1835) благодаря сконструированному гальванометру первый определил присутствие токов в теле лягушки от мышцы к нервам и назвал их «собственными токами лягушки». Итальянский электрофизиолог Карло Маттеуччи (Carlo Matteucci, 1811—1868) в 1837—1840 гг. один из первых доказал связь между электрическими явлениями животного тела и его физиологическим состоянием. Он опроверг мнение, распространенное среди физиологов начала XIX века, что в основе лягушачьего тока лежит разница в реакции мышечной и нервной ткани. Маттеуччи предложил назвать суммарный эффект отдельных сокращений «тетанусом», а мышцы, подвергнувшиеся ритмичным раздражениям, — тетанизирующими. Он отметил исчезновение лягушачьего тока во время тетануса, по прекращении которого ток снова определялся. В 1838 г. Иоганн Мюллер подчеркнул возникновение возбуждения мышц при замыкании и размыкании тока.

К 30-м годам относятся первые попытки изучения биотоков головного и спинного мозга. Джакомо Фольги (Giacomo Folghi, ?—1849) в Риме в 1835 г. наблюдал отклонения от стрелки гальванометра при погружении серебряных электродов в белое и серое вещество спинного мозга только что обезглавленной лягушки. По его наблюдениям, электрический ток в проволоке шел от белого

вещества к серому. Проверка этого опыта не подтвердила результатов. В 1838 г. появляется сообщение итальянского ученого Джацинто Пахиотти (Giacinto Pachiotti, 1820—1893), который вкалывал платиновые электроды в головной мозг и мускулатуру теплокровных животных и получал якобы ток от мозга к мышцам. Эти опыты также не были подтверждены.

В 40-х годах электрофизиология включала изучение действия различных видов электрического тока на животных и человеческий организмы, используя полученные данные для разработки электролечения, а также исследования по устройству электрических рыб. М. Фарадей придавал большое значение исследованию структуры и функций электрических рыб. Во II томе «Экспериментальные исследования по электричеству» (ноябрь 1838 г.) Фарадей подчеркивал связь электрического органа рыб с нервной системой.

Выдающийся немецкий физиолог Эмиль Дюбуа-Реймон (Emil Du Bois Reymond, 1818—1896), сын стекольщика, став врачом, посвятил всю свою жизнь изучению влияния электрического тока на нервы и устройство электрических рыб. Он издал две книги: в 1843 г. «Предварительный очерк исследования о так называемом лягушачьем токе и об электромоторных рыбах», в 1848 и 1860 гг. «Исследования о животном электричестве». Иван Михайлович Сеченов (1829—1905) писал: «Произнося теперь имя знаменитого берлинского профессора Дюбуа-Реймона, нельзя не сказать сразу, что он принадлежал к числу тех избранников, которые прокладывают пути в темные научные области не для одного, а для нескольких поколений, и к числу тех ясных мыслителей, которые содействуют программе знания даже своими ошибками»¹.

Дюбуа-Реймон был одним из основателей физического направления в физиологии, т. е. биофизики. Его исследования в основном относились к изучению физической природы возбуждения в нервах и мышцах. В 1840 г. он показал, что распространение возбуждения по нерву всегда сопровождается определенным электрическим изменением. Дюбуа-Реймон установил, что естественная, продольная поверхность нерва электроположительна по отношению к его поперечному сечению. Он пришел к выводу, что электрические явления в бездеятельном состоянии нерва и мышцы являются «продуктом их живой организации», и показал, что отрицательное колебание тока покоя есть выражение деятель-

¹ И. М. Сеченов. О деятельности Гальвани и Дюбуа-Реймона в области животного электричества. Труды физиологического института Московского университета, 1899, т. 5, в. 3, стр. 5.



Гийом Бенжамен Дюшен.

ного состояния ткани. Им высказана гипотеза об «электромолекулярном устройстве мышц и нервов» (которая, однако, очень скоро была раскритикована); описано явление электротонуса.

Дюбуа-Реймон был также известным немецким естествоиспытателем-теоретиком середины XIX века, примыкавшим к механистическим материалистам. Его публицистические выступления сыграли большую роль в разгроме немецкого витализма¹.

Талантливый немецкий естествоиспытатель и физиолог Герман Гельмгольц (Hermann Ludwig Ferdinand Helmholtz, 1821—1894) пропагандировал физиологические методы исследования нервно-мышечного аппарата. В 1850 г. в Кенигсберге, после сообщения французского фи-

зика Клода Пулье в Парижской академии о возможности измерения прохождения электрического тока в очень малые промежутки времени при помощи гальванометра, он впервые определил скорость прохождения возбуждения по чувствительному нерву. Г. Гельмгольц был одним из ярких представителей биологической науки, оказавших влияние на развитие физики (акустики и оптики). По своему мировоззрению он был материалистом, склонявшимся к кантианству, что получило отражение в созданной им теории иероглифов. Несостоятельность этой теории была показана философами-марксистами и советскими физиологами.

В начале 50-х годов индуктивный ток находит применение для определения состояния мышечной и нервной ткани человека. Французский невролог Гийом Бенжамен Дюшен (Guillaume Benjamin Amand Duchenne de Boulogne, 1806—1875) один из первых на живом человеке с помощью фарадического тока определил для каждой мышцы точки, при раздражении которых можно наблюдать наиболее полное ее сокращение. Это позволило ему изучить

¹ К сожалению, эти труды Дюбуа-Реймона почти не изучены советскими историками медицины и биологии.

функцию каждой мышцы. Он также один из первых стал изучать электровозбудимость мышц в патологических состояниях; оныг своей работы он изложил в монографии «Локальная электризация и применение ее в патологии и терапии» (1855).

Несомненно, Дюшен один из первых показал, что действие электрического тока на здоровый и больной нерв неодинаково, а потому нужно разрабатывать показания и противопоказания к электротерапии. Он первый предложил увлажнение электродов, а также один из первых стал исследовать электрокожную чувствительность.

Большой вклад в электродиагностику и электротерапию внес немецкий врач Роберт Ремак (1855). Во-первых, он показал, что точки наилучшего раздражения мышц это не что иное, как места вступления двигательных нервов в мышцы. Во-вторых, спустя 3 года после сообщения немецкого анатома и физиолога Конрада Экхарда (Konrad Eckhard, 1822—1905) о парализующем действии на мышцы гальванического тока, Р. Ремак произвел терапевтический опыт (22 июня 1856 г.) по устранению контрактуры гальваническим током. Это был первый шаг в использовании гальванического тока как терапевтического средства. В 1858 г. Ремак издал книгу «Гальванотерапия нервов и мускулов», в которой подробно изложил и обсудил антипаралитические, антиспастические действия гальванического тока.

Представляют интерес опыты немецкого невропатолога Морица Генриха Ромберга (Moritz Heinrich Romberg, 1795—1873), который в 1857 г., экспериментируя на животных, показал, что продолжительное и чрезмерно сильное возбуждение периферических нервов производит быстрое расстройство нервных центров, от которых они происходят. К 1858 г. стало общепринятым, что местная фарадизация может действовать на центры или при помощи последних отраженно воздействовать на «страждущие части тела». Последним большим открытием в электрофизиологии первой половины XIX века было описание немецким врачом Эдуардом Байерлахером (Eduard Baierlacher, 1825—1889) в 1859 г. реакции перерождения, которая в 60—70-х годах позволила четко разграничить периферические параличи от центральных. Со второй половины 40-х годов начинается изучение основных процессов в нервной системе.

Принципиальное открытие в физиологии было сделано в 1845 г. братьями Эрнстом Генрихом Вебером (Ernst Heinrich Weber, 1795—1878) и Эдуардом Фридрихом Вебером (Eduard Friedrich Weber, 1806—1871). Они открыли тормозящее влияние блуждающего

нерва на деятельность сердца, т. е. явление торможения как регуляции физиологических процессов.

Сороковые годы были также началом быстрого развития физиологии органов чувств и, в частности, началом изучения нервных механизмов кожной чувствительности. Нужно отметить, что до XIX века врачами мало внимания уделялось сущности кожной чувствительности и ее нарушениям при поражениях нервной системы. Некоторые отечественные историки естествознания (Н. В. Ермаков) объясняют задержку изучения физиологии кожной чувствительности отсутствием для последней обособленного участка в виде специального морфологического образования организма, а также отсутствием сведений об образованиях, воспринимающих различные кожные чувства.

Изучение литературы XVIII и начала XIX века дает право сделать вывод, что возникновение физиологии мышечной и кожной чувствительности было закономерно обусловлено запросами клиники: при лечении различных параличей врачи часто отмечали нарушения чувствительности. Особенно часто эти нарушения наблюдались при гемиплегиях и параплегиях.

Первым физиологом, изучавшим физиологию кожной чувствительности, был Эрнст Генрих Вебер. Для исследования порога осязательной чувствительности и ее распределения в коже он в 1849 г. сконструировал специальный циркуль, носящий его имя. Чувство давления и температурных раздражений он считал производными чувствами осязания.

С 30-х годов быстро начинает развиваться физиология спинного мозга. Голландский физиолог Исаак ван Деен (Izaak Abrahamzon Van Deen, 1804—1869) в 1839 г. экспериментально показал, что перерезка одной половины спинного мозга обуславливает параличи на той же стороне, а чувствительные функции спинного мозга находятся в тесной связи с задними корешками. Бартоломео Паницца в 1834 г. и Б. Штилинг в 1843 г. установили, что перерезка задних корешков ведет не только к нарушению чувствительности, но и к расстройствам координации.

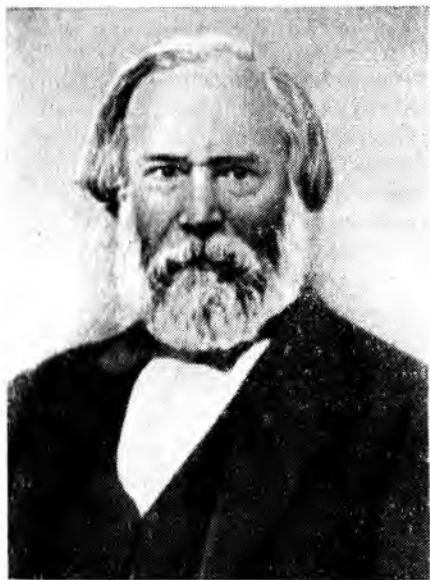
Эксперименты Маршалла Холла по установлению механизмов деятельности спинного мозга, а также опыты Германа Станниуса (Hermann Friedrich Stannius, 1808—1883), Людвига Тюрка выявили необходимость специального изучения чувствительной функции спинного мозга.

В 1841 г. французский физиолог Франсуа Лонже (Francois Achill Longe, 1811—1870) в работе «Исследования свойств и функций сплетений спинного мозга и корешков спинномозговых нер-

вов» обобщил разрозненные факты по физиологии спинного мозга, сформулировав следующее правило: задние и боковые столбы спинного мозга относятся к чувствительным функциям, являясь проводниками впечатлений периферических чувствительных нервов в мозг; передние столбы служат проводниками движения. Серое вещество передних и задних рогов совершенно не чувствительно и, следовательно, не проводит впечатлений от чувствительных нервов к головному мозгу; оно является источником нервной энергии. Он достоверно подтвердил, что перерезка задних корешков вызывает вторичное расстройство движений, а разрушение задних столбов сопровождается уничтожением чувства их восприятия. Лонже в 1842 г. произвел ряд опытов по установлению значения варолиева моста в осуществлении чувствительной функции. У животных удаляли мозговые полушария, зрительные бугры, четверохолмия и мозжечок. После операции им наносили болевые раздражения или раздражали слизистую оболочку носа аммиаком либо уксусной кислотой, что вызывало двигательное беспокойство и крик. После перерезки ствола мозга позади варолиева моста эти явления при раздражениях не наблюдались. Эти опыты Лонже дали возможность выдвинуть концепцию о наличии в варолиевом мосту специального центра восприятий «*sensorium commune*», в котором, по его мнению, оканчиваются все чувствительные волокна; он считал, что в варолиевом мосту расположен и центр движений. Лонже экспериментально подтвердил ошибочность взглядов Ф. Галля о мозжечке как центре половой деятельности, присоединяясь к выводам Флуранса о значении этого органа для координации движений.

В 1853—1857 гг. известный немецкий физиолог Мориц Шифф (Moritz Schiff, 1823—1896) и французский врач-физиолог Броун-Секар на основании экспериментов опровергли правило Лонже, показав, что движения передаются не только передними столбами, но и боковыми; они ошибочно полагали, что задние столбы проводят только чувство осязания, а чувство боли проводится исключительно серым веществом спинного мозга. Их эксперименты наглядно подтвердили, что серое вещество, проводящее боль, само нечувствительно к болевым раздражениям.

М. Шифф различал в спинном мозгу две части: 1) проводящие двигательные импульсы; они неспособны к непосредственному восприятию раздражения извне, а следовательно, под влиянием этого раздражения не могут вызывать изменения в соответствующих органах; 2) проводящие чувствующие впечатления, которые, по его мнению, лишены непосредственной раздражительности.



Шарль Броун-Секар.

Таким образом М. Шифф считал, что нервной системе присуща раздельно проводящая и воспринимающая способность.

Особенно большое значение для изучения патологии спинного мозга имело сформулированное в 1850 г. Броун-Секаром правило о нарушении двигательных и чувствительных функций при перерезке одной половины спинного мозга. Важно отметить, что это правило сохранило свое значение до наших дней и включается во все учебники невропатологии как описание синдрома Броун-Секара.

Начиная с конца 20-х годов, появляются сообщения, в которых делались попытки установить субстрат зрительной функции в мозгу.

В 1829 г. Л. Роландо один из первых отметил возникновение одной из сторонней слепоты при поражении противоположного зрительного бугра. Ф. Лонже в 1842 г. впервые наблюдал при нарушении зрительных бугров неподвижность зрачка.

Датский анатом, хирург Август Вильгельм Штейн (August Wilhelm Stein, 1797—1868) в 1834 г. высказал предположение, что таламус является исходным образованием зрительных нервов, а его волокна, направляющиеся в кору, являются только связью между ею и таламусом.

Принципиальное открытие было сделано в 1855 г. итальянским врачом Б. Паницца, который один из первых установил связь между зрительными нервами и мозговой корой. Он наблюдал после экстирпации глаз атрофию волокон, исходящих из клеток затылочных долей мозговых полушарий. Впервые он показал, что экстирпация мозгового вещества затылочной доли у животных вызывает слепоту. Б. Паницца пытался установить значение зрительного бугра в расстройствах чувствительности. Р. Тодд в 1859 г., обобщая морфологические и физиологические данные о подкорковых узлах, писал, что полосатое тело и зрительные бугры заведуют волей и чувствительностью. При поражении зрительных бугров наблюдаются нарушения чувствительности.

Изучение физиологии вегетативной нервной системы. Большой интерес к исследованиям структуры и функции симпатической нервной системы в первой половине XIX века был обусловлен осознанием ее роли в регуляторной деятельности внутренних органов. Это подчеркивалось в теоретической концепции знаменитого французского ученого врача Биша и физиологической доктрине талантливого Ф. Бруссе, акцентирующей внимание на особой роли симпатической нервной системы в развитии механизмов заболевания. Этому вопросу были посвящены многочисленные трактаты и диссертации.

Легаллуа в 1812 г., экспериментируя над спинным мозгом животных, пришел к заключению, что узловые нервы внутренних органов находятся в зависимости от спинного мозга, из которого происходят корни сочувственного нерва, а потому сокращение сердца зависит от спинного мозга. Он необоснованно отвергал всякое влияние головного мозга на сердце. Следует отметить, что вплоть до 20-х годов Самуэль Зоммерринг отрицал наличие нервов в сердце, и только после работ известного английского анатома и физиолога Уильяма Шарпи (William Sharpey, 1802—1880) их существование перестало вызывать сомнения.

Из ученых, оказавших влияние на развитие физиологии узловой системы в первые десятилетия XIX века, следует отметить И. Лобштейна, который в 1821 г. один из первых высказал мысль, что волокна симпатического нерва проводят ощущения, а также, что между симпатическим и блуждающим нервами имеются какие-то взаимоотношения. К функциям симпатических нервов он относил управление питанием тканей, отделение влаги, воздействие на сердце и кровообращение. По его мнению, деятельность этих нервов осуществляется благодаря тому, что внутри сочувственных нервов находится нервный газ или эфир. К этому времени (1827) относятся исследования Герберта Мэйо, определившего сегмент спинного мозга, где замыкается дуга зрачкового рефлекса.

Во Франции физиологию узловой нервной системы разрабатывал Жан Люис Браше. Талантливый врач-ученый в своих исследованиях подчеркивал регулирующее значение узловатых нервов для нормальной деятельности отдельных органов. Ж. Браше один из первых стал разрабатывать эволюционную физиологию симпатической нервной системы. Сравнивая физиологические процессы в растениях и животных, он пришел к важному выводу, что они совершаются под влиянием внешних раздражителей. Он считал, что каждое растение имеет сердцевину,

которая является как бы нервной системой растения, а потому сравнивал ее с нервной системой животных. Браше подчеркивал эволюцию усложнения строения узловой и мозговой нервных систем у различных животных.

Браше был экспериментатором. Он один из первых дифференцированно изучал влияние различных отделов нервной системы на внутренние органы, осознал необходимость изучения отдельного влияния головного и спинного мозга, симпатических и блуждающих нервов на деятельность сердца. Однотипно рассматривал он влияние перечисленных нервных образований на легкие, желудок, тонкие кишки, мочевого пузыря, детородные и отделительные органы (1830). Особенно был известен опыт Браше по установлению механизма рвоты. Он перерезал и перевязывал пищевод у собак, а затем, раздражая язычок, вызывал рвоту. При перерезке блуждающих нервов рвоты не вызывалось. На основании опыта он пришел к выводу, что сочувствие происходит не через непрерывность перепонок (слизистой и мышц), а при пальпации нервов. Таким образом, Браше один из первых установил значение блуждающих нервов в акте рвоты. Он впервые описал изменения кровообращения в почке после перерезки нервов, иннервирующих этот орган; поставил вопрос о влиянии сочувственного нерва на зрение. Им описано расширение сосудов больших полушарий после вырывания малых симпатических узлов (1857); установлено, что при перерезке шейного отдела симпатического нерва наблюдается покраснение склеры и обильное слезотечение. Браше высказал мысль об участии симпатической нервной системы в проявлении страстей.

Интересные исследования этого талантливого ученого, несомненно, оказали влияние на развитие клинической медицины первой половины XIX века и в особенности французского нервизма: научная деятельность его, к сожалению, мало изученная, должна быть справедливо оценена историками медицины.

Разработкой физиологии симпатической нервной системы занимались немецкие врачи-физиологи Фридрих Арнольд, Карл Аксман (Carl Axmann, 1821 — ?) и Людвиг Будге. Ученик Ромберга Карл Аксман пытался экспериментально показать роль узловой нервной системы в размягчении спинного мозга. Людвиг Будге, профессор Боннского университета, в 1840—1841 гг. сделал два важных открытия: описал в спинном мозгу центр «genitospinalis» (мочеиспускания) и достоверно показал, что симпати-

ческие нервы происходят из спинного мозга, а не из периферических нервов.

В 30-е годы начинается экспериментальное изучение периферической регуляции сердечной деятельности. Дерптский ученый А. Фолькман отмечал замедление ритма сердечных сокращений и остановку сердца при сильном раздражении индукционным током периферических концов блуждающих нервов (1837—1838). Эти эксперименты в некоторой степени предвосхитили опыты братьев Вебер, что отмечал А. И. Бабухин.

В России Алексей Николаевич Орловский (1821—1856) в 1856 г. делал попытки изучить влияние узловой нервной системы на спинной мозг и некоторые внутренние органы. По мнению историка медицины А. Г. Лушников (1960), экспериментами А. Н. Орловского было показано ускоряющее действие на сердце симпатического нерва.

В 1845 г. немецкий физиолог Эрнст Вебер совместно со своим братом Эдуардом Вебером показал, что если раздражать продолговатый мозг при помощи индукционного аппарата, то сокращения сердца останавливаются в диастоле. На основании этих опытов они сделали заключение, что блуждающие нервы являются не двигательными, а передатчиками влияния продолговатого мозга на сердце. Против такой точки зрения выступил Будге, а несколько позднее известный физиолог Шифф, которые по-прежнему считали блуждающие нервы двигательными. При дальнейших опытах братья Вебер обнаружили тормозящее влияние блуждающего нерва на сократительную деятельность сердца. Л. Будге в 1846 г. объяснял это тормозящее действие истощением нерва (результат сильного раздражения).

Московский профессор Павел Петрович Энброт (?—1865) в 1859 г., экспериментируя на птицах, описал тоническое влияние блуждающего нерва на сердце.

В 1850—1861 гг. опубликовываются эксперименты Клода Бернара (Claude Bernard, 1813—1878). Гальванизировав узлы симпатического нерва у входа, он наблюдал расширение зрачка.

Итальянский врач Серафино Биффи (Serafino Biffi, 1822—1899) в 1857 г. экспериментально изучал влияние симпатического нерва (путем перерезки) на изменение зрачка.

В 1859 г. изучение симпатической иннервации зрачка продолжил Р. Вагнер, который, воспользовавшись казнью одного преступника, через несколько минут после обезглавливания его произвел раздражение шейного отдела симпатического нерва электрическим током. При этом он наблюдал раскрытие век и



Александр Петрович Вальтер.

расширение зрачка, при дальнейшем увеличении тока зрачок суживался. Такой же опыт в 1860 г. был произведен немецким анатомом Генрихом Мюллером (Heinrich Müller, 1820—1864). После опубликования этих неэтичных опытов симпатическая иннервация зрачка у человека была окончательно доказана.

В 1862 г. Клод Бернар опубликовал свои опыты о влиянии симпатического нерва на чувствительность и образование тепла.

В 1857 г. американский врач Генри Кемпбелл (Henry Fraser Campbell, 1824—1891) привел доказательство, что узлы симпатического нерва участвуют в возбуждении секреторной деятельности желез. Э. Пфлюгер (1856) в результате раздражения спланхнатического нерва пришел к выводу, что он оказывает такое же

влияние на кишечник, как блуждающий нерв на сокращение сердца. К. Экхард в 1858 г. впервые наблюдал при раздражении п. егигентес усиленное отделение сока предстательной железы.

В 1842 г. профессор Киевского университета Александр Петрович Вальтер (1817—1889) опубликовал экспериментальные данные о влиянии симпатических нервов на кровеносные сосуды. Сочетая метод микроскопического наблюдения с раздражением и выключением симпатических нервов, он показал суживающее действие последних. Это исследование А. П. Вальтера было хорошо известно зарубежным ученым и послужило толчком к изучению механизмов иннервации сосудов.

Немецкие физиологи Адольф Теннер (Adolf Tenner, ?—?) в 1850 г. и Герман Нотнагель (Hermann Nothnagel, 1841—1905) в 1859 г. экспериментально подтвердили влияние симпатического нерва на сосуды головы и твердой оболочки.

Первое наблюдение об активном расширении сосудов как последствия раздражения нервов принадлежит М. Шиффу (1856). Однако только после опубликования данных Клода Бернара (1857) физиологи приступили к разработке этой проблемы

В первой половине XIX века опубликовываются единичные наблюдения о трофических влияниях нервной системы. Это были отдаленные догадки, а иногда домыслы, которым врачи не придавали серьезного значения. Наибольший интерес представляют описания атрофии костей, развившейся вследствие нарушения иннервации. Такие наблюдения были опубликованы Иоганном Аутенритом в 1813 г., Шредером ван Колком в 1826 г. и И. Лобштейном в 1834 г.

Мориц Шифф в 1854 г. наблюдал атрофию костей через 3—6 месяцев после перерезки бедренного и седалищного нервов у взрослых кошек и собак. В 1855 г. он сделал сообщение о быстром росте шерсти на стороне, где был перерезан симпатический нерв. Эти исследования подготовили почву для возникновения в неврологии концепции о трофической роли нервной системы.

К концу 50-х годов делаются попытки синтетического обобщения достижений нейрофизиологии в виде теории нервной деятельности. Герман Эбергард Рихтер (Hermann Eberhard Richter, 1808—1876) в «Курсе частной патологии и терапии» (1858) изложил «законы нервной физики»: «1) изолированного происхождения раздражения по волокну; 2) периферического или эксцентрического появления поражения нервной ткани; 3) совокупности и совместимости появления симптомов; 4) переноса (деления одной нити волокна на другую); 5) рефлективной функции (отраженного действия, отраженного движения); 6) психической рефлекторной деятельности (эмоции); 7) привычек, отвычек, приспособления; 8) симпатий и синергий; 9) специфической деятельности; 10) качественного разнообразия симптомов».

Исследования кровообращения головного мозга. Первым исследователем этого важного вопроса был Ф. Биша. Поставленные им эксперименты были описаны в его знаменитой книге «Физиологические исследования о жизни и смерти», опубликованной посмертно (1800). Биша изучал значение деятельности сердца и сосудов для питания мозга. По его мнению, артериальная кровь возбуждает деятельность мозга двумя свойствами: «собственно своим движением и свойством составляющих ее веществ». Он перевязывал собакам сонные артерии; животные продолжали жить в течение 6 часов. При перевязке всех четырех артерий, идущих к мозгу, он наблюдал внезапную смерть животного. Биша одним из первых делал вливание артериальной и венозной крови в артериальные сосуды, идущие к мозгу, и изучал влияние перелитой крови на состояние мозга. Вливание венозной крови в артериальные сосуды вызывало у живот-

ного учащение дыхания, затем судороги, и животное гибло. Этот опыт позволил Биша сделать важный вывод, что венозная кровь не может поддерживать деятельность мозга. Вливание артериальной крови не приводило к нарушению дыхания и смерти животного. Он подробно изучил влияние мозга на состояние легких. Биша подчеркивал, что уничтожение деятельности мозга прекращает деятельность легкого. Это заключение было сделано благодаря изучению нарушений прямой (блуждающий нерв) и косвенной (межреберные нервы легких) иннервации.

Один из первых Биша отмечал, что раздражение одного блуждающего нерва усиливает дыхание, а перерезка — затрудняет дыхание, но вскоре оно нормализуется. Перерезка двух блуждающих нервов приводит через 5 дней к смерти. Оценивая свои многочисленные эксперименты, Биша утверждал отсутствие непосредственного влияния головного мозга на сердце и другие органы, считая, что эти влияния опосредствуются через нервы. Нужно отметить, что Биша не сумел правильно обобщить свои интересные эксперименты, что было обусловлено слабым уровнем развития логического анализа в физиологии.

Экспериментальная невропатология

Экспериментальная невропатология начала оформляться как отдельная ветвь нейрофизиологии с 20-х годов XIX века. Исследования известного шотландского физиолога и врача Ч. Белла и критические опыты французского анатома Жана Флуранса, направленные против доктрины Ф. Галля, а также некоторые эксперименты Мажанди являются в то же время первыми моделями травм различных отделов нервной системы. Флуранс относился к числу экспериментаторов, первыми исследовавших фармакодинамические свойства некоторых веществ по отношению к центральной нервной системе. Он первый экспериментально изучил влияние алкоголя на сосуды мозжечка. Маршалл Холл высоко оценивал эти работы Флуранса, особенно опыты по изучению действия опия, белладонны, алкоголя и стрихнина, которые подтверждали мнение, что имеются средства, избирательно действующие на мозг.

После экспериментов английского хирурга Астли Купера (Astley Patson Cooper, 1768—1841), который в 1829 г. получил эпилептический припадок с потерей сознания, зажав каротидные артерии и задержав приток крови к головному мозгу, началось интенсивное изучение экспериментальной эпилепсии. Маршалл

Холл в начале 40-х годов стремился экспериментально найти исходную точку эпилептического припадка. Он подчеркивал аналогию между явлениями падучей и теми явлениями у животных, которые наступали при большой потере крови. Его опыты заключались в том, что он удалял у животных большой мозг, затем получал анемизацию оставшихся частей мозга путем вскрытия артериальных сосудов. Возникали судороги, похожие на эпилептические, позволившие А. Куперу предполагать, что очаг их локализуется где-то в стволе мозга. Для подтверждения своей точки зрения он произвел и такой эксперимент. Тяжелым молотком наносил удар по лбу лошади, которая теряла сознание, но рефлексы у нее не исчезали. Тогда он вводил через затылочное отверстие иглолку по направлению к продолговатому мозгу: возникали судороги во всем теле. Судороги при удушении Маршалл Холл также объяснял рефлекторным раздражением продолговатого мозга через посредство блуждающего нерва (1851). В результате своих экспериментов и наблюдений Маршалл Холл предложил следующее объяснение механизма эпилептического припадка: непосредственным или рефлекторным путем получается раздражение спинного или продолговатого мозга, в результате которого возникают тонические судороги шейных мышц. После этого следует сжатие шейных мышц, а затем шейных вен и асфиксия вследствие спазма голосовой щели. В результате получается переполнение мозга кровью, венозный застой, асфиксия и общие судороги.

Франсуа Салл (Eusébe Francois Salle, 1796—1873) в 1847 г. указывал, что причиной эпилептического припадка является переполнение артерии мозга кровью в результате усиленной деятельности сердца. Шредер ван Колк в 1859 г. высказывал мнение, что эпилепсия обусловлена повышением возбудимости нервных центров, лежащих в продолговатом мозгу. Броун-Секар в 1855 г. получал эпилептические припадки у морских свинок, делая сечение половины спинного мозга. Эти исследования произвели большое впечатление на его современников, но полностью были игнорированы исследователями 70—90-х годов.

Изучением экспериментальной эпилепсии занимались профессор Адольф Куссмауль (Adolf Kussmaul, 1822—1902) и Адольф Теннер из Гейдельбергского университета. Они в 1857 г. повторили опыты Купера, вызывая эпилептические припадки быстрым обескровливанием животных. Причиной судорог они считали возбуждение сосудодвигательного центра в продолгова-

том мозгу с последующим обескровливанием. Интересно их утверждение, что субстрат эпилепсии находится в возбудимых областях мозга, лежащих выше зрительного бугра.

* * *

В первой половине XIX века начинается быстрое развитие физиологии нервной системы, которое с каждым десятилетием ускоряется. В первое 30-летие устанавливаются функции передних и задних корешков спинного мозга, затем физиологическое значение спинномозговых и черепномозговых нервов. В 40-е годы было подтверждено, что при помощи физиологического эксперимента можно установить функциональное значение отдельных образований мозга. Устанавливается функция лабиринтов, делаются попытки изучения функции мозжечка. В эти же годы ошибочно отвергается наличие локализации функции в коре головного мозга. Одновременно развивается электрофизиология, а именно изучение свойств нервов и мышц путем раздражения их различными видами электрического тока. В середине 40-х годов открываются явления торможения. Разрабатывается концепция рефлекса применительно к спинному мозгу. В это же время начинает развиваться физиология кожной и глубокой чувствительности и грубо устанавливается роль спинного мозга в механизме этих физиологических процессов. Проводятся эксперименты о значении симпатической иннервации в деятельности внутренних органов и влиянии нервов на состояние сосудов и зрачков. Выявляются функциональные связи между симпатической нервной системой и спинным мозгом и внутренними органами. Делаются попытки исследовать кровообращение мозга. Проводятся исследования по избирательному действию некоторых веществ на мозг и осознается идея моделирования нервных болезней (экспериментальная эпилепсия).

Все эти исследования и открытия, несмотря на свою незаконченность и отрывочность, были прелюдией прогресса физиологии нервной системы второй половины XIX века. «В области экспериментального изучения физиологии нервной деятельности Россия 60-х годов XIX столетия, несомненно, отставала от передовых стран Западной Европы, в решении же теоретических вопросов передовые русские ученые не только не отставали, но в некоторых случаях шли впереди своих иностранных коллег»¹.

¹ С. Р. Микулинский. Развитие общих проблем биологии в России. М., 1961, стр. 172.

Развитие патоморфологии нервной системы

В первой половине XIX века в основном производилось макроскопическое изучение патоморфологических изменений головного и спинного мозга. Влияние идей Джованни Баттиста Морганьи и в особенности французского врача Франсуа Биша способствовало быстрому развитию макроскопического изучения субстрата нервных болезней (размягчение мозга, абсцессы и т. п.) и уродств, которое получило отражение в печати в виде многочисленных сообщений, носящих характер описания казуистических случаев.

Из сообщений этого периода следует отметить описание французским ученым Антуаном Бейлем (Antoine Laurant Bayle, 1790—1858) в 1811 г. туберкулов больших полушарий.

В 1824 г. французский врач Шарль Оливье д'Анжер (Charles Prosper Ollivier d'Angers, 1796—1845) один из первых подробно описал у некоторых умерших больных макроскопическую картину особых полостей в спинном мозгу, считая их следствием какого-то заболевания. Поражения спинного мозга в виде таких полостей с разрастанием волокнистой ткани он в 1837 г. назвал сирингомиелией.

В 1831 г. Александр Сабрассе (Alexandrine Sabrasse, ? — ?) первый описал случай атрофии мозжечка. Французский врач-анатом Этьенн Серрес (Etienne Renaud Serres, 1787 — 1868) в 1824 — 1826 гг. и немецкий врач Фридрих Тидеман в 1829 г. установили, что при отсутствии у уроды одной пары конечностей постоянно недостает и соответствующего утолщения спинного мозга.

В 1839 г. Герман Нассе (Hermann Nasse, 1807—1892) впервые отметил, что периферическая часть перерезанного нерва претерпевает изменения: распадается содержимое волокон, затем исчезает оболочка нерва. Он также обратил внимание на образование новых волокон, которые по структуре ничем не отличаются от нормальных, но в функциональном значении они не восстанавливают ни чувствительность, ни движения. Немецкий врач Густав Гюнтер (Gustav Günter, 1801—1866) в 1840 г. экспериментально показал, что перерезанные нервы могут регенерировать.

Английский врач Джеймс Хооп (James Hope, 1801—1841) написал руководство «Основания патологической анатомии с присовокуплением болезненных припадков» (1834), которое обобщало достижения этой науки до 30-х годов XIX века. Это руководство было переведено почти во всех странах Европы (в России оно переведено в 1837 г.). Книга содержит описание макро-

скопических изменений, свойственных менингитам и воспалению мозгового вещества, в специальный раздел выделено описание воспаления паутинной оболочки (arachnitis). При изложении этих изменений Д. Хооп подчеркивал распространение и характер гиперемии и утолщений. Кроме того, он привел макроскопические описания изменений при размягчениях.

В 1835 г. французский патологоанатом Жан Крювелье описал морфологические изменения, характерные для рассеянного склероза. Немецкий патолог Фридрих Фрерих (Friedrich Theodor Frerichs, 1819—1885) в 1849 г. подтвердил эти данные. Венский патолог Готлиб Клюге (Gottlieb Cluge, 1812—1898) первый в 1841 г. экспериментально получил изменения, характерные, по его мнению, для размягчения мозга. Он вкалывал иглы в полость черепа. Животные умирали при ранении важных для жизни частей мозга или от сильных мозговых кровотечений. Иногда в мозговом веществе образовывались сгустки крови. Г. Клюге описал воспалительные шары вокруг таких сгустков, однако впоследствии оказалось, что шары Клюге наблюдаются не только при воспалительных, но и при других разнообразных патологических процессах. Немецкие дерматологи Даниэль Даниелсен (Daniel Cornelius Danielssen, 1815—1894) и Карл Бек (Karl Wilhelm Boeck, 1808—1875) в 1848 г. в своем классическом труде о проказе впервые установили изменения оболочки и вещества спинного мозга. В 1859 г. Штиллер описал расширение центрального канала, существование которого до него не было известно, и обозначил это патологическое состояние гидромиелией.

Знаменитый венский патолог Карл Рокитанский в своем руководстве «К частной патологической анатомии» (1842—1846) в разделе «Болезни нервной системы» обобщил достижения макроскопической патоморфологии XVIII и первой половины XIX века. Его описания патологических изменений субстрата нервной ткани более точны, чем у исследователей первого 30-летия XIX века. Он разделил класс болезненных состояний нервной системы на болезни общего чувствительности, спинного мозга и нервов. В разделе «Перепонки мозга» им описаны отклонения твердой оболочки от нормы: а) недостаток и избыток развития; б) нарушение связи с окружающими тканями; в) болезни ткани: 1) воспаление, 2) ложные продукты [кисты, фиброидная ткань, костные продукты (окаменение), туберкул, рак]. В этом же разделе он описывал патологические изменения паутинной оболочки: уклонение величины последней, гиперемия, кровотечения, воспаления, ложные продукты (холестеатомы, фибринозная

ткань), костные продукты, рак, туберкулезный процесс, наружная гидроцефалия. Патологические изменения мягкой оболочки, по мнению К. Рокитанского, включают гиперемию с последующими кровотечениями, отек, воспаление (острое и хроническое). Он подробно изложил патологоанатомические изменения при первичных и вторичных менингитах. В своем руководстве он один из первых выделил болезни сосудистых сплетений мозга и оболочек желудочков. Им также очень подробно описаны патоморфологические изменения при острой и хронической водянке. В разделе «Мозг» приводится описание недостаточного и избыточного развития мозга, гипертрофия мозга (в современном понимании набухание мозга). Впервые подробно изложены данные об атрофиях мозга с выделением сенильной атрофии (атрофия старческого возраста) и частичных атрофий. Подробно описаны макроскопические изменения при гиперемии и анемии головного мозга, кровотечениях в мозг с разделением последних на поверхностные и глубокие. Описаны кровотечения в желудочки мозга, апоплексические кисты, подробно — отек мозга, воспаление и его осложнения (абсцессы). Специальный раздел посвящен размягчению мозга; выделены следующие формы: 1) белое или гидроцефалитическое размягчение; 2) красное размягчение; 3) желтое размягчение. Описаны ложные продукты мозга: жировые опухоли, кисты, фиброидная ткань, туберкулезный процесс, рак, глисты.

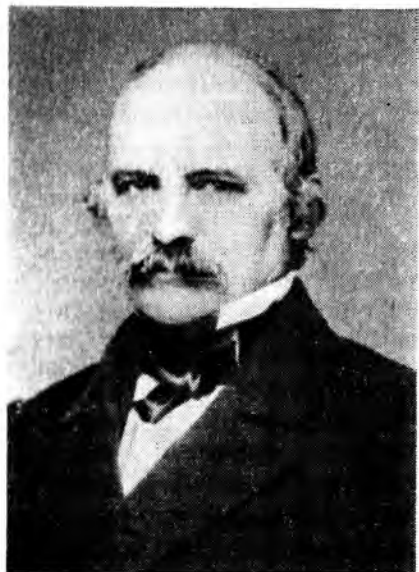
При патоморфологическом изучении нервных болезней Рокитанский делал акцент на изучении разрыхления (разрастания) соединительной ткани, почти не обращая внимания на гиперемические явления со стороны сосудистой системы. На важность изучения последних впервые обратил внимание Ф. И. Иноземцев в 1860 г., через 2 года после выхода этого тома руководства.

Рокитанский впервые описал патологическую картину деформирующего спондилартрита (1848).

К сожалению, патоморфологические исследования К. Рокитанского обесценивались его теоретическими трактовками, которые он делал с позиции гуморально-солидарной патологии.

В первой половине XIX века описывается макроскопическое строение невром. В 1848 г. Фридрихом Гюнсбургом (Friedrich Günsburg. 1820—1859) была описана клеточковая неврома, а в 1858 г. Р. Вирховым — волокнистая¹.

¹ Термин «неврома» впервые предложил в 1803 г. английский врач Луис Одье (Louis Odier, 1748—1817), под которым описал миксому нерва.



Людвиг Тюрк.

Несомненно, что 50-е годы были началом быстрого развития патоморфологии нервной системы.

Начиная с этого периода, патоморфологию нервной системы с точки зрения клеточной теории начинают разрабатывать в Германии знаменитый патолог Рудольф Вирхов. Он предложил новый метод вскрытия мозга, который вскоре стал общепринятым. В 1851 г. он описал милиарную аневризму мозга под названием «ампулярная эктазия», а в 1856 г. — под названием «внутренний геморрагический пахименингит», он описал субдуральную гематому. В 1859 г. Р. Вирхов описал меланосаркому менингеальной оболочки.

Макроскопическое изучение и микроскопическое обследование субстрата нервной ткани при отсутствии методик окрасок нервных элемен-

тов было недостаточным для раскрытия патогенеза заболевания. В 1852 г. видный английский гистолог, физиолог Август Уаллер производит исследования по перерождению волокон периферической части нервов после их перерезки. Перерезая в шейной области несколько передних и задних корешков, он отметил перерождение волокон в периферическом отрезке. Заслуга Уаллера в развитии неврологии заключалась также в создании представления о существовании в нервной системе питательных (трофических) центров, которые он назвал нейрогенно-трофическими.

Большое влияние на развитие патоморфологии нервной системы оказали также исследования немецкого невропатолога Л. Тюрка, который первый обратил внимание, что при некоторых заболеваниях головного мозга отмечаются изменения волокон и пучков в спинном мозгу и, наоборот, при заболеваниях спинного мозга можно найти изменения в головном мозгу. Исследования Тюрка были предвестниками использования учения о проводящих путях головного и спинного мозга для изучения субстрата болезни нервной системы. Эти исследования были предвестниками изучения структуры нервных болезней по системам, кото-

рые вылились во второй половине XIX века в учение о системных заболеваниях головного и спинного мозга.

Медленнее развивается изучение проблемы регенерации структурных элементов нервной системы. В 1843 г. Пауль Дентан (Paul Dentan, ? — ?) находил после иссечения или перерезки части спинного мозга у щенят регенерацию нервных волокон. Почти такие же регенеративные изменения при перерезке спинного мозга голубя и свинки в 50-х годах наблюдал Броун-Секар.

Развитие клинической неврологии

Развитие клинической неврологии в первой половине XIX века можно разделить на два периода: 1) 1800—1830 гг. — период грубого пассивно созерцательного описания некоторых нервных болезней и в первую очередь поражений отдельных периферических нервов, 2) 1840—1850 гг. — быстрое развитие симптоматологического направления нервных болезней, преимущественно созерцательное описание поражений спинного мозга.

Взгляды врачей первого тридцатилетия XIX века на возможность существования болезней нервной системы удачнее всего охарактеризовал Георг Вильгельм Консбрух (Georg Wilhelm Consbbruch, 1764—1837) в своем фундаментальном трехтомном руководстве «Начальные основания терапии в пользу практических врачей» (1819—1822). Он писал: «Во всякой болезни нервы бывают поражены и составляют основание весьма многих важнейших припадков, и в сем отношении все болезни можно называть нервными болезнями. Впрочем таковое общее определение не имеет никакой практической пользы»¹. В примечании книги он писал: «В новейшие времена преимущественно употребляются наименования: нервные болезни, нервные горячки, нервные припадки почти везде, где мы не хотим или не в состоянии открыть истинную причину и сущность болезни. Однако таковые игры с наименованием болезней часто причиняют величайший вред и молодого врача легко вводят в заблуждение и подают повод к одностороннему суждению о болезнях и неправильному лечению оных»². Последняя критика была направлена против взглядов последователей Куллена, чрезмерно переоценивавших роль нервной системы в возникновении отдельных симптомов заболевания. По мнению Г. В. Консбруха «нервные болезни такие болезни,

¹ Цит. по русскому переводу. Г. В. Консбрух. Начальные основания терапии в пользу практических врачей. Ч. III. СПб, 1822, стр. 19.

² Там же.

в которых преимущественно поражена нервная система и отправления оной, т. е. чувствительность и движение»¹.

Немецкий врач Август Фридрих Геккер (August Friedrich Heker, 1763—1811) в своем руководстве (1807) определяет нервные болезни следующим образом: «Болезни, при которых мы применяем отправления мозга и нервной системы вообще, жизнедеятельности системы чувств и движения, следовательно наипаче органов чувств и мускулов явственно поврежденными»².

Нужно отметить, что в начале XIX века быстрый рост промышленности, торговли сопровождался усилением эксплуатации малоимущего населения, которая являлась причиной роста нервных болезней и в первую очередь неврозов и эпилепсии. Наблюдая эти явления, некоторые врачи ошибочно считали, что параллельно с развитием цивилизации здоровье людей ухудшается. Томас Троттер (Thomas Trotter, 1760—1832) ученик Ж. Ж. Руссо необоснованно писал, что человек, развиваясь и постепенно становясь цивилизованным существом, теряет силы и здоровье, что проявилось увеличением количества нервных болезней. Он считал «нервную систему органом цивилизации жизни».

Клиническая неврология 1800—1830 гг.

В клинических руководствах начала XIX века болезни нервной системы описывались в разделах о воспалительных заболеваниях, размягчениях тканей и неврозах. Приводилось подробное созерцательное описание параличей, на основе которых разрабатывалась их классификация. Параличи одновременно рассматривались как нозологические формы заболеваний нервной системы и как отдельные симптомы проявления ее поражения. Немецкий врач Иосиф Франк (Joseph Frank, 1771—1842) в 1811 г. выделял: 1) несовершенный паралич и парез, 2) совершенный или полный паралич, 3) гемиплегию, 4) параллегию.

Расстройства чувствительности описывались в разделах о боли, которые классифицировались по их локализации (в определенных территориях тела): боль головы, боль лица, поясничная боль и т. д. Только в 40-е годы XIX века появляется более точное определение нервных болей.

Г. В. Консбрух в 20-х годах разделял расстройства отправления нервной системы на четыре группы: 1) болезненные измене-

¹ Цит. по русскому переводу. Г. В. Консбрух. Начальные основания терапии в пользу практических врачей. Ч. III. СПб, 1822, стр. 20.

² Ф. Геккер. Краткое начертание терапии. Харьков, 1815, стр. 5.

ния самоощущения (возвышенное или умеренное); 2) болезненные изменения внутренних чувств; 3) болезненные изменения движений; 4) болезненные изменения движений и чувств. Он подчеркивал, что причины, вызывающие развитие нервных болезней, неизвестны. В то же время он один из первых отметил существование предрасположения к нервным болезням, которое разделял на наследственное или врожденное и предрасположение, возникающее в результате ослабляющих влияний на развивающийся организм. Г. В. Консбрух считал, что органические заболевания нервов и мозга развиваются вследствие первичного заболевания брюшных внутренних стенок, а также в результате поражения костей (опухоли и костоеда). Причинами возникновения заболеваний нервной системы могут быть атмосферные колебания, а также чрезмерное употребление спиртных напитков и действия ядов. Он подчеркивал недоступность изучения патогенеза нервных болезней, сознавая, что концепция Джона Броуна (о стении и астении) не раскрывает их сущности. Лечение нервных болезней, по мнению Г. В. Консбруха, заключается в первую очередь в удалении причины, которые многочисленны. Он говорил, что для предотвращения развития и при лечении нервных болезней необходимо соблюдать телесную и душевную диету.

Несколько позже французский врач К. Лаллеман высказал мнение, что симптомы поражения головного мозга разделяются на две категории. Одни указывают на возвышенную деятельность мозга, другие — на уменьшенную. Этот взгляд хотя и получил широкое распространение среди врачей, но не оказал почти никакого влияния на развитие клиники и познания сущности нервных болезней.

Быстрое изучение symptomатологии поражения нервной системы на основе клинико-морфологических сопоставлений и экспериментальных данных началось после наполеоновских войн.

В первое 30-летие XIX века постепенно утверждаются взгляды, что определенные симптомокомплексы, состоящие из признаков нарушения общего соматического состояния, могут быть проявлением различных заболеваний нервной системы. Так, например, Джон Аберкромби (John Abercrombie, 1780—1844) указывал, что болезненная сонливость (спячка, кома) не есть патогномичный признак одной болезни мозга, а может наблюдаться при различных его поражениях.

Французским профессором Пьером Фуке (Pierre-Eloi Fouquier, 1776—1850) в 1816—1817 гг. были описаны некоторые защитные

рефлексы. Он считал, что у больных с мозговыми параличами существует бессознательная чувствительность, которая гораздо более выражена, чем в нормальном состоянии: можно вызвать судорожное сгибание ноги щекотанием подошвы или другими легкими раздражениями. В медицине 40—50-х годов было распространено мнение об отсутствии признаков, указывающих на поражение коры головного мозга. Распространение такого взгляда обуславливалось тем, что идея изучения локализации поражений участков коры головного мозга была дискредитирована умозрительной френологией Галля и критическими выступлениями против этой системы взглядов Мари Жана Пьера Флуранса, который экспериментально «доказал» отсутствие отдельных функциональных полей в коре, считая, что головной мозг является только органом осознанного ощущения и воли.

Французский врач Марк Дакс (Marc Dax, 1771—1837) в 1800 г. при изучении 140 больных наблюдал снижение памяти и забывание отдельных слов при поражении головного мозга в районе левой париетальной борозды (только некоторые случаи проверялись вскрытием и изучением мозга). Это сообщение М. Дакса об амнестической афазии прошло незамеченным и не оказало влияния на развитие учения о локализации мозговых поражений. В 1825 г. Ж. Буйо, ученик Бруссе и в некотором отношении последователь Ф. Галля, выпустил книгу «Клинические исследования, показывающие, что поражение передних долей мозга подтверждает мнение Галля о расположении именно в этих областях языковой артикуляции». Он считал, что артикулированная речь связана с деятельностью передних отделов мозга. В «Клиническом и физиологическом трактате о мозге» Ж. Буйо утверждал, что последний состоит из отдельных центров. На основании грубого сопоставления нарушения речи с очагом поражения он высказал предположение о существовании центра речи, расположенного в передних лобных долях мозга. Против взглядов Буйо выступили выдающиеся французские врачи Габриель Андраль (Gabriel Andral, 1797—1876) и Жан Крювелье, а немецкий хирург Георг Сандер (Georg Karl Heinrich Sander, 1779—1851) в своей диссертации в 1829 г. утверждал, что вообще не существует признаков, указывающих на расположение очага повреждения мозга. Незаметным осталось второе сообщение Марка Дакса, сделанное на собрании ученых в Монпелье (1836). Он указывал, что оба полушария не имеют одинакового значения в возникновении расстройства речи; последнее, по его мнению, наблюдается при поражении передней доли левого полушария.

Большинство клиницистов под влиянием экспериментов и некоторых теоретических положений Ч. Белла и Ф. Мажанди приступили к более детальному изучению симптоматологии поражения отдельных черепномозговых и спинномозговых нервов. Ч. Белл разработал признаки дифференциального диагноза между некоторыми видами параличей, поражением тройничного и лицевого нерва. До XIX века атрофии мышц мало привлекали внимание врачей. В редких описаниях болезненных состояний с похуданием мышц последнему не придавалось значения диагностического признака. Чарльз Белл в 1830 г., описывая местную сухотку мышц конечностей, один из первых стал объяснять возникновение атрофии «поражением частичных подразделений нервов» вследствие спазмофилического раздражения внутренностей, обусловленных влиянием симпатического нерва. Он считал, что невозможно объяснить полную потерю движений при мышечных атрофиях «без посредствующего влияния головного мозга». Один из первых он стал отличать хроническую мышечную атрофию от вторичных изменений мышц в результате поражения нерва. Американский врач Джон Митчелло (John Kearsley Mitchel, 1798—1858) считал, что спинальные мышечные атрофии — проявление хронического ревматизма.

В 30-х годах на развитие симптоматологии нервных болезней оказали влияние теоретические взгляды, экспериментальные исследования и наблюдения Маршалла Холла. Он утверждал, что большой и малый мозг есть «седалище души», но ни большой, ни малый мозг «неспособны чувствовать и производить движения». Если мозг возбужден, то наступает бред, если прижат — спячка, при его разрыве возникают параличи. М. Холл один из первых сделал попытку использовать данные о спинномозговом рефлексе для объяснения генеза некоторых симптомов нервных болезней. Так, например, наблюдая нарушения, обозначенные в наше время как защитные рефлексы, он пытался объяснить механизм их возникновения отраженными движениями. Им было описано несколько патологических синкенезий: при щекотании левой щеки больной жаловался на боль и сильно делал движения плечами, при щекотании левой подошвы у него наблюдалось сильное непроизвольное сокращение мышц, вытягивались пальцы ноги и особенно большой палец. Такие же явления М. Холл наблюдал при приложении холодного и теплого предмета к ноге. Однако, описав эти защитные рефлексы, М. Холл не дошел до мысли показать их значение в оценке тяжести поражения нервной системы. Он писал о нарушении чувствительности на лице при пора-

жении V пары нервов, об отличительных признаках периферического и центрального паралича лицевого нерва. Он считал, что судорожные приступы могут наблюдаться при заболеваниях спинного мозга и продолговатого мозга. М. Холл указывал на различия между параличами, возникающими при поражении ствола и спинного мозга: первые возникают на противоположной стороне, вторые — на той же стороне.

М. Холл один из первых высказывал мысль об использовании электрического раздражения мышц для распознавания характера параличей и прогноза заболеваний. Он считал, что при мозговом параличе сокращение мышц парализованных членов получается при меньшей силе раздражения, чем сокращение мышц непарализованных конечностей. Он полагал, что при мозговом параличе раздражительность мышечного волокна увеличивается от недостатка импульса, посылаемого волей; головной мозг, по его мнению, посылая импульсы воли, истощает мышечную раздражительность, а спинной мозг, наоборот, служит специальным источником нервной силы, возбуждающей мышечное сокращение и раздражительность мышечного волокна. Поэтому при спинном параличе раздражительность мышечного волокна уменьшается и, наконец, совсем уничтожается, потому что при этом устраняется ее источник. В 1843 г. М. Холл ввел понятие «спинальный шок», под которым он понимал гипорефлексию после перерезки спинного мозга.

Против системы взглядов М. Холла выступил его современник Тодд. Он подверг критике взгляды М. Холла об истощении головным мозгом мышечной сократительности. Для обоснования критики он привел в основном два аргумента: 1) умеренные упражнения благоприятствуют здоровой деятельности мышц; 2) наблюдения над 30 больными, у которых было болезненное состояние мозга, показало отсутствие увеличения сократительности и раздражимости мышц. Тодд утверждал, что результат действия гальванического тока зависит от состояния нервной силы в парализованных членах: она может быть угнетена или возбуждена, или нормальна. Он считал, что при помощи раздражения мышц гальваническим током у больных гемиплегией можно определить, находится ли головной мозг в раздраженном или угнетенном состоянии. В то же время он утверждал, что гальванический ток не может быть использован для различия между головными или спинальными параличами.

В 1837 г. М. Ромберг стал применять тест расстройства статической координации, который, по его мнению, характерен для

сухотки мозга. Ныне этот тест носит его имя. В 1835 г. немецким врачом Августом Ульрихом (August Leopold Ulrich, 1791—1859) был описан больной, страдающий псевдобульбарными явлениями и насильственным смехом.

Разработка методов и средств лечения нервных болезней

Лечение болезней нервной системы в этот период было эмпирическим и нередко шаблонным. Врач, будучи приверженцем какой-либо медицинской системы, назначал рекомендуемые ею методы и средства терапии. Особенно шаблонно лечили врачи — последователи броунизма, которые, исходя из взглядов, что все существовавшие болезни являются астеническими и стеническими, разделили все лекарственные средства на противостенические и противоастенические.

Открываемые новые химические вещества постепенно, большей частью эмпирически, используются в медицине как лекарственные средства. В 1804 г. Фридрихом Сертюнером (Friedrich Wilhelm Sertürner, 1783—1841) был выделен в чистом виде морфин, который быстро получил распространение как болеутоляющее средство. После того как французский химик Бернар Куртуа (Bernard Courtois, 1777—1838) открыл йод (1811), Жан Куанде (Jean Francois Coindet, 1774—1834) стал применять его при различных заболеваниях, включая и «ломотные» (1820). С 1826 г., когда французским химиком Антуаном Жеромом Баларом (Antoin Gerome Balard, 1802—1876) был открыт бром, этот препарат также постепенно начинает применяться, особенно в виде солей при лечении болей. Профессор Парижского медицинского факультета Пьер Фукэ в 1811—1820 гг. лечил параличи настойкой «nucis vomica».

Начиная со второй половины 20-летия XIX века, благодаря достижениям электротехники, позволяющей более точно дозировать воздействие электричества на организм, врачи стали пересматривать свое отношение к этому методу лечения нервных болезней. После опубликования в 1826 г. Ф. Мажанди данных о лечении гальваническим током невралгий и параличей электротерапия вновь начинает применяться для лечения нервных больных. С 1831 г. для лечения нервных болей стал применяться фарадический ток, метод применения которого разрабатывал Дюшен. Этот метод получил широкое распространение в медицине.

Описание отдельных болезней нервной системы

Итоги развития клиники нервных болезней XVIII века отчасти получили отражение в отчетах больниц, написанных в первом десятилетии XIX века. Так, например, в отчете немецких врачей Христофа Гуфеланда и Фридриха Фритце (Johann Friedrich Fritze, 1735—1807) о состоянии берлинской больницы Шарите за 1804 г. упоминаются как отдельные заболевания истерия, параличи, падучая болезнь, подергивание, судороги, апоплексия.

В 30-х годах XIX века продолжается выделение отдельных нозологических форм заболеваний нервной системы. Нозологическое выделение отдельных нервных болезней происходит по симптоматологическому принципу, только некоторые формы выделяют по характеру процесса (миелит, энцефалит и т. д.).

Заболевания периферической нервной системы. Изучение функции периферической нервной системы способствовало выделению группы болезней, характерным симптомом для которых считались выпадение функций (расстройства движений). Поражения периферических нервов, проявляющиеся только болевыми симптомами, по-прежнему относились к артритизмам, подагре и т. п. Однако в 20—30-е годы были врачи, которые считали продолжительную ломоту или «*Rheumatismus chronica*», «*Arthrodynic Cullen'a*», не сопровождающиеся повышенной температурой, болезнью нервной системы («огневицей»).

В большинстве руководств по терапии люмбаго и ишиас описывались в рубриках «ревматизм» или «артритизм». Клиническая картина ишиаса описывалась под названиями «*Coxalgia*», «*malum ischiadicum*», «*dolor coxandicus*». При этом к ишиасу ошибочно отнесли боли в бедренном суставе. По клинической картине ишиас разделяли на две формы, в зависимости от распространения болей: передний при распространении болей по *p. peroneus* и задний при распространении болей по *p. tibialis*. Лечение этих продолжительных ломот (в том числе ишиаса, шейно-плечевых невралгий) заключалось в назначении тепла, нарывного пластыря, растираний камфарным маслом или спиртом, мазями, содержащими ртуть с опиум. Больным также рекомендовалось водолечение в Висбадене или Карлсбаде.

Большинство врачей отрицало существование воспалительных заболеваний нервов. В то же время широко распространено мнение, что тетанус, астма, хорея обусловлены поражением периферических нервов. Такие взгляды в значительной степени

были обусловлены тем, что переоценивалось достижение в изучении периферических нервов. Врачам казалось, что при помощи этих данных можно объяснить механизм возникновения многих заболеваний. В некоторой степени возникновение таких взглядов было обусловлено отсутствием разработки патологической анатомии заболевания этого отдела нервной системы.

В 20—30-х годах коренным образом меняется представление о так называемой личной боли («*prosopalgia*», «*trismus doulorosus*», «*tic douloureux*»). Экспериментально и клинически устанавливается, что боли обусловлены поражением тройничного нерва. В 1821 г. Чарльз Белл подробно описал симптоматическое поражение лицевого нерва, а в 1836 г. — двусторонний его паралич. Г. В. Консбрух в 1822 г. утверждал, что надежного лечения личной боли не существует. Он подчеркивал, что при лечении этого заболевания надо воздействовать на причины, к которым он относил желудочные раздражения, сыпи, «любострастную болезнь» и рак. Лечение личной боли заключалось в назначении слабительных средств, серы, ртути, крепких вин. Он отмечал, что нарывные средства и перерезка нерва уничтожали боль на короткое время.

Французский врач Андре Франсуа (André Francois, 1775 — 1840) в 1825 г. впервые указал, что поражение нервов может обусловить развитие гангрены, изменяя предварительно состояние сосудов. Фридрих Александер (Friedrich Sigismund Alexander, 1787 — 1844) в 1809 г. описал опухоли нервов.

Менингиты. В 1805 г. немецкий врач Гаспар Вьессо (Gaspard Vieusseux, 1746—1814) подробно описал клиническую картину эпидемического менингита и ввел понятие цереброспинального воспаления оболочек мозга.

Американские врачи Натан Стронг (Nathan Strong, 1781—1837) в 1810 г. и Элиша Норс (Elisha North, 1771—1843) в 1811 г. описали также отдельные случаи цереброспинального менингита.

В 1825 г. французский ученый Луи Сэнн (Louis Senn, 1799—1873) в монографии об острой водянке мозга отметил локализацию воспалительного процесса в петлях мягких оболочек с одновременными гранулезными и зернистыми образованиями. Он предложил термин «менингит». В 1830 г. Люис Папавуан (Louis Nicolas Paravoine, 1783—1825) указал, что при некоторых менингитах изменения являются туберкулезными, а потому предложил называть такие формы туберкулезным менингитом. Уильям Герхард (William Wood Gerhard, 1809—1872) в 1833 г. один из первых подробно описал туберкулезный менингит. В 1839 г. Франц Швенингер (Franz Schweningen, ?—?) окончательно доказал существо-

зование туберкулезного менингита. Во французской медицинской литературе конца 30-х годов появляются описания случаев цереброспинального менингита, эпидемии 1837 г.

Заболевания спинного мозга. Несмотря на то что заболевания спинного мозга были известны с древних времен, клиническое изучение их началось только с начала XIX века, когда была разработана методика вскрытия позвоночного канала и введены в медицину понятия о таких патологических процессах, как воспаление и раздражение нервной ткани.

Среди врачей 30-х годов было распространено понятие о раздражении спинного мозга как особой нозологической болезни. Характерным симптомом этой болезни считалась болезненная чувствительность остистых отростков позвонков, которая обычно определялась пальпацией или поглаживанием горячей губкой вдоль позвоночника. Они подчеркивали, что нередко боль в области остистых отростков позвонков иррадирует в какую-нибудь группу мышц. Наиболее полно это учение изложено в книге Уильяма Гриффина (William Griffin, 1794—1848) «Наблюдения над функциональными раздражениями спинального хребта и ганглиозной системы» (1834). По мнению автора, раздражение шейной части спинного мозга обуславливает головную боль, изжогу, желудочные спазмы, болезненный голод, сердцебиение, обморок, пульсацию сонных артерий. Раздражение грудной части спинного мозга вызывает ревматоидные изменения в верхних конечностях, поясничной части спинного мозга — боли в области почек, мочевом пузыре, матке и семенном канале. Понятие о миелитах как о нозологическом заболевании спинного мозга получило быстрое распространение после опубликования сообщений в 1814 г. баварского врача Иогана Харлеса (Johann Christian Harless, 1773—1853) и в 1822 г. Оливье д'Анжера, которые описали грубые морфологические изменения спинного мозга, указывающие на воспалительный характер процесса. Описание миелитов уничтожало также к 40-м годам понятие о спинитах («spinitis»), под которыми нередко описывались воспалительные заболевания спинного мозга и деформирующие изменения позвонков.

Во время распространения учения о раздражении спинного мозга начинается создаваться понятие о сухотке мозга¹. Питтер

¹ Название «спинная сухотка» имеет свое происхождение от номенклатурных понятий «нервная чахотка», «сухая нервная чахотка», «хроническая спинномозговая чахотка» (Myelophthisis chronica), под которым описывались различные заболевания спинного мозга (миелит, травмы) и общее исхудание вследствие психических расстройств (в современном понимании «реактивные состояния»).

Франк в 20-х годах справедливо подчеркивал отсутствие единого понимания понятия «сухотка мозга», под которым понимали все заболевания, патологические процессы (раздражения, отвердевания, размягчения), приводящие к возникновению атрофии спинного мозга. В 30-х годах отсутствовало единогласие по поводу этиологии спинной сухотки. К этиологическим моментам относили простуду, ревматические влияния, чрезмерное напряжение мышц, злоупотребление спиртными напитками, усиленные умственные занятия и тяжелые переживания, продолжительные ночные совокупления и неумеренность в любви, а также онанизм. Описывалась сухотка стариков. Знаменитый французский врач д'Анжер в 1837 г. первый разрушил существовавшее ранее расширенное понятие о спинной сухотке, показав, что атрофический процесс может быть следствием воспалительных заболеваний спинного мозга. Он выделил три группы атрофий: 1) атрофии вследствие уменьшения или нарушения питания спинного мозга; 2) атрофия вследствие прекращения отравлений центрального органа (головного мозга), наблюдавшиеся у больных с полной параплегией; 3) атрофии, зависящие от внешних механических влияний (сужение позвоночного канала, костоеда позвоночника, опухоль, серозные кровотечения). Последние заболевания были исключены из группы спинной сухотки. Принципиальные изменения понятий о сухотке мозга произошли с момента микроскопического изучения этого заболевания. Крювелье первый стал говорить о серозном перерождении спинного мозга при сухотке мозга.

Воспалительные заболевания головного мозга. В широко распространенной среди врачей концепции Бруссе большое значение придавалось воспалению и, в частности, указывалось на возможность существования воспаления головного мозга. Однако немецкий клиницист Ф. Геккер в 1807 г. в своем руководстве «Краткое начертание терапии» указывает, что признаки воспаления мозга весьма неопределенны. Он один из первых отметил, что воспаление мозга может наблюдаться также при травматическом поражении черепа. Исследования Буйо способствовали распространению понятия об энцефалитах в медицинской литературе.

Карло Беллинджери в 1825 г. описал эпидемию энцефалита, наблюдавшуюся в г. Турине.

В связи с тем что определение понятия воспаления было весьма неточным, Медико-хирургическое общество г. Болоньи в 1827 г. организовало конкурс на лучшую работу по теме «От-

личительные признаки воспаления по отношению различных тканей». Награды был удостоен Ален Кресгибени (? — ?), который один из первых объединил в одну нозологическую группу воспаление нервов, мозга и становой жилы. Отличительным признаком воспаления этих отделов нервной системы он считал чрезвычайно возвышенную деятельность духа и тела, чувство теплоты, дрожание, сухую кожу, запоры, головную боль, повреждение наружных и внутренних чувств. Следствием острого воспаления могут являться изъязвления, нагноения, отвердевания, застой, кровоизлияния, сухотка, омертвение и гной мозга. Хроническое воспаление мозга обуславливает некоторые психические заболевания.

Большинство авторов считало энцефалит осложнением воспаления мозговых оболочек. Возникновение энцефалита связывали с черепномозговыми травмами или считали его следствием воспаления среднего уха или какого-либо лихорадочного заболевания. Первая попытка описать симптоматику энцефалитов как специфического нервного заболевания принадлежит английскому врачу Аберкромби. В своей книге «Патологические и практические исследования болезней мозга» (1827) он выделил пять форм воспаления мозга, а также стремился установить наиболее часто встречающиеся симптомы при этом заболевании. Он один из первых описал глазозрачковые нарушения (диплопия, косоглазие, паралич мышц, век, птоз, изменение величины зрачков), встречающиеся при энцефалитах.

Достижения врачей 30-х годов в изучении клиники энцефалитов и арахноидитов получили наиболее полное отражение в диссертации (1845) московского врача Алексея Терентьевича Тарасенкова (1813—1873). Лечение энцефалитов заключалось в кровопусканиях до обморока (Г. В. Консбрух, Ж. Буйо), в ножных ваннах и прикладываниях к ногам горчичников.

Сифилис нервной системы. Во втором десятилетии XIX века в медицинской литературе появляются описания отдельных наблюдений, которые, по мнению авторов, подтверждают или отрицают возможность возникновения параличей сифилитического происхождения. Противником признания венерических поражений нервной системы был известный английский хирург Астли Купер, который считал, что мозг почти не подвержен влиянию сифилитического яда. В 1834 г. Лаллеман, основываясь на патологоанатомических исследованиях нервной системы при сифилисе, утверждал, что сифилис вызывает поражение оболочек и вещества мозга.

Полиомиелит. В эти же годы начинают публиковаться отдельные сообщения о полиомиелите под названием «детские параличи» и т. п.

В книге «Хирургические наставления» итальянского хирурга Джованни Монтеджиа (Giovanni-Battista Monteggia, 1762—1815), вышедшей в 1800 г., описываются детские параличи, которые возникали после приступа лихорадки и нарушений функции кишечника, напоминающих дизентерию. Североамериканские хирурги-ортопеды в 30-х годах XIX века сообщали о случаях изуродованной ноги, которая была следствием паралича, развившегося в раннем детстве после лихорадочного состояния. В 1835 г. английский врач Джон Бедем (John Badham, ? — ?) первый более подробно описал внешнее проявление этого заболевания.

Бешенство. Дифтерия. В первом 30-летию XIX века сделаны грубые созерцательные описания болезней, которые в дальнейшем были отнесены к первичным и вторичным инфекционным заболеваниям нервной системы. В 1804 г. Георг Цинке (Georg Gottfried Zinke, 1771—1849) подробно изложил внешние признаки водобоязни (hydrophobia), которую в современной литературе принято называть «бешенством». Оливье д'Анжер в 1834—1836 гг. один из первых пришел к твердому заключению, что параличи после дифтерии не являются случайными, а присущи этому заболеванию.

Ревматизм мозга. В первом 20-летию появились сообщения и трактаты о ревматических поражениях мозга. Нередко под такими поражениями описывались заболевания нервной системы, развившиеся после простуды и инфлуэнцы. Ценность этих сообщений была незначительна. Труды английских врачей Карла Скюдামора (Charles Scudamore, 1779—1849), опубликованные в 1818 г., и Александра Монро, — в 1827 г., подтверждают беспомощность врачей этого периода при изучении проблемы ревматизма. Во второй половине 30-х годов XIX века врачи постепенно начинают изучать ревматические поражения мозга. Выдающиеся клиницисты француз Буйо и русский Григорий Иванович Сокольский (1807—1886) в 1836 г. почти одновременно показали связь между ревматическими болями в суставах и изменениями в сердце. С этого времени коренным образом изменилась точка зрения на ревматизм как специфическое заболевание костей и суставов. Возникло понятие «ревматизм органа». При этом считали, что органы вовлекаются в процесс в результате механического передвижения болезненного начала по телу, в результате чего появляются те или другие симптомы. Некоторые ученые

пытались вскрыть пути передвижения ревматизма, считая, что последними являются узловые нервы (Бруссе, несколько позже Ф. И. Иноземцев)¹. Через несколько месяцев после опубликования работ Буйо и Сокольского московский врач Сергей Голубцов (?—1855) в диссертации «De rheumatismo» (1837) сообщил о ревматических поражениях мозговых оболочек. Он указывал, что если ревматизм распространится на фиброзные оболочки головного мозга, то у больного возникнут тяжесть головы, сильные боли, бессонница, острое помешательство, за которыми последуют тяжелейшие признаки энцефалита.

Интоксикационные заболевания нервной системы. В литературе появляются сообщения о возникновении параличей — последствий отравления ядами. В большинстве сообщений не указывается характер параличей. Танкерель де Планш (Tanquerel des Planches, 1809—1862) в 1839 г. описывал свинцовые анестезии и параличи. Он изучал влияние свинца на животный организм, считая вызванные нарушения спинномозгового происхождения.

О мышьяковистых параличах в 1810 г. писал Мишель Фодера. Французский хирург и невролог Бенджамен Коллинз Броди (Benjamin Collins Brodie, 1783—1862) в 1812 г. впервые экспериментально получил мышьяковистую параплегию. Он доказывал воздействие мышьяка на сердце и мозг. Подробно изложил клинику мышьяковистых отравлений испанский ученый Матео Хозе Орфила (Matheo José Bonaventure Orfila, 1787—1853) в своем четырехтомном руководстве по токсикологии (1813—1815), в последнем томе которого приводятся данные о некоторых симптомах поражения нервной системы. Американский врач Джеймс Джексон (James Jackson, 1777—1868) в 1822 г. вновь указал на возможность поражения периферических нервов при алкоголизме, однако и это описание не обратило на себя должного внимания.

Сосудистые заболевания головного мозга. В первое десятилетие XIX века началось изучение инсультов (прострелов), под которыми понимались состояния, характеризующиеся острым развитием и потерей сознания.

В 1813 г. французский врач Жан Рошу (Jean-André Rochoux, 1787—1852) подробно описал макроскопическую картину мозговых кровоизлияний, которые объяснил разрывами стенок мозговых сосудов. С этого времени описание геморагии мозга можно встретить во многих медицинских руководствах в разделе о бо-

¹ Г. В. Архангельский. Ф. И. Иноземцев и его значение в развитии русской медицины. М., 1959.

лезнях головы. И. Аберкромби в 1827 г. выделил две формы апоплексии: одну — следствие прилива крови к головному мозгу без патоморфологических изменений, другую — результат разрыва какой-либо патологически измененной артерии.

Начиная с 20-х годов после опубликования сообщения французских врачей Клода Лаллемана и Леона Ростана (Léon-Louis Rostan, 1790—1866), большое внимание в клинике стало уделяться изучению размягчения мозга. Л. Ростан (1819) на основании патологоанатомического изучения утверждал, что размягчение мозга есть старческий процесс, похожий на старческую гангрену, возникающий вследствие возрастных изменений сосудов, питающих орган. Он даже пытался выделить предвестники наступления болезни. Склеротическую закупорку сонной артерии описал Ж. Крювелье в 1816 г. Андраль считал также, что размягчение мозга есть следствие заращения (закупорки) его сосудов. Однако большинство врачей — современников этих ученых — под влиянием учения Бруссе о воспалении считало размягчение следствием воспалительного процесса вещества мозга (Ж. Буйо, 1825). По К. Лаллеману и Шарлю Дюран-Фарделю (Charles-Louis Maxime Durand-Fardel, 1815—1899), воспаление вещества головного мозга (энцефалит) включает и размягчение. Английский врач Аберкромби доказывал, что размягчение мозга возникает в результате его воспаления и остановки кровообращения. Дискуссия о самостоятельности существования размягчения мозга продолжалась до второй половины 40-х годов. Таким образом, к 40-м годам выделились две формы расстройства мозгового кровообращения (исходя в основном из патологоанатомических данных) — кровоизлияние и размягчение. И только Р. Вирхов в 1847 г. после ряда исследований препаратов эмболии мозга привел четкие доказательства против воспалительного генеза размягчения мозга.

Травматические заболевания нервной системы. В первом 30-летии XIX века травматические поражения нервной системы не выделяются в специальную нозологическую группу. Ушибы, компрессии, а также сотрясения мозга описывались в группе воспалительных заболеваний мозга. Иосиф Франк в 1811 г. в своем руководстве «Основания патологии по законам теории возбуждения» описывает травматические заболевания головного мозга в разделе, где приводятся сведения о солнечном ударе и воспаления мозга от сильной страсти. Войны 1807—1817 гг. явились причиной опубликования многочисленных сообщений об удачных и неудачных лечениях ран головного и спинного моз-

га. В этих сообщениях описаны неврологические нарушения, как правило, суммарно: «развился паралич левых конечностей», «отнялись ноги».

Опухоли мозга. Большинство опухолей головного и спинного мозга описывалось под рубрикой «очаговые или диффузные воспаления». Выделялись случаи давления на головной мозг наростов костей черепа, чем и объяснялось нарастание параличей. Как казуистические наблюдения описывался скирр мозга, обычно обнаруживающийся на вскрытии. В 30-х годах иногда описываются единичные случаи удаления опухолей мозга. Это были не диагностированные опухоли, а обнаруженные при операциях случайно. Так, например, немецкий хирург Эрнст Гейм (Ernst Ludwig Heim, 1747—1834) в 1831 г. оперировал девочку 11 лет, страдавшую припадками эпилепсии (по современной оценке — фокальной эпилепсией). Он удалил из левой теменной доли плотную желтую опухоль величиной с миндаль.

В первое 30-летие описаны заболевания, которые во второй половине XIX века были выделены как самостоятельные нозологические формы болезней нервной системы.

Дрожательный паралич и хорей. Английский врач, геолог и политический деятель Джеймс Паркинсон (James Parkinson, 1755—1824) в 1817 г. описал особое заболевание — дрожательный паралич, выделив его из группы заболеваний, обозначаемых как хорей. Он считал, что это заболевание органического характера и что оно обуславливается поражением варолиева моста, продолговатого и спинного мозга.

Характерным признаком этого заболевания, по его мнению, является дрожание, поэтому он и назвал его дрожательным параличом. Один из больных, описанных Паркинсоном, был молодым человеком, заболевание у него развилось после травмы. Это наблюдение должно рассматриваться как первое описание травматического паркинсонизма. Однако дрожательный паралич стал широко известен как заболевание нервной системы после выхода в свет руководства по нервным болезням Ромберга (1843) и лекций французского невролога Жана Шарко (Jean Martin Charcot, 1824—1893), который подчеркивал приоритет описания болезни Паркинсоном.

В 1810 г. во Франции было опубликовано сообщение Этъена Бутея (Etienne-Michel Bouteil, 1732—1816), в котором подробно описывалась хорей Сиденгама. Автор критически отнесся к обозначению болезни как «пляски святого Витта», считая это название странным, и предложил назвать его просто хореей. Не-

сколько позднее Бутей делает попытку сопоставить идиопатогенную хорею с симптоматической.

Гемиатрофия лица. В 1825 г. английский врач Галиб Перри (Caleb Hillier Parry, 1755—1822) впервые описал гемиатрофию лица. Генрих Мориц Ромберг в 1846 г. подробно изложил симптомы этого заболевания, которое в Германии стали называть болезнью Ромберга. Последнее название болезни получило необоснованное распространение. Правильнее гемиатрофию лица называть болезнью Перри—Ромберга.

Эпилепсия. С 20-х годов XIX века начинается период детального описания проявлений эпилептических припадков. В 1824 г. французским врачом Жюстом Калмейлем (Juste Louis Calmeil, 1708—1840) вводится понятие «абсанс», под которым нередко понималось кратковременное головокружение. Затем этот термин стал использоваться для обозначения кратковременной спутанности сознания.

Одно из первых описаний (1824) кортикальной эпилепсии принадлежит французскому анатому Этьену Серресу. Второе описание случаев кортикальной эпилепсии было сделано Л. Браве (L. Bravais, ? — ?) в 1827 г. Он описал только внешние признаки припадка, не пытаясь объяснить механизм распространения судорог. Незамеченным также прошло описание припадков эпилепсии с установлением связи между местным повреждением коры мозга, аурой и началом припадка, которое сделал в 1836 г. в своей докторской диссертации английский врач Ричард Брайт (Richard Bright, 1789—1858). Лечение эпилепсии заключалось в назначении различных лекарственных средств, главным образом растительного происхождения, бальзамов и солей металлов. Предпринимались попытки с целью уничтожения припадков делать трепанацию черепа. Такие операции безуспешно производили Джемс Уэле (James Wylie, 1768—1854) в 1812 г. и американский врач Бенджамен Дудли (Benjamin Winslow Dudley, 1785—1870) в 1828 г.

Таким образом, мы видим, что изучение клиники эпилепсии развивалось очень медленными темпами, но, несмотря на это, явилось основой для прогрессивной разработки данной проблемы. Нужно отметить, что к судорожным состояниям относилась не только эпилепсия, но и тетания, подробно описанная в 1831 г. Жаном Дансе (Jean Baptiste-Hippolyte Dance, 1797—1832) под названием «перемежающегося спазма».

Заболевание вегетативной нервной системы. Идеи, развиваемые Биша и Бруссе, достижения в изучении описательной ана-

томии узловой нервной системы мало способствовали изучению клиники вегетативной нервной системы. Это объяснялось тем, что физиология указанного отдела нервной системы была в зачаточном состоянии. Нередко к заболеваниям узловой нервной системы относились желудочно-кишечные болезни, включая холеру.

Иоган Лобштейн в 1831—1834 гг. к заболеваниям узловой нервной системы динамического характера относил ипохондрию, истерию, меланхолию, свинцовые колики, судорожный кашель и грудную жабу.

Неврастения. В первой половине XIX века формируется понятие неврастении. Одно из ранних описаний этого заболевания принадлежит петербургскому профессору Федору Карловичу Удену (1754—1823), который в лекциях 1817—1822 гг. почти полностью описывает признаки неврастении как особого состояния нервной системы, возникшего в результате неправильного образа жизни. К сожалению, это описание не было известно зарубежным ученым и врачам.

Классификация нервных болезней

Развитие проблемы классификации нервных болезней шло параллельно выделению отдельных форм заболевания. Специальная номенклатура нервных болезней в первое 30-летие XIX века отсутствовала, они входили как составная часть во внутренние болезни. Критерием для выделения отдельных нозологических форм было общее соматическое состояние, жалобы больного, параличи и некоторые особенности течения заболевания.

Известный теоретик и крупный немецкий клиницист первой половины XIX века Христоф Вильгельм Гуфеланд в первом издании (1800—1805) своего руководства «Система практической врачебной науки» из всех нервных болезней говорил только о воспалении мозга. Иосиф Франк в своем знаменитом руководстве «Основание патологии по законам теории возбуждения» (1803) описывал нервные болезни в двух отделах: воспаления и собственно нервные болезни. Последние разделялись им на гиперстенические и астенические. Астенические болезни, по его мнению, характеризуются усталостью и бездейственностью. К этой группе заболеваний он относил сонливость, кому, прострел. Гиперстенические болезни характеризуются излишней деятельностью нервной системы, которая, как он считал, наблюдается при болях по ходу нервов, эпилепсии.

В 1827 г. Джон Аберкромби утвердил в медицине понятие «органические болезни мозга», к которым относились: различной консистенции опухоли мозга, накопление прозрачного или полупрозрачного вещества в мешковидных образованиях, окостенения внутри мозга и идатиды (сборная группа, состоящая из аневризм, мелких кист, гроздевидных образований).

Начиная с 30-х годов XIX века, к критериям выделения нервных болезней присоединяют расстройства чувствительности. С этого времени начинается симптоматический период классификации болезней.

Выдающийся французский клиницист Габриель Андраль в 30-х годах опубликовал классификацию нервных болезней, основой которой являются три группы патологических процессов: нарушения кровообращения, питания, отделения. В группу расстройств кровообращения он включал заболевания, возникающие: 1) от избытка крови вследствие прилива или воспаления мозга без кровоизлияния или с излитием крови (apoplexia); 2) от недостатка крови в одном мозге или во всем теле. В группу расстройств питания Г. Андраль включал такие заболевания мозга, которые характеризуются: 1) утолщением, 2) истощением, 3) размягчением; 4) отвердением; 5) язвами. В группу расстройств отделения он относил заболевания нервной системы, при которых на вскрытиях находили или наличие сывотки, или гной, бугорки, скирр и мозговики, жирные наросты, волокнистые, хрящевые и костные образования, а также глистов. Таким образом, основой этой классификации заболеваний нервной системы являются патоморфологические изменения мозговой ткани. В этом и заключается приоритет Андраля в разработке классификации болезней нервной системы.

Клиническая невропатология 1840—1850 гг.

Начиная с 40-х годов, наступает новый период развития невропатологии. Врачи осознают необходимость тщательного описания симптомов болезней головного и спинного мозга, а также систематизации казуистических сообщений. Процесс становления новой науки — невропатологии — проходил очень медленно, так как большинство врачей не признавало существования нервных болезней.

Передовым ученым этого времени являлся немецкий клиницист Мориц Генрих Ромберг, который сделал удачную попытку не только обобщить, но и систематизировать отдельные сообщения



Мориц Генрих Ромберг.

о заболеваниях нервной системы в виде руководства по нервным болезням.

Необходимо отметить, что руководство М. Ромберга отражало уровень развития невропатологии и, в частности, семиотики нервных болезней в 40—50-е годы. Издание этого руководства способствовало признанию класса нервных болезней и подготовляло почву для выделения знаний о нервных болезнях в отдельную медицинскую дисциплину — невропатию.

Методологические взгляды М. Ромберга, которые он пропагандировал среди врачей, призывая глубоко изучать нервные болезни, изложены им в предисловиях каждого издания этой книги. В октябре 1840 г. в предисловии к первому изданию руководства он писал: «Однако применение физиологических фактов к патологии не было нигде так плодотворно, нигде свободное исследование не торжествует такой прекрасной победы над медленным развитием науки по рутине, как в учении о нервных болезнях»¹. Непокколебимой основой изучения, как отмечает М. Ромберг, является «физиологический принцип, который, опираясь на все неизменное в животном царстве, не подвержен грубым колебаниям и, наравне со всем хорошим и великим в науке, разделяет преимущество — заключать в себе зачаток высшего совершенства»². На протяжении всей своей деятельности он был верен физиологическому подходу изучения нервных болезней.

В марте 1851 г. в предисловии ко второму изданию М. Ромберг отмечал, что большинство врачей старается развивать медицинскую науку на данных патологической анатомии и химии, что привело к созданию учения о кразах; в результате этого «изучение нервных болезней, которые принимаются некоторыми за внешнее только проявление других болезненных состояний, было названо бесполезным, а в некоторых местах даже совсем воспрещено»³. В противоположность таким взглядам М. Ромберг призывал изучать нервные болезни, используя достижения физиологии нервной системы, рассматривая клинические симптомы как признаки нарушения ее деятельности. По его мнению, «физиологический принцип» изучения болезней должен основываться на физиологии; «только тогда обеспечено его существование и усовершенствование». Поэтому в своем руководстве он уделяет немало внимания изложению нейрофизиологических иссле-

¹ М. Ромберг. Руководство к изучению нервных болезней, Киев, 1863, стр. 1.

² Там же.

³ Там же.

дований, помогающих пониманию возникновения того или иного симптома.

М. Ромберг подчеркивал важную, многообразную роль чувствительных нервов в деятельности организма: «Деятельность центростремительных нервов обнаруживается при посредничестве головного мозга — как сознательное ощущение, при посредничестве спинного мозга или ганглии — как побуждение к рефлекторному движению, или в возвышенной степени (Hyperasthesia) или в измененной (Anaesthesia)»¹. Он использовал достижения в изучении рефлекторных механизмов, считая, что возвышенное возбуждение центростремительных нервов обнаруживается рефлексом на двигательный аппарат, например возникновение судорог икроножной мышцы при наличии болей по ходу седалищного нерва.

На основании клинических наблюдений в 1836 г. М. Ромберг сформулировал закон эксцентрического явления, заключающийся в том, что впечатление, ощущение при раздражении чувствительного волокна, на каком бы месте его продолжения это раздражение ни было, всегда относится к периферическому концу волокна. Систематизируя нервные болезни, он разделяет последние на три группы: неврозы чувствительной сферы, неврозы двигательной сферы, неврозы мышц и неврозы питания. По этому же принципу он разделяет семиотику нервных болезней, подчиняя ей номенклатурное описание нервных болезней. Изложение семиотики поражений нервной системы М. Ромберг начинает с расстройств чувствительности, которые он разделяет на гиперестезии и гипостезии. Этот раздел руководства Ромберга хорошо отражает уровень изучения нарушения чувствительности в 40—50-х годах. Гиперестезии, по мнению М. Ромберга, характеризуются следующими чертами: 1) периодического течения (чередования пароксизмов и интервалов); 2) однообразия и постоянства симптомов при какой бы то ни было продолжительности; 3) безопасность для жизни; 4) отсутствие их в детском возрасте.

Под гиперестезией нервов мышечного ощущения М. Ромберг понимал «чувство тоскливого беспокойства в нижних конечностях, особенно в голених и стопах, от которого больные, по их собственному выражению, не знают как освободиться, причем они ищут облегчения, хотя и напрасно, в изменении положения»². К гиперестезиям он относит и головокружения. Подробно

¹ М. Ромберг. Руководство к изучению нервных болезней. Киев, 1863, стр. 3.

² Там же, стр. 84.

описывая характер головокружений, М. Ромберг приводит историю болезни алкоголика, у которого наблюдались не только головокружения (в современном понимании), но и психосенсорные нарушения: «руки казались ему необыкновенно большими и как будто двигались по различным направлениям, хотя и находились в совершенном спокойствии»¹. Эти нарушения наблюдались в виде припадков. Вторая история болезни также является описанием приступов психосенсорных расстройств. У девушки одновременно с головокружениями «предметы восходят снизу вверх, и при этом возникало чувство, как будто бы голова и особенно лоб находились чересчур высоко»². Таким образом, М. Ромберг один из первых описал психосенсорные расстройства, относя их к разновидностям головокружений. Он отмечал, что головокружения являются не только заболеванием, но и симптомами, наблюдающимися при сердечно-сосудистых заболеваниях, при отравлениях алкоголем, никотином, наркотическими средствами, беладаонной и дигиталисом.

К гиперестезиям М. Ромберг относит чувство жжения в пищеводе, боли в желудке и кишечнике. Особенно он останавливается на описании желудочной боли, которая, по его мнению, обуславливает голод. Он пытается вскрыть нервный субстрат чувства голода и сытости. Этим субстратом являются волокна желудочковой части блуждающего нерва, так как после их перерезки возникает чувство недостаточности насыщения. Он высказывает предположение, что блуждающие нервы участвуют также в передаче чувства жажды.

М. Ромберг описывает гиперестезию органов чувств и, в частности, зрительного нерва, которая проявляется в галлюцинациях и фотопсиях. Слуховая гиперестезия возникает в результате раздражения слухового нерва и часто является предвестником или признаком болезней черепного мозга. Она нередко сопутствует головокружению и может предшествовать апоплексическим и эпилептическим припадкам. При гипертрофиях левого желудочка сердца у больных часто наблюдается ощущение шума и треска в голове и ушах. Лечение слуховой гиперестезии заключается во введении через евстахиеву трубу эфирных паров.

К гиперестезии обонятельного нерва М. Ромберг относит обонятельные галлюцинации. Гиперестезия вкуса, по его мнению,

¹ М. Ромберг. Руководство к изучению нервных болезней. Киев, 1863. стр. 84.

² Там же, стр. 87.

проявляется в невралгии языка, ощущения жжения и потери вкуса. Он подробно рассматривает гиперестезии при заболеваниях спинного мозга, указывая, что они являются симптомами различных заболеваний. К гиперестезиям он относит также головную боль, которая может возникать при опухолях мозга и внутричерепных аневризмах, мозговых геморрагиях и менингитах.

М. Ромберг систематизирует данные о диагностическом значении зуда и чувства ползания мурашек. Зуд наблюдается у больных, страдающих глистами, изменениями половых органов, геморроем, а также заболеваниями печени. Один из первых М. Ромберг подчеркнул, что зуд может возникать при употреблении раков, опия, морфина, и выделил психический зуд. Ощущение ползания мурашек, по его мнению, часто наблюдается при сухотке мозга. Он считал близким по своей природе к зуду ощущение жара и озноба, наблюдающиеся в климактерическом периоде.

Под гипостезиями Ромберг описывает снижение болевой и температурной чувствительности, слуха, зрения и вкуса.

Среди оригинальных исследований по семиотике чувствительных расстройств этого периода следует отметить трактат о невралгиях (1841) французского врача Франсуа Валле, в котором впервые систематически описывались болезненные точки по ходу пораженного нерва. Существование этих точек длительное время (вплоть до последнего издания своего руководства) отрицал М. Ромберг; авторитет его был причиной того, что это достижение неврологической науки медленно внедрялось в практику. Однако исследования Валле способствовали быстрой разработке диагностики шейно-плечевых и пояснично-крестцовых невралгий и невритов.

Изучение чувствительных расстройств мозгового происхождения началось с 50-х годов XIX века. Первое исследование по этому вопросу принадлежит Л. Тюрку, который в 1851 г. довольно точно установил, что чувствительные проводники расположены в боковых столбах спинного мозга и что при их повреждении на противоположной стороне туловища наблюдается гемигипостезия, а на одноименной — гиперестезия. Другими словами, Л. Тюрк открыл часть правила Броун-Секара, сформулированного в 1852—1855 гг.

С начала 40-х годов врачи начинают подробно изучать нарушения координации. Английский анатом Эдвард Стейнли (Edward Stanley, 1793—1862) в 1840 г. в результате изучения описанных случаев поражения задних столбов, а также из своих наблюдений заключил, что последние содержат волокна, соединяющие раз-

личные сегменты спинного мозга, и сделал предположение о возможности возникновения нарушений координации при их поражении.

Симптоматология двигательных нарушений включала признаки поражения отдельных периферических нервов и общее описание гемиплегии и параплегии. М. Ромберг разделял параличи на два ряда: 1) параличи, зависящие от потери проводительной способности двигательных нервов (периферические); 2) параличи, зависящие от потери возбуждения со стороны центральных органов: а) симпатических ганглиев; б) спинного мозга; в) черепного мозга. Однако разграничение периферических от центральных параличей стало возможным после исследований известного французского невролога Дюшена, который в 1850 г. представил в Парижскую академию наук рассуждение: «Исследования, произведенные с помощью гальванизма, над состоянием электромышечной сократительности и чувствительности при параличах верхних конечностей». Им исследовались свинцовые, ревматические и истерические параличи. В этом исследовании он сделал первую попытку при помощи электродиагностики дифференцировать периферические центральные и истерические параличи.

Во второй половине 40-х годов в России опубликовываются два исследования по изучению двигательных расстройств, несомненно, имевшие большое влияние на развитие неврологии, но, к сожалению, мало оцененные современниками. Одно из них — диссертация московского врача Павла Лукича Пикулина (1822—1885), посвященная изучению различных видов размягчения мозга головного и спинного. В ней описывается защитный рефлекс при раздражении подошвы, который, по мнению автора, есть явление отраженное (рефлекторное), не зависящее от воли. В том же году Иван Семенович Быстров (? — 1856) в статье о размягчении мозга приходит к выводу, что гемиплегии возникают при локальном поражении внутренней капсулы.

Французский невролог Ахиллес Фовилль (1858) описывает гемиплегию при поражении ножки мозга. Однако эта работа не привлекла к себе внимания.

Принципиальное значение при разработке семиотики двигательных нарушений имели исследования Тодда, относящиеся к 1859 г. Тодд впервые обратил внимание на изменения мышечного тонуса при гемиплегиях, считая, что он и характеризует различные патологические состояния мозга: расслабление мышц указывает на атрофический процесс, легкое повышение тонуса —

на раздражительное состояние мозга, апоплектическое кровоизлияние с размягчением мозговой массы, окружающей очаг. Тодд один из первых отмечал, что перевязка а. communes вызывает размягчение головного мозга с явлениями гемиплегии.

В середине 50-х годов появляются мысли о возможности пункции мозга с целью диагностики. Об этом писали немецкие хирурги Альбрехт Миддельдорпф (Albrecht Middeldorpf, 1824—1868) в 1856 г. и Герман Маас (Hermann Maas, 1842—1886) в 1878 г.

Топическая диагностика. Многими врачами делались попытки найти морфологический субстрат возникновения симптомов, которые нередко рассматривались как заболевания. Количество таких попыток с каждым годом возрастало. Основным методом таких исследований были клинко-морфологические сопоставления. Возникновение симптомов объяснялось обширными патологическими очагами на территории мозга, например центральные ганглиозные узлы (зрительные бугры и полосатое тело) или смежное с ними белое вещество мозга. В результате таких взглядов распространилось мнение, что полосатое тело является центром произвольных движений, а зрительный бугор — центром восприятия чувствительных впечатлений. Поэтому двигательную гемиплегию относили к поражению полосатого тела, а гемианестезию — к поражению зрительных бугров.

Исследования Л. Тюрка, относящиеся к 50-м годам, посвященные восходящим и нисходящим перерождениям, открыли возможность определения местонахождения мелких фокусов поражения в головном и спинном мозгу, обуславливающих параличи или расстройства чувствительности.

Разработка методов и средств лечения нервных болезней

В 40—50-х годах по-прежнему отсутствовали специальные средства и методы лечения нервных болезней. Лечение больным врач назначал или исходя из медицинской системы, которой он придерживался, или на основании эмпирических наблюдений. К 40-м годам среди врачей начали распространяться взгляды о рациональности этиологического лечения, под которым понималось воздействие на симптомы.

К таким врачам принадлежал М. Ромберг. Он критически относился к существовавшим многочисленным лекарственным средствам, очень избирательно назначая их при лечении нервных болезней, указывая: «Нужно только действовать критически, быть

скудным на похвалы, обогащать наблюдения: сорная бочка *medicamentorum* скрывает в себе чересчур много такого, что было в свое время осыпано похвалами»¹.

В медицине стал распространяться девиз «наблюдение и опыт». Арсенал лечебных средств, применяемых при нервных болезнях, был очень невелик. Кровопускания и пиявки назначались при инсультах. Ртутные препараты широко применялись при многих параличах, хотя терапевтический эффект от их назначения был незначителен. Улучшения наблюдались только при сифилитических параличах и некоторых сухотках мозга. Препараты фосфора назначались при нервных лихорадках. Врачи 40—50-х годов большое значение уделяли лечению различных болей. Применяли акупунктуру и электропунктуру; хотя был отмечен их непродолжительный терапевтический эффект. При болях назначались анестезирующие вещества, как вератрин, аконит и наркотики (опий, морфин). Широко рекомендовались приемы хины и назначение препаратов мышьяка. Попытки лечения болей серным эфиром и хлороформом не давали желательного эффекта из-за их кратковременного действия. При длительных болях М. Ромберг рекомендовал источниковые ванны, содержащие углекислое железо. При головных болях назначались холодные обливания и внутрь сернокислая магнезия. Лечение параличей заключалось в назначении ножных ванн, препаратов стрихнина, вератрина.

В 40-х годах в медицину и, в частности, в неврологию начинают проникать принципы патогенетического лечения. Они начали развиваться в связи с лечением болей при так называемом спинном раздражении. Естественно, в то время врачи не могли знать истинных механизмов действия лекарственных веществ на различные отделы нервной системы, а потому трактовка их назначения была далека от истины. Одним из ранних представителей патогенетического назначения лекарственной терапии следует считать немецкого невролога Штиллинга. В некоторой степени патогенетической терапией являлось электролечение. Дюшен разработал метод лечения фарадическим током. Он один из первых установил отсутствие терапевтического эффекта при лечении фарадическим током заболеваний центральной нервной системы. Р. Ремак в 1858 г. стал применять постоянный гальванический ток при заболеваниях головного и спинного мозга.

¹ М. Ромберг. Руководство к изучению нервных болезней. Киев, 1863, стр. 17.

Начало 50-х годов ознаменовалось открытием действия брома на человеческий организм¹. В 1857 г. английский физик Чарльз Лекокк (Charles Locock, 1799—1875) предложил бромистый калий для лечения больных эпилепсией. Особенно широкое распространение бромистый калий получил при лечении нервных болезней благодаря исследованиям французского врача Августа Вуазена (Auguste-Felix Voisin, 1829—1898). В эти же годы для лечения самых разнообразных нервных болезней широко применялся уксуснокислый цинк.

Описание отдельных болезней нервной системы

В середине 50-х годов создается понятие о функциональных заболеваниях нервной системы. Максимилиан Литтре (Maximilien Paul Emile Littré, 1801—1881) и Робен в 1855 г. одни из первых определили их как заболевания с отсутствием структурных изменений. С этого времени изменяется подход к изучению многих патологических состояний нервной системы, а именно отдельные нозологические формы начинают выделять не только исходя из характерных структурных нарушений, но и на основании их отсуствия.

Заболевания периферической нервной системы. Изучение заболеваний периферической нервной системы в 40—50-е годы идет медленными темпами. Наиболее важные исследования принадлежат французскому врачу Франсуа Валле, который описал шейную, затылочную, шейно-плечевую и межреберную невралгии. Ему принадлежит почти полное описание симптоматики ишиаса.

М. Ромберг описал клиническое проявление болей при невромах, а также симптомы травматизации отдельных нервных веточек. Ему было известно, что при последних могут возникать рефлекторные контрактуры и гиперпатии². Он не только подроб-

¹ Первые сведения о терапевтическом действии бромистых солей принадлежат Чарльзу Лекокку, доложившему об этом в Лондонском королевском обществе в 1853 г.

² Согласно данным румынского естествоиспытателя, физиолога и врача Жана Атанасиу (Jean Athanasiu, 1868—1926) и выдающегося французского хирурга и физиолога Рене Лериша (Rene Leriche, 1879—1956) к числу первых описаний больных, страдавших каузалгией, относятся работы лондонского хирурга Денмарка (A. Denmark, ?—?) — в 1813 г., Георга Лангсдорфа (Georg Heinrich Langsdorff, 1774—1852) — в 1825 г., Георга Гамильтона (George Hamilton, 1802—1882) — в 1838 г.

но изложил клинику невралгии тройничного нерва, но выделил как нозологическую форму реснитчатую невралгию — болезненное ощущение в глазу, усиливающееся под воздействием лучей света или напряжения зрения. При реснитчатой невралгии зрачок сужен, глаз краснеет и слезится. Причинами возникновения этого заболевания, по мнению М. Ромберга, могут быть глисты, анемия, истерия, корь, скарлатина, а также длительное напряжение зрения. Одним из важных лечебных мероприятий при этом заболевании является повязка на глаз. М. Ромберг подробно изложил субъективные жалобы и пальпаторные симптомы седалищной невралгии, описал характер болей по ходу нерва (невралгии лечатся втиранием *ol. terebinte*). В 40—50-е годы врачами делаются попытки выделить симптоматику невралгии грудной и брюшной части блуждающего нерва. Так, например, М. Ромберг считал, что невралгия грудной части блуждающего нерва проявляется в чувстве щекотания в горле, вызывающего иногда кашель и ощущение клубка в горле.

В 1857 г. французский врач Мари Жюль Парро (Marie-Jules Parrot, 1829—1883) установил зависимость возникновения *herpes zoster* от поражения межреберных нервов. Арман Труссо (Armand Trousseau, 1801—1867) и Эрнст Лазег Ernst-Charles Laséque, 1816—1883) в 1851 г. окончательно пришли к заключению, что параличи глаз, языка, верхних и нижних конечностей могут вызываться дифтеритическим процессом. Жан Батист Ландри (Jean-Baptiste-Octave Landry, 1826—1865) описал в 1859 г. острый восходящий паралич. Одновременно с этим сообщением случай острого восходящего паралича был опубликован немецким врачом Адольфом Куссмаулем.

Менингиты. В 40-е годы происходит дальнейшее накопление клинико-морфологических наблюдений по менингитам. Диагноз ставился главным образом по общесоматическим симптомам (повышение температуры, головная боль, втянутый живот). В 1843 г. французские врачи Антуан Барте (Antoine-Charles-Ernest de Barthéz, 1811—1891) и Фридерик Рилли (Frédéric Rilliet, 1814—1861) в трактате о детских болезнях сообщили о смертельных случаях менингита. На секции они обнаружили воспалительные изменения с серозным экссудатом, т. е. ими был описан серозный менингит. Эти авторы одни из первых высказались о возможности развития острой первичной водянки мозга.

К. Рокитанский на основании патологоанатомических вскрытий показал, что туберкулезный менингит всегда является вторичным заболеванием.

Заболевания спинного мозга. Представление врачей 40-х годов XIX века о заболеваниях спинного мозга по-прежнему включало в основном два патологических состояния: раздражение спинного мозга и миелит, описание которых приводилось во всех клинических руководствах. Взгляды о спинальном раздражении или «ирритации» как нозологической форме болезни нервной системы поддерживал немецкий невролог Штиллинг, издавший в 1840 г. книгу, посвященную этому вопросу медицины. В его книге были обобщены почти все достижения морфологии и физиологии нервной системы 10—30-х годов. Штиллинг подчеркивал, что периферия связана с деятельностью центра, а поэтому болезненные состояния последнего должны обнаруживаться и на периферии.

Сущность спинного раздражения, по мнению Штиллинга, в поражении чувствительных нервов. Разные болезненные изменения в становой жиле — от простого перенаполнения кровью до механического раздражения — являются только разной степенью одного и того же страдания, а именно уменьшения или уничтожения деятельности чувствительных нервных палочек. Он приводит мнения Юзефа Гинтербергера (Joseph Hinterberger, 1795—1844), Сикко Энса (Sicco Ens, 1779—1842) и шведского врача Расмуса Таля (Rasmus Samuel Thal, 1785—1853) о том, что нет такой болезни, под маской которой не могло бы обнаружиться раздражение становой жилы.

Спинальное раздражение наблюдается при болезни Руста, для которой характерны изменения шейных позвонков, поттовой болезни, проявляющейся корешковыми болями; оно может выявляться параличами и пролежнями. Штиллинг считал правомерным выделение из группы спинального раздражения «болей под ложечкой», которые наблюдаются часто при заболеваниях внутренних органов. Он указывал, что боли при воспалении позвоночного ствола зависят от воспаления нервов. Основной симптом спинального раздражения — это боль при надавливании, пальпации и перкуссии остистых отростков. Невралгия отдельных спинальных нервов, по его мнению, может быть проявлением спинного раздражения. Штиллинг подробно описал характер и локализацию этих болей, пытаясь объяснить патогенез их возникновения. Он считал, что возбуждение и «ослабление» чувствительных нервов обусловлено нарушением кровообращения, и утверждал, что узлы (где бы они ни находились) являются органами отражения (рефлекса) и двигательных (вазомоторных. — Г. А.) сосудистых нервов.

Лечение спинальных раздражений Штиллинг пытается обосновать на патогенетическом принципе. При спинальном раздражении должны назначаться средства, уменьшающие количество застоявшейся крови в вялых (атоничных) волосяных сосудах спинного мозга. К таким средствам он относил назначение кровопускания и пиявок, горчичников, втирание мазей с рвотным камнем, втирание спиртных и эфирно-масляных веществ, слабительных средств (венское питье), потогонных и мочегонных средств.

Если учесть, что под понятием «спинальное раздражение» описывались шейно-плечевые, межреберные и пояснично-крестцовые невралгии, то можно прийти к заключению, что рекомендуемое Штиллингом лечение содержало много средств, использующихся при этих заболеваниях в современной невропатологии. При спинальном раздражении Штиллинг назначал также средства, уменьшающие рефлекс «онемевших чувствительных нервов на двигательные сосудистые нервы». К таким средствам он относил хину, железистые препараты, рвотный орех, а также обливания холодной водой, лечение электричеством и магнетизмом. Кроме того, он назначал средства «уменьшающие или изменяющие чрезмерные рефлексy»: ртутные препараты и наркотические (лавровишневая вода и морфин).

М. Ромберг, будучи наболевательным клиницистом, отрицал существование спинального раздражения как нозологической формы заболевания спинного мозга. Критикуя авторов, поддерживающих взгляды Штиллинга, он подчеркивал, что боли в спине являются не отдельным заболеванием, а только симптомом. Эти боли он предлагал называть спинальной невралгией с указанием места локализации гиперестезии спинного мозга, под которой он понимал боли в области позвоночника, наблюдающиеся при церебральном менингите, миелите, заболеваниях позвоночника и карциноматозе. И действительно, во второй половине 40-х годов из спинального раздражения выделились (заслуга Валле) шейные и межреберные невралгии. В эти же годы было установлено, что спинальные боли могут наблюдаться при болезнях желудка и печени.

Полиомиелит. С 40-х годов начинается период научного изучения полиомиелита. В 1840 г. немецкий врач Якоб Гейне (Jacob von Heine, 1800—1879) подробно описал 10 случаев переднего острого полиомиелита. В своей книге «Наблюдения над паралитическим состоянием нижних конечностей и их лечение» (1840) Я. Гейне обобщил сообщения, опубликованные в XVIII и

в начале XIX века, а также свои наблюдения. Он создал четкое представление о клиническом проявлении этого заболевания (мышечные атрофии, деформации позвоночника и суставов конечности)¹. Я. Гейне подчеркивал отсутствие при полиомиелите симптомов нарушения чувствительности и психических расстройств. Частичное восстановление движений в парализованных конечностях он объяснял уменьшением воспаления в спинном мозгу. Больных полиомиелитом он рекомендовал лечить препаратами стрихнина, фосфора, тепловыми процедурами и теплыми ваннами.

Американский врач Джозеф Колмер (Joseph G. Colmer, ? — ?) в 1843 г. опубликовал сведения о групповом заболевании детским параличом. В том же году французские врачи Ф. Рилли и А. Барте описали случай спинального паралича с неудачной попыткой обнаружить патогистологические изменения в спинном мозгу. В 1847 г. французский врач Николи Пиллет (Nicolas Pillette, ? — ?) также сообщил о нескольких случаях заболевания детским параличом. Ф. Рилли утверждал (1851) о неправильности названия данного заболевания (спинальный паралич) и предложил характеризовать его как эссенциальный детский паралич. В 1853 г. Дюшен описал хронический подострый передний спинальный паралич.

Мышечные атрофии. В 40-х годах появляются сообщения о гистологических исследованиях атрофически измененных мышц. Английский профессор анатомии и физиологии Ричард Партридж (Richard Partridge, 1805—1873) в 1847 г. и американский врач Эдвард Мерион (Edward Meryon, 1809—1880) в 1852 г. установили, что при мышечных атрофиях наблюдается зернистое и жировое перерождение мышц. Одновременно стали изучать топографию атрофических мышц при различных заболеваниях. В сообщениях по распространению множественных мышечных атрофий описывались больные, заболевания которых во второй половине XIX века диагностировались как различные формы прогрессивных мышечных атрофий. Такие случаи были описаны в 1847 г. во Франции Эмилем Дюбуа (Emile Amable Dubois, 1820—1877) и в 1851 г. в Германии М. Ромбергом. Характерной чертой этих ранних сообщений было отсутствие преемственности в изучении и неполное описание (В. К. Рот).

¹ Подробно сведения по изучению эпидемического полиомиелита изложены в двух книгах: 1) М. П. Чумаков, И. М. Присман, Т. С. Зацепин. Полиомиелит. Детский спинномозговой паралич. М., 1953; 2) Эпидемический полиомиелит. Под ред. Н. В. Коновалова. М., 1957.

Систематическое изучение множественных мышечных атрофий началось со второй половины 40-х годов XIX века. Ж. Крювелье в 1848 г. на основании патологоанатомического изучения умершего больного, страдавшего множественными мышечными атрофиями¹, пришел к выводу, что эта болезнь есть паралич движений вследствие первичной идиопатической атрофии мышц². При жизни больного наблюдал Дюшен, который, изучая электровозбудимость мышц, пришел к заключению об изолированном их поражении.

Французский врач Франсуа Аран (Francois Amolcar Aran, 1817—1861) в 1850 г. опубликовал статью с описанием 11 больных, страдавших прогрессивной мышечной атрофией. Он впервые предложил назвать это заболевание «прогрессивной мышечной атрофией», считая, что оно является строго очерченной болезнью. С этого времени термин «прогрессивная мышечная атрофия» прочно вошел в медицинскую литературу.

В 1847—1849 гг. Дюшен наблюдал 12 больных, страдавших множественными мышечными атрофиями. Эти наблюдения он опубликовал в 1853 г. В Англии первые случаи мышечной атрофии описал в конце 1853 г. врач Уильям Литтл (William John Little, 1810—1894).

Начиная с 1853 г., широко обсуждаются вопросы патогенеза и прогрессивных мышечных атрофий. Ж. Крювелье на основании некоторых патологоанатомических находок высказал мнение, что прогрессивная мышечная атрофия является следствием атрофии передних корешков. Дюшен считал, что основой заболевания является первичная атрофия мышц. В 1853 г. люксембургский физик и врач Марсель Эмиль Губерт-Велора (Marcellin Emile Hubert-Veloraux, 1812—1884) и в 1854 г. Густав Зоннефорт (Gustaaf Eduard Voorhelm Sohnevoogt, 1814—1871) высказали гипотезу, что патогенез этого заболевания заключается в нарушениях симпатической нервной системы.

Таким образом, к 60-м годам были высказаны три гипотезы патогенеза мышечной атрофии (первичная атрофия мышц, атрофия передних корешков и нарушение симпатической иннервации), которые не потеряли, частично, своего значения и в наши дни.

¹ Упоминание о больных, страдавших мышечной атрофией, имеется у Ван Свитена в его произведении «Афоризмы Бургава» (1709).

² Б. Н. Маньковский в 1960 г. на основании изучения истории болезни больного Ж. Крювелье пришел к заключению, что он страдал не прогрессивной мышечной атрофией, а боковым амиотрофическим склерозом.

Бульбарный паралич. Французский врач-клиницист Эрнест Меснэ (Ernest Mesnet, 1825—1898) в 1852 г. опубликовал наблюдение над больным, страдавшим заболеванием, которое в дальнейшем получило название хронического бульбарного паралича. Однако подробное описание этого симптомокомплекса принадлежит Дюшену.

Собирая случаи прогрессивной мышечной атрофии, Дюшен наблюдал их в комбинации с *paralysis glosso-labio-laryngicus*. В 1859 г. он стал считать этот симптомокомплекс самостоятельной болезнью. По его мнению, паралич *glosso-labio-laryngeus* является первичным параличом без атрофии. Изучение наблюдений, проводимых Дюшеном в своих сообщениях по этому вопросу, показало, что описываемые им больные страдали боковым амиотрофическим склерозом или псевдобульбарным синдромом.

Сифилис нервной системы. В медицинской литературе учащается публикация отдельных случаев параличей, развившихся у больных сифилисом, а также сообщений о сифилитических гуммах, найденных в мозгу на вскрытии. Однако этот казуистический материал не мог быть основой для утверждения о существовании сифилитических поражений центральной нервной системы.

Сухотка спинного мозга. В 40—50-е годы начинает создаваться современное понятие о сухотке спинного мозга. В 1842 г. немецкий врач Иоганн Якоби (Johann Jacoby, 1805 — 1877) первый установил при сухотке мозга наличие патологического процесса в задних столбах. Тодд в 1847 г., изучая сухотку мозга, разделил на две группы случаи расстройства координации без наличия параличей и случаи простой параплегии. Тюрк в 1848 г., изучая гистологические изменения при сухотке мозга, описал между первичными нервными трубочками (волоконми) многочисленные ядерные тельца буроватого цвета. Одновременно он подробно изучал перерождение волокон при сухотке мозга. Он впервые обнаружил атрофию волокон при этом заболевании. В 1851 г. Тюрк подтвердил, что при нарушении задних столбов наблюдается не только анестезия, но и нарушения походки.

Многочисленные наблюдения над больными, страдавшими атаксией, посмертное исследование которых показало наличие избирательного поражения задних столбов, послужили основанием для выделения их в одну нозологическую группу. М. Ромберг в 1851 г. предпочитал называть такие случаи спинной сухоткой (*tabes dorsalis*), считая, что при них могут наблюдаться и параличи.

Английский врач Джон Рассел Райнольдс (John Russel Reynolds, 1828—1896) в 1855 г. дал подробное описание симптомов атаксии. В 1858 — 1859 гг. Дюшен описал прогрессивную двигательную атаксию (*ataxie locomotrica progressiva*) как самостоятельное заболевание нервной системы. Атаксические нарушения, наблюдающиеся при этом заболевании, он объяснял поражением мозжечка, отрицая изменения в задних столбах. Благодаря знаменитому французскому клиницисту Арману Труссо исследования Дюшена получили широкую известность. Однако вскоре появились сообщения, что спинная сухотка и прогрессивная двигательная атаксия являются аналогичными заболеваниями. Дюшен выступил против таких взглядов, вызвав своими статьями широкую дискуссию. В дискуссии принимали участие русские неврологи Алексей Яковлевич Кожевников (1836—1902) и Петр Иванович Успенский (1837—1893), которые клиническими и морфологическими исследованиями дали неопровержимое доказательство идентичности этих заболеваний. В 70-х годах за болезнь закрепилось название «спинная сухотка».

Ревматические поражения головного мозга. Вслед за понятием ревматизма сердца, ревматизма мозговых оболочек в 1843 г. французский врач Эдуард Сегин (Edouard Seguin, 1812—1880) (после описания 3 случаев) выделяет ревматические поражения головного мозга с психическими нарушениями. С этого времени считалось, что возникновение психических нарушений при суставном ревматизме есть переход процесса на мозг. Описание ревматических поражений мозговых оболочек давало основание врачам 50-х годов выделить как нозологическую единицу ревматический менингит.

Расстройство мозгового кровообращения. В 40-е годы продолжается изучение патоморфологического субстрата сосудистых заболеваний головного мозга. Карл Гасце (Karl Ewald Hasse, 1810—1902) и Рудольф Келлиker в 1848 г. описали жировое перерождение стенок мелких мозговых артерий, разрывы которых, по их мнению, являются причиной мозговых апоплексий. Гасце первый обратил внимание на роль повышенного артериального давления в возникновении апоплексии. Приблизительно в то же время Уильям Киркес (William Senhouse Kirkes, 1823 — 1864) указал на связь между мозговым кровоизлиянием и заболеванием почек, которое является причиной гипертрофии левого желудочка и перерождения стенок мозговых сосудов.

Шарль Дюран-Фардель в 1854 г. высказал точку зрения, что причиной апоплексии является не разрыв крупных артерий, а

первичное повреждение мозговой ткани. Очень глубокое нарушение мозгового вещества вызывает следствие — выхождение крови из многочисленных капилляров и разрыв последних. Дюран-Фардель различал два вида апоплексии: 1) капиллярную из мелких точечных кровоизлияний; 2) большеочаговую, по краям которой больше встречаются точечные кровоизлияния.

По поводу размягчения мозга в 40—50-е годы среди клиницистов по-прежнему идут споры: является ли последнее специфическим поражением нервной ткани или воспалительным процессом (Ч. Дюран-Фардель, 1853; К. Рокитанский, 1856).

Немецкие врачи Фридрих Генле (Friedrich Gustav Jacob Henle, 1809—1885) в 1853 г. и Людвиг Траубе (Ludwig Traube, 1818—1876) в 1854 г. показали, что одной из причин энцефаломалации является первичный тромбоз артерий, а Рудольф Леубушер (Rudolf Leubuscher, 1821—1861) в 1854 г. подчеркнул роль «атероза» в этих процессах. Венский профессор-патологоанатом Рихард Гешл (Richard Heschl, 1824—1881) в 1855 г. один из первых описал менингеальные кровоизлияния, Р. Вирхов в 1856 г. подтвердил эти исследования.

Таким образом, к 60-м годам врачам стало известно о роли сосудистой гипертензии и заболевании почек в возникновении мозговых кровоизлияний, о значении атероматоза в возникновении тромботических расстройств мозгового кровообращения.

Энцефалиты. Изучение энцефалитов в 40—50-е годы не только не продвинулось вперед, а необоснованно остановилось. Маршалл Холл показал, что бред и возбуждение являются не просто признаками воспаления мозга и его оболочек, но могут наблюдаться в случае приливов крови к последним. После исследований Маршалла Холла многие врачи сомневались в возможности существования воспаления мозга.

Травматические поражения нервной системы. Изучение травматических поражений нервной системы в эти годы также идет очень медленно и главным образом состоит в опубликовании казуистического материала ранений головного и спинного мозга.

Опухоли и абсцессы мозга. Врачи первой половины XIX века не имели опорных признаков для прижизненного диагноза опухолей мозга. Они не знали о значении исследования глазного дна и ликвора для этого заболевания. Венский невролог Людвиг Тюрк в 1853 г. один из первых отметил связь между кровоизлиянием в сетчатку глаза и опухолью мозга. Уровень развития топической диагностики не позволял точно локализовать местопребывание опухолей. Сообщения об опухолях мозга в медицинской

литературе содержали казуистические сведения о патологоанатомических находках, которые тщательно описывались. Установление корреляции между симптомами и опухолью в основном проводилось на основании общемозговых симптомов (головные боли, рвота, оглушенность).

Из отдельных видов опухолей в 1849 г. шотландским врачом Робертом Шмитом (Robert William Smith, 1807—1873) был описан нейрофиброматоз. Однако его описание не привлекло к себе внимания, и в 1882 г. это заболевание было вторично описано немецким врачом Фридрихом Реклингаузенем (Friedrich Daniel Recklinghausen, 1833—1910).

В медицинской литературе 40-х годов XIX века можно встретить многочисленные описания отдельных случаев абсцессов, обнаруженных на вскрытиях. Делались попытки различать абсцессы отогенного происхождения и после ранения в мозг. В 1856 г. немецкий врач Герман Леберт (Herman Lebert, 1813—1878) опубликовал большую сводку по абсцессам мозга, в которой пришел к выводу, что прижизненная диагностика почти невозможна. В 1850 г. Вильям Детмольд (William Detmold, 1808—1894) один из первых стал смело оперировать предполагаемые абсцессы мозга.

Грыжи мозга. Начиная с 40-х годов, в литературе появляются многочисленные сообщения о врожденных мозговых грыжах. Бельгийский врач Жозеф Шпринг (Joseph Anton Spring, 1814—1872) разработал патологическую теорию происхождения мозговых грыж (1853). По его мнению, вследствие каких-то причин в ограниченном участке желудочка мозга развивается водянка. При развитии последней в полости паутинного мешка образуется выпячивание оболочек meningocele, а затем вещества мозга, что происходит после рождения ребенка под влиянием дыхательных движений. Выпятившиеся части мозга, давя на кость, узурируют ее и образуют дефект ее структуры, который является грыжевыми воротами.

Хорея. Несомненно, большие успехи были достигнуты в изучении клиники хорей. В медицинской литературе утверждается понятие о малой хорее Сиденгама. В отличие от нее, другая группа хореиформных гиперкинезов, и в первую очередь истерического генеза, получила название большой хорей. Возникновение малой хорей связывали с разнообразными этиологическими факторами (глисты, простуда и т. д.).

Принципиально новым было утверждение французского врача Германа Зее (Germain Sée, 1818—1896) о ревматической этиологии хорей, высказанное им в 1851 г.

В 1845—1846 гг. итальянским физиологом и врачом Анджело Дубини (Angelo Dubini, 1813—1902) была описана электрическая хорей, которая получила эпидемическое распространение в Ломбардии. Клиника заболевания характеризовалась следующими чертами: в начале заболевания отмечалась незначительная головная боль или боль в позвоночнике, затем появлялись мышечные сокращения в конечностях, напоминающие таковые при раздражении электрическим током; начинаясь в одной части какой-либо конечности, они распространялись на всю половину тела и имели ритмичный характер, затем наступали общие судороги, после которых могла развиваться нестойкая гемиплегия; иногда у больных наблюдалась лихорадка, гиперестезия кожных покровов и сильные боли в конечностях. В современных руководствах невропатологии это заболевание как отдельная нозологическая форма не описывается. Михаил Борисович Кроль (1879—1939) считал, что под электрической хореей описывалась одна из форм эпидемического энцефалита (1936).

Наследственная, хроническая прогрессирующая хорей. Это заболевание было впервые описано американским врачом Рабле Данглисоном (Rabley Dunglison, 1798—1869) в 1842 г., однако это описание не привлекло к себе должного внимания и было скоро забыто.

В 1849 г. наследственная хорей повторно была описана Чарльзом Уотером (Charles Oscar Waters, 1816—1892); в одной местности он наблюдал семьи, члены которых страдали болезнью, называвшейся «megrins»; лица, вступившие в брак с такими больными, изгонялись из общества.

Детские параличи. В медицинской литературе этого периода встречаются многочисленные сообщения о детских параличах. Вначале под рубрикой «детские параличи» описывались параличи самой различной этиологии. Английский хирург Уильям Джон Литтл в 1843 г. выделил детские спастические параличи как последствие родов с травматизацией черепа ребенка. За период 1843—1870 гг. он опубликовал 12 статей на эту тему, в которых довольно полно описал клиническую картину этого заболевания. В неврологической литературе оно носит название «cerebral spastica paralysis congenetalis», или болезнь Литтля.

Интоксикационные и профессиональные поражения нервной системы. С 40-х годов XIX века в связи с развитием химической промышленности и широким применением мышьяковистых и ртутных препаратов для лечения больных врачи начинают больше уделять внимания изучению влияния токсических доз различ-

ных неорганических и органических веществ на человеческий организм. Французский врач-сифилидолог, профессор анатомии и хирургии Мари Деверджи (Marie Guillaume Nicolas Devergie, 1798—1879) в своем руководстве (1843) отмечал, что острое отравление ртутью может обуславливать ослабление (не указывая характер паралича) и анестезию нижних конечностей.

В середине XIX столетия опубликовываются отдельные наблюдения о роли алкоголя в развитии параличей. Стокгольмский профессор Магнус Хусс (Magnus Huss, 1807—1890) изданием своей знаменитой книги «Хронический алкоголизм» (1852) подчеркнул необходимость изучения алкогольных поражений нервной системы. Им были описаны алкогольные параличи, характер которых не был установлен. Однако он отмечал, что мышцы дистальных отделов конечностей поражаются больше, чем проксимальных, при этом они на ощупь дряблы. Он также описывал расстройства чувствительности и эпилептические припадки, которые, по его мнению, были обусловлены влиянием алкоголя на мозговую ткань.



Уильям Литтл.

Рост капиталистических промышленных предприятий, мануфактуры, ремесленных мастерских, на которых почти полностью отсутствовала охрана здоровья трудящихся и гигиена труда, увеличивал численность профессиональных заболеваний. В медицинской литературе учащается публикация казуистических описаний профессиональных нервных болезней. В медицинских журналах описывается в виде казуистических сообщений болезни рук писарей, коровниц, сапожников. М. Ромберг считал, что эти заболевания являются следствием слабоумия или паралича верхних конечностей, развивающегося в результате поражения мозжечка или спинного мозга.

Эпилепсия. Уровень знаний о клинических проявлениях эпилепсии по сравнению с первой третью XIX века почти не возрос. Эксперименты по вызыванию судорожных припадков у животных явились основанием распространения среди клиницистов

двух концепций патогенеза эпилепсии: 1) вазомоторно-сосудистой, объясняющей развитие припадков приливом крови к мозгу или, наоборот, его анемией (Henle, 1863); 2) интоксикационной (воздействие на мозг «мочевой зараженной крови»). Кроме того, существовала теория, объясняющая возникновение эпилептических припадков поражением особого центра в продолговатом мозгу.

В середине XIX века создаются новые средства и методы лечения эпилепсии (валерианоокислый атропин и др.). В 1857 г. Чарльзом Лекком были опубликованы первые сведения о лечении больных эпилепсией бромистым калием; он назначал этот препарат 15 больным и у 14 получил излечение.

Столбняк. Тетанус (столбняк) относили к разновидностям судорожных состояний. Подчеркивалась связь развития тетануса с ранениями. Нередко под столбняком или тетанусом описывали больных, страдающих децеребрационной ригидностью и истерическим опистотонусом. Высказывались многочисленные необоснованные догадки о патогенезе этого заболевания. В 40-е годы делались предположения, что столбнячные судороги обусловлены поражением периферических нервов, а несколько позднее были опубликованы исследования о роли узловатых нервов (Ф. И. Иноземцев, 1860), а затем спинного мозга в их происхождении.

Склеродермия. Первое подробное описание этого заболевания было сделано в 1817 г. французским дерматологом Жаном Алибертом (Jean Louis Alibert, 1766—1837). Позднее (в 1845 г.) больных склеродермией описывал французский врач Гиацинт Тириель (Hyacinthe-Eliezer Thirial, 1810—1863). В 1847 г. французским врачом Эли Жинтрак (Elie Gintrac, 1791—1877) было введено в медицину название «склеродермия».

Заболевания узловатой нервной системы. Взгляды Бруссе, достижения в изучении морфологии и физиологии узловатой системы явились причинами повышения интереса врачей 40-х годов к заболеваниям узловатой нервной системы. Описывались также сосудистые нарушения при различных параличах. В 1843 г. английским врачом Робертом Гревсом (Robert James Graves, 1797—1853) в клинических лекциях было сделано сообщение о больных, страдавших эритромелалгией (последнее название было предложено во второй половине XIX века). Однако это описание не обратило на себя должного внимания.

М. Ромберг в 50-х годах считал, что симпатический нерв обладает чувствительными свойствами, а при его заболеваниях

страдает не только «рефлективная», но и трофическая нервная деятельность. Он выделял особое состояние — гиперестезию сердечного сплетения, которая характеризуется приступообразной болью под грудиной, иногда с отдачей в левую или в правую сторону, в виде приступов. Лечение таких болей заключается, по его мнению, во вдыхании паров серного или уксусного эфира. Он выделял гиперестезию солнечного сплетения, которая, как он считал, проявляется болью под ложечкой, вздутием живота, и гиперестезию брыжеечного сплетения: боль от пупка до нижней части живота. М. Ромберг указывал, что брыжеечная невралгия может часто наблюдаться при свинцовом отравлении (в дальнейшем эти боли стали обозначаться как свинцовые колики). Он выделил гиперестезию *plexus hypoeextrica* нижней части живота, гиперестезию *plexus spermatica*, боль в области яичек.

В 1856 г. петербургский врач Михаил Самойлович Зеленский (1829—1890) издал монографию «О признаках и распознавании нервных болезней в области узловатой системы», в которой не только привел и обобщил все известные ему клинические проявления заболеваний и методы лечения, но и выступил против взглядов Биша об изолированной деятельности узловатой нервной системы от центральной.

Неврастения. Проявление неврастенических состояний описывалось в 1851 г. французским врачом Клодом Сандра (Claude Maril Sandras, 1802—1856) и многими другими. Однако авторами не была отмечена связь возникновения этих состояний с трудными жизненными ситуациями. Они не ставили вопрос о номенклатурном выделении этого заболевания. Последнее было сделано в 60-х годах.

Генрих Бамбергер (Heinrich Bamberger, 1822—1888) в 1859 г. первый описал сальтаторную рефлекторную судорогу.

Классификация нервных болезней

В 40-х годах получила распространение классификация нервных болезней М. Ромберга, которая включала два основных класса: 1) неврозы чувствительности; 2) неврозы движений. В основу такого разделения М. Ромберг положил функционально-симптоматический принцип.

Неврозы чувствительности — это уклонение центростремительных нервов от нормы вследствие изменения возбудительной способности. В классе неврозов чувствительности Ромберг выделил два отделения: 1) гиперестезии, 2) анестезии. Гиперестезии разделяются на два разряда: 1) гиперестезия вследствие возбуж-

дения нервных путей, 2) гиперестезия вследствие возбуждения центральных аппаратов. Первый разряд — гиперестезия вследствие возбуждения нервных путей — включает четыре отдела, которые определены по анатомическому принципу: I — гиперестезия кожных покровов (тройничная невралгия, реснитчатая невралгия, невралгия солнечного сплетения, шейная и межреберная, зуд, чувство ползания мурашек, жар и озноб); II — гиперестезия нервов мышечного ощущения, куда включается и головокружение; III — гиперестезия бродящего нерва (невралгия грудной и большой части бродящего нерва, желудочная боль); IV — гиперестезия нервов чувств (зрения, слуха, обоняния, вкуса).

Второй разряд — гиперестезия вследствие возбуждения центральных аппаратов — включает только два отдела: I — гиперестезия симпатических ганглий (сердечного, солнечного, брыжеечного, подчревного, семянного сплетения); II — гиперестезия спинного и черепного мозга, в который как подраздел включаются гемикрания и гиперестезия психическая (ипохондриа).

Второе отделение — анестезия — имеет тоже два разряда: 1) анестезия нервных путей; 2) анестезия центральных органов. Первый раздел — анестезия нервных путей — включает четыре отдела: I — анестезия кожных нервов и V пары (периферическая и центральная анестезия V пары); II — анестезия мышечных нервов; III — анестезия бродящего (блуждающего — Г. А.) нерва; IV — анестезия нервов чувств (зрения, слуха, обоняния, вкуса).

Второй разряд — анестезия центральных органов — включает отделы: 1) анестезия симпатических ганглиев и путей; 2) анестезия спинного мозга; 3) анестезия черепного мозга.

Неврозы движений разделяются на два отделения: 1) судороги, гиперкинезы; 2) параличи и акинезии. Первое отделение — судороги, гиперкинезы — включает два разряда: 1) судороги от возбуждения двигательных нервов как проводников; 2) судороги в системе мышц, управляемых симпатическими узлами. К первому разряду Ромберг относит все судороги, связанные и обусловленные поражением двигательных нервов, включая и нервы, управляющие дыханием и голосом, поражение которых, по его мнению, обуславливает голосовую и бронхиальную астму, судорожную зевоту, чихание, коклюш, судорожный смех.

Во второй разряд Ромберг включил судороги в области сердечных нервов, в области нервов кишечного канала, мочевого пузыря, двигательный аппарат половых органов. Ко второму разряду он относит судороги вследствие отравления маточными рожками, малую хорею, истерию, столбняк, бешенство, статиче-

ские судороги, координированные судороги, психические судороги, эклампсию (от отравления, свинцовой интоксикации, рожениц), эпилепсию и дрожание (ртутное, алкогольное, старческое, лихорадочное), судорожный (дрожательный.— Г. А.) паралич.

Второе отделение — параличи и акинез — содержит также два разряда: 1) параличи от потери проводящей способности двигательных нервов; 2) параличи в области мышц, управляемых симпатическими узлами. К первому разряду относятся параличи черепномозговых и спинномозговых нервов. Во второй разряд включаются параличи нервов сердца, кишечного канала, мочевого пузыря, а также спинные параличи (свинцовый паралич, спинная сухотка, черепномозговые параличи).

В России первые попытки выделения класса нервных болезней сделали: в 20-е годы петербургский профессор Ф. Уден, а в 30—40-е годы — московский профессор И. Е. Дядьковский. В Англии необходимость выделения нервных болезней в особый класс заболеваний понимал Маршалл Холл. В 30-х годах он разделял нервные болезни на три группы: первая группа — заболевания впадающих нервов, хребтного мозга и отраженных нервов, или двигательных. Во вторую группу входит пять видов заболеваний: 1) воспаления, болезни оболочек и позвонков; 2) противодействие внутричерепное; 3) центральная падучая; 4) столбняк; 5) судороги от потери крови. Третью группу составляли спазмы и параличи.

Во Франции о существовании самостоятельной группы нервных болезней писал Дюшен.

В 50-е годы многие клиницисты стремятся построить классификацию нервных болезней на основе достижений морфологии и физиологии нервной системы. Возникает понятие о функциональных заболеваниях нервной системы. Представляет интерес классификация дрезденского профессора Германа Эбергарда Рихтера, изложенная во второй части «Болезни нервной системы», «Курса частной патологии и терапии», изданной в 1853 г. в Лейпциге и переведенной на русский язык в 1857—1858 гг. Г. Э. Рихтер разделял заболевания нервной системы на: 1) нервные страдания периферического происхождения; 2) центрального происхождения; 3) рефлекторного происхождения. Все болезни нервной системы разделялись на четыре отдела: 1) болезни первичных волокон; 2) болезни нервных пучков; 3) болезни позвоночного мозга; 4) болезни черепного мозга. Болезни первичных волокон в свою очередь разделялись на три группы: 1) заболевание двигательных нервов (судороги, параличи, дрожание);

2) заболевание чувствительных нервов (гиперестезии и потери чувства); 3) нервные чахотки. Болезни нервных пучков включали: болезни двенадцати пар черепных нервов и болезни ганглиозной системы.

В группе «болезни позвоночного мозга» Г. Рихтер описывал: 1) приливы крови к спине; 2) воспаления позвоночного мозга и его оболочек; 3) органические болезни спинного мозга (размягчение, опухоли, атрофии, гипертрофии, водянка оболочек спинного мозга), спинальная боль, мышечное беспокойство (хорея), столбняк, водобоязнь, или бешенство, паралич спинного мозга. К группе болезней черепного мозга он относил: 1) материальные болезни черепного мозга (малокровие, кровоизлияния, воспаления, водянка); органические пороки мозга (опухоли, атрофии, гипертрофии, размягчения, мозговые бугорчатки), болезни черепа; 2) церебральные гиперестезии (головная боль, бессонница, ипохондрия, истерика); 3) судорожные болезни, происходящие от страдания черепного мозга (большая пляска св. Витта, каталепсия, падучая болезнь); 4) параличи, зависящие от поражения черепного мозга: спячки (комы), головокружения, мозговой удар, обмороки.

Неврологическая литература

Рост исследований по различным отделам неврологии получил отражение не только в многочисленных трактатах и диссертациях, но и в руководствах.

В 1805 г. Иоган Рейль начал издавать первый журнал по психиатрии «Magazin für psychische Heilkunde», в котором печатались статьи и по морфологии мозга. Встречались в этом журнале статьи, относящиеся к невропатологии.

В 40-х годах издаются первые руководства по невропатологии. Большой популярностью пользуется первое руководство по нервным болезням Ромберга, в котором он дал обстоятельное описание многих заболеваний, но в нем отсутствовало описание заболеваний спинного мозга, хотя в это время существовали монографии, посвященные этому вопросу. Оливье д'Анжер в 1824 г. издал монографию о заболеваниях спинного мозга, в которой описал пороки развития спинного мозга, сдавление, воспаление, атрофию, гипертрофию, миелит и менингиты. Профессор анатомии Марбургского университета Франц Фикк (Franz Ludwig Fick, 1813—1858) в 1857 г. первый сделал фантом человеческого мозга.

Организация неврологической помощи и преподавание нервных болезней

Больные, страдающие нервными болезнями, как правило, лечились у врачей-терапевтов. Больные, у которых заболевание проявлялось не только болями и параличами, но и психическими нарушениями, лечились у психиатров. Преподавание нервных болезней осуществлялось руководителями клиник терапии и частной патологии. Исключением являлся Иенский университет, в котором в 1804 г. была организована кафедра психиатрии и невропатологии. Клиницисты, интересовавшиеся изучением нервных болезней, организовывали специальные палаты для таких больных. Такие палаты в 40-е годы были выделены в клинике берлинского профессора М. Ромберга.

* * *

Достижения неврологии первой половины XIX века являются рубежом между двумя периодами ее развития. Первый период, начавшийся с древних времен и кончающийся созерцательно-описательными работами врачей XVII века, — период примитивных исследований по неврологии. Второй период — первая половина XIX века, период начала изучения тонкого строения и физиологических отклонений нервной системы, патогенеза и патоструктуры ее поражений. Исследования неврологов 1800—1850 гг. создавали предпосылки для мощного развития неврологии второй половины XIX века.

Неврологи первой половины XIX века уточнили макроскопическое строение головного и спинного мозга, продолжали описывать отдельные ганглии узловатой нервной системы, а также установили иннервацию отдельных мышц. Они делали попытки проникнуть в микроструктуру отдельных областей нервной системы, в частности представляли строение головного и спинного мозга как конгломерат шариков и трубочек; позднее они убедились, что вещество мозга состоит из клеток, изучение которых позволило открыть существование особых клеток невроглии.

Экспериментальное установление функции передних и задних корешков явилось началом сравнительно быстрого развития нейрофизиологии. Объектами физиологических исследований в первое 30-летие в основном были периферическая нервная система, затем узловато-нервная и спинной мозг. Определялось функциональное значение отдельных нервов методом перерезки

и раздражения конца перерезанного или отпрепарированного нерва, роль узловато-нервной системы в кровоснабжении и трофике тканей. Было показано участие спинного мозга в рефлекторных движениях, значение полукружных каналов и мозжечка для координации движений. В этот же период, в результате неточных экспериментов, был выдвинут в нейрофизиологии неправильный вывод о нераздражимости серого вещества коры головного мозга и отсутствии в ней центров отдельных функций; был открыт важный процесс в головном мозгу — торможение.

Экспериментальные физиологические и морфологические работы породили сомнение в существовании внутри нервных волокон жидкости, текущей наподобие крови в сосудах, и была выдвинута концепция однотипности нервной деятельности с электрическим током. Достижения физиологии и патоморфологические исследования (восходящее и нисходящее перерождения) явились основой изучения локализации функции в центральной нервной системе и в первую очередь в отношении спинного мозга. Особенно много уделялось внимания изучению рефлекторной деятельности спинного мозга и его отдельных частей в осуществлении различных видов чувствительности. Разрабатывалась методика электродиагностики применительно к клинике.

Характерной чертой неврологии первой половины XIX века явились многочисленные исследования по узловой нервной системе. В это время была доказана роль узловой нервной системы в регуляции тонуса сосудов и в питании отдельных органов. Роль нервной системы для функционирования органа по значению была приравнена к гуморальным факторам.

Микроскопическое изучение спинного мозга при различных заболеваниях выявило некоторые их особенности (сирингомиелия, рассеянный склероз), но большинство таких исследований не привлекало внимания и было оценено только во второй половине XIX века. Были установлены факты нисходящего, восходящего перерождения волокон периферических нервов и спинного мозга.

В первой половине XIX века изучение нервных болезней носит характер созерцательных клинических описаний (дрожательный паралич, гемиатрофия лица, мышечные атрофии, сухотка мозга), но ближе к 60-м годам оно приобретает характер симптоматологического изучения, а затем клинико-морфологических сопоставлений. При этом симптоматологическому принципу описания болезней были подчинены этиологические и патоморфологические данные. Врачи первой половины XIX века

впервые описали ряд нервных болезней. В большинстве случаев эти описания были повторены врачами второй половины XIX века и только после этого соответственно оценены (дрожательный паралич, неврастения и т. д.).

Понятие «энцефалит» постепенно суживалось за счет выделения новой нозологической формы нервных болезней — размягчения мозга. В это же время оформилось понятие о миелите как нозологической форме заболевания спинного мозга. Полноправное существование получили две нозологические формы заболевания головного мозга: мозговое кровоизлияние и серозная апоплексия мозга (закупорка сосудов вследствие тромбоза).

Врачи этого периода утверждали существование ревматического поражения нервной системы и делали попытки выделить отдельные формы этого заболевания. Собирались материалы, подтверждающие существование сифилитических поражений нервной системы. Под разными нозологическими названиями постепенно выделялась как самостоятельная болезнь сухотка спинного мозга. Характерной чертой выделения этого заболевания было то, что оно происходило параллельно изучению нервных образований, осуществляющих восприятие глубокой чувствительности. В 50-е годы началось изучение прогрессивных мышечных атрофий и интоксикации нервной системы.

Лечение нервных болезней в первой половине XIX века в основном было сугубо эмпирическим. Широко применялись кровопускания, пиявки, рвотные и слабительные средства. При многих болезнях назначалась гидротерапия и минеральные источники. Особенно быстро развивалась электротерапия. В первой половине XIX века появились первые руководства по нервным болезням.

Достижения неврологии первой половины XIX века казались современникам огромными. Русский историк медицины середины XIX века Павел Михайлович Образцов (1825—1900) писал, «что успехи нейрофизиологии и нейроанатомии были самые блистательные, если только сравнение делать относительно к предшествующему времени и забывать, что они еще и теперь не сравнивались с другими, более положительными врачебными познаниями»¹.

Изучение состояния неврологии в первой половине XIX века позволяет сделать вывод, что темп развития клинико-патологических проблем неврологии заметно отставал от темпа развития

¹ П. М. Образцов. Исторический очерк литературы практической медицины XIX столетия. СПб, 1862, стр. 146—163.

анатомических и физиологических исследований нервной системы. Это отставание обусловлено в первую очередь тем, что не было методик изучения микроскопических изменений при том или ином заболевании нервной системы, не было условий для определения значения того или другого симптома по отношению к пораженному субстрату. Эти исследования начали появляться в 50-х годах, однако в большинстве своем носили созерцательный характер. Самым важным достижением неврологии первой половины XIX века было упрочение взглядов о существовании особого класса и номенклатуры нервных болезней, а также разделение их на органические и функциональные.

Достижения неврологии существенным образом влияли на развитие многих медицинских дисциплин. Это влияние особенно сказывалось при изучении патогенеза заболеваний. Немецкий врач Арнольд в начале 40-х годов жаловался, что врачи повсеместно стремятся применить принцип рефлекса к истолкованию патологических процессов. Он даже издал книгу «Учение о рефлекторной функции»¹, в которой выступил против рефлекторной теории, против распространения идей, близких нервизму в патологии. Он развил мысль, что деятельность спинного мозга определяется «настроением», получаемым из головного мозга, которое сохраняется и после удаления последнего. По его мнению, спинному мозгу присуща функция восприятия и недостает только ясного сознания.



РАЗВИТИЕ НЕВРОЛОГИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

Темп развития капитализма во второй половине XIX века значительно ускорился. Развитие науки все более и более становилось в зависимость от запросов техники и промышленности. Особенно большие достижения отмечались в изучении химической и физической структуры веществ. В Германии за период 1868—

¹ I. W. Arnold. Die Lehre von der Reflex—Function. Heidelberg, 1842.

1880 гг. быстро развивалась органическая химия; был синтезирован ряд красящих веществ. Английский физик Джозеф Джон Томсон (Joseph John Thomson, 1856—1894) обнаружил в 1897 г. электрон. В Англии Майкл Фарадей заложил фундамент учения об электромагнетизме. В 1888 г. немецкий физик Генрих Герц (Henrich Rudolf Hertz, 1857—1894) получил электромагнитные колебания с длиной волн порядка сантиметровых и метровых. В 1895 г. русский физик Александр Степанович Попов (1859—1905) осуществил первый в мире прием электромагнитных колебаний, заложил основы радиосвязи.

Во второй половине XIX века медицина по сравнению с предыдущим полувеком стала развиваться быстрее, что отчасти было обусловлено необходимостью увеличения числа врачей, особенно для промышленных районов со скученным населением и для нужд армии. Рост торговли также требовал увеличения числа врачей, в задачу которых входил не столько контроль за санитарным состоянием морского транспорта и портов, сколько обеспечение медицинской помощью лиц, осуществляющих колониальную политику. Это было одной из причин открытия медицинских факультетов при университетах; возросло число профессоров, разрабатывающих актуальные вопросы медицины. Во второй половине XIX века появляется новый тип медицинских учреждений: при клиниках создаются анатомические кабинеты, физиологические, биохимические, психологические лаборатории, чем осуществляется многопрофильность изучения проблемы. При некоторых университетах создаются научно-исследовательские институты, оснащенные специальным оборудованием. В этих научных учреждениях со второй половины XIX века осуществляется использование достижений естествознания и техники для раскрытия этиологии и патогенеза заболеваний, изучения действия фармакологических препаратов.

В то же время усилилось влияние философских течений на медицину, особенно при разработке общепатологических проблем и вопросов, связанных с изучением психики. В Германии в 60—70-е годы получили распространение идеи вульгарного материализма Карла Фохта (Karl Vogt, 1817—1895), Якоба Мошотта (Jakob Moleschott, 1822—1893) и Людвиг Бюхнера (Ludwig Büchner, 1824—1899). Учение этих философов в значительной степени импонировало биологам и врачам тем, что в их произведениях широко использовались достижения анатомии и физиологии.

В понимании Фохта и Мошотта материализм являлся обобщением естествознания. Это была слабая сторона их взглядов,

которая послужила хорошей почвой для распространения контовской позитивной философии. Необходимо подчеркнуть, что в начале возникновения позитивизма его представители не уделяли внимания идеалистической теории познания. В то время их основной задачей были классификация наук, систематика и обобщение открытий естествознания. «Позитивизм 50—60-х годов XIX века сплошь и рядом прикрывал стыдливый материализм естествовников»¹.

Карл Фохт был анатомом, а Якоб Мошотт — физиологом. Взгляды последнего, несомненно, оказали влияние на понимание патологических процессов. В своей брошюре «Естествознание и медицина», переведенной на многие европейские языки, в том числе и на русский (1865), Я. Мошотт пропагандировал материалистические взгляды на сущность и механизм болезни. Он утверждал, что «здоровое и болезненное состояние организма ни в каком случае не разделены одно от другого резкими границами, через которые нужно было бы перескочить, чтобы из одного перейти в другое»². Он подчеркивал, что «решительно невозможно с точностью определить тот момент, когда началось здоровье и когда началась болезнь; первое совершенно незаметно переходит во вторую»³. Он справедливо замечал: «...патологическое состояние, рядом с более или менее быстро совершающимися явлениями развития, стоит в непосредственной связи с физиологическим состоянием»⁴. Несомненно, нужно считать прогрессивным утверждение Я. Мошотта, что «...предмет патологии в сущности тот же, который изучает и подвергает опытному исследованию физиология, а потому метод первой не может отличаться от метода второй науки»⁵. Я. Мошотт признавал существование «рефлекторных процессов». В вопросах познания он иногда выступал как диалектик. Его утверждение, что «факты никогда не должны выдумывать, ни отгадывать, но если они наблюдаются, то следует отыскать связь их с другими фактами, чтобы понять их возникновение и предсказать их вероятный исход»⁶, несомненно являлось прогрессивным и импонировало многим врачам. Некоторые утверждения Я. Мошотта не устарели и до настоящего време-

¹ И. К. Пантин. Материалистическое мировоззрение и теория познания русских революционных демократов. М., 1961, стр. 94.

² Я. Мошотт. Естествознание и медицина. СПб, 1865, стр. 11.

³ Там же, стр. 13.

⁴ Там же, стр. 14.

⁵ Там же, стр. 15.

⁶ Там же, стр. 20.

ни. Например, его тезис: «Патологические факты немы, если свет физиологии не превращает их в определенные явления, посредством которых мы познаем отношение болезни к здоровым отправлениям»¹, является и в наше время неустаревшим теоретическим кредо. Я. Мошотт правильно понимал значение физиологии для клиники: «Физиология учит нас, как понимать подмеченные симптомы и знакомит нас с рациональными средствами для устранения болезни»². По его мнению, «кто понял симптом — понял и болезнь»³.

Теоретическая медицина второй половины XIX века в основном развивалась под влиянием клеточной патологии Вирхова, эволюционных идей Чарльза Роберта Дарвина (Charles Robert Darwin, 1809—1882), а в России на ее развитие оказали большое влияние материалистические идеи нервизма Сеченова — Боткина. Р. Вирхов по идейным взглядам был близок к Я. Мошотту. Этим и объясняется, что в составленном им «Руководстве к частной патологии и терапии» (1859), где излагались общепатологические проблемы, была помещена статья Я. Мошотта.

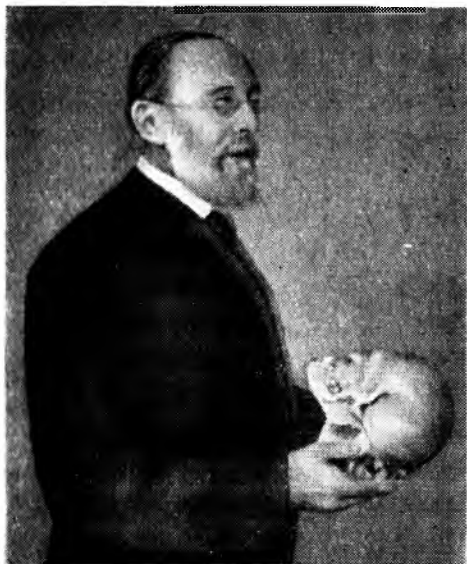
Значение трудов Р. Вирхова для медицины заключается не только в создании клеточной патологии, в развитии патологической анатомии, в создании крупной школы патологоанатомов, но и в пропаганде необычных для того времени взглядов на болезнь и больного. Он пропагандировал мысль, что «только больной есть предмет медицинской деятельности и никогда врач не должен забывать, что его окончательная цель быть гуманным»⁴. Его взгляды на болезнь отражали достижения биологии и медицины 40—50-х годов. Он писал: «Так как болезнь есть принадлежность только живущего, организованного существа, животного или растительного, то она может быть понимаема только как одна из возможностей проявления, при которых может обнаруживаться жизнь отдельных тел. Поэтому нет никакого существенного различия между физиологическими и патологическими законами, а также и между силой и материей, посредством которых происходит здоровая и больная жизнь, находится только очень существенное различие в условиях, при которых проявляются общие жизненные законы и при которых действуют сила и материя тела. Общее основание всех явлений, как здоровых, так и болезненных,

¹ Я. Мошотт. Естествознание и медицина. СПб, 1865, стр. 31.

² Там же, стр. 42.

³ Там же, стр. 21.

⁴ Руководство к частной патологии и терапии. Т. I, вып. 1. Кисв, 1859, стр. 2.



Рудольф Вирхов

есть только сама жизнь, и болезнь от прочей жизни, разъединенная, стоящая наряду с нею и сама по себе существующая, быть не может. То, что мы называем болезнью, есть только отвлеченное понятие, при котором мы извлекаем из суммы прочих, известную совокупность жизненных явлений, не находя их отдельными в природе»¹. Построенная на основании достижений познания о сущности клетки медицинская система Вирхова — клеточная патология — представлялась молодежи 50—60-х годов взлетом прогрессивной мысли. И, действительно, это учение в середине XIX века, несомненно, было прогрессивным явлением, несмотря на то что содержало ряд механических идей, оказавших тормозящее влияние

на развитие медицины. Особенно ярко это влияние выявилося спустя 25—30 лет после ее создания.

Первые мысли Вирхова о клеточной патологии были напечатаны в 1845 г. в статье «О необходимости и правильности медицины, основанной на механистической точке зрения». В 1847 г. Вирхов и его приверженцы стали издавать «Архив патологической анатомии, физиологии и клинической медицины», сыгравший огромную роль не только в деле пропаганды взглядов Вирхова, но и в развитии многих проблем экспериментальной и клинической патологии.

Опубликование Вирховым своей концепции вызвало дискуссии по общепатологическим вопросам медицины. Ипполит Васильевич Давыдовский в статье «К столетию „клеточной патологии“ Рудольфа Вирхова» писал об этом периоде медицины: «Идея клетки (клеточизм), ткани («гистологизм»), органа («организм»), целостного организма, гуморальные, солидарные и «невропатологические» представления, различные оттенки материалистических и виталистических взглядов на сущность явле-

¹ Руководство к частной патологии и терапии. Т. I, в. 1. Киев, 1859, стр. 1.

ний, натурфилософский рационализм, догматизм, демонизм и метафизический динамизм — все это и новые взгляды смешались в борьбе и свидетельствовали не просто о какой-то реформе, а о коренном сдвиге, революции в медицине»¹.

Вирхов, выступая против существовавших до него медицинских систем, подчеркивая их спекулятивный характер, выбрасывая рациональные зерна, имеющиеся в их положении, и в особенности те, которые противоречили его воззрениям. Даже в конце жизни, делая на международных съездах врачей доклады по истории медицины, он не преодолел тенденциозности в оценке некоторых медицинских систем, что способствовало проникновению в историко-медицинскую литературу неправильных оценок и положений о развитии медицины.

Подчеркивая односторонность существовавших теорий, Вирхов не осознавал односторонности своей концепции — переоценки патологии клетки в возникновении и развитии заболевания. Некоторые прогрессивные, смелые ученые отмечали слабые стороны теории Вирхова и с первых дней ее возникновения делали по отдельным ее положениям критические замечания: о переоценке клетки в механизме деятельности и патологии человека, о недооценке нервной системы в нормальной деятельности и патогенезе болезней организма, об отсутствии зависимости состояния клетки от центров или нервов. Последнюю ошибку Вирхова впервые подметил крупнейший немецкий предшественник нервизма Густав Шписс (Gustav Adolf Spiess, 1802—1875), который активно выступал против положений клеточной патологии, в основном правильно подмечая ее слабые стороны, но не имел фактов, подтверждающих выдвинутую им неврогенную гипотезу. Многим он казался одиозной фигурой, пропагандирующей умозрительные идеи.

В своей «Патологической физиологии» (1857) Г. Шписс проводил идею, что сущность всех болезней — в изменениях нервной системы².

Эволюционные идеи великого английского естествоиспытателя Чарлза Роберта Дарвина оказали на развитие медицины второй половины XIX века не меньшее влияние, чем идеи Вирхова. Возникновение идей Ч. Дарвина было следствием большого раз-

¹ Архив патологии, 1956, № 5, стр. 4.

² К сожалению, труды и полемические выступления Шписса, имеющие принципиальное значение при изучении развития нервизма, мало изучены историками медицины.

вития в Англии селекционных работ по выведению новых пород скота и культурных растений. Изучение мировоззрения Дарвина показывает, что оно сформировалось не только под влиянием практических достижений, но и под влиянием идей величайшего французского естествоиспытателя Жана Ламарка, Томаса Роберта Мальтуса (Thomas Robert Malthus, 1766—1834) и геолога Чарлза Лайеля—пропагандиста эволюционных идей в геологии. Необходимо отметить, что идеи Дарвина, изложенные в знаменитой книге «О происхождении видов путем естественного отбора или сохранение благоприятствуемых пород в борьбе за существование» (1859), в первое десятилетие своего существования медленно проникали в медицину. Надлежащее место в западноевропейской медицине они получили в результате пропаганды немецкого биолога Эрнста Геккеля (Ernst Haeckel, 1834—1919), английского биолога Томаса Генри Гексли (Thomas Henry Huxley, 1825—1895) и отчасти под влиянием философа-позитивиста Герберта Спенсера (Herbert Spencer, 1820—1903).

По своей сущности эволюционные взгляды Спенсера явились разновидностью позитивизма XIX века. Они были выработаны до появления труда Ч. Дарвина. Отдельные положения его взглядов могут быть отнесены к социал-дарвинизму. Эволюционизм Спенсера должен быть охарактеризован как механистический. Он считал, что предмет возникает из неопределенной однородности и в своем развитии в конце концов разлагается в столь неопределенную однородность. Он призывал развивать естествознание и, в частности, биологию, физиологию и психологию на началах опыта и наблюдения. Его пропаганда этих идей оказывала большое впечатление на молодежь. Спенсер был один из первых, критиковавший идеалистическую теорию «о непрерывности задышевой плазмы».

Распространению эволюционного учения Ч. Дарвина в медицине, несомненно, мешали увлечения некоторых врачей положением целлюлярной патологии и яркие выступления Р. Вирхова против распространения эволюционного принципа в биологии.

В 70—80-х годах отношение многих ученых к этим двум биологическим теориям было очень сложным и запутанным. «Учение Ч. Дарвина, как писал русский зоолог Михаил Александрович Менсбир (1855—1935), стало лозунгом для тех, кто в течение веков преемственно хранил дух свободного исследования и не боялся идти в своем логическом рассуждении далее тех пределов, которые кладутся умом, подчиненным известным традици-

ям»¹. Ортодоксы клеточной патологии не признавали эволюционное учение Дарвина и вели с ним борьбу. Приверженцы эволюционной концепции критиковали некоторые механистические положения вирховской патологии. Однако, пожалуй, большинство клиницистов-врачей в своих исследованиях стремились использовать все рациональное из этих учений, нередко принимая за рациональное слабые стороны концепции, пропагандируя их в своей области науки.

Механистическое, узколокалистическое понимание Вирховым центров головного мозга тормозило прогрессивное развитие изучения высшей нервной деятельности человека и животных, а недооценка им роли нервной системы в патологии значительно замедлила развитие последней не только в теоретическом, но и в практическом отношении. Авторитет Вирхова в медицинских центрах Западной Европы был настолько огромен, что задерживал развитие идеи нервизма. В России под влиянием материалистических идей Н. Г. Чернышевского, И. М. Сеченова и Д. И. Писарева эти идеи получили наибольшее развитие. Естественнонаучной основой русского нервизма были нейрофизиологические исследования И. М. Сеченова и С. П. Боткина (1832—1889). Эти ученые заложили действительно научные основы рефлекторного нервизма.

Начиная с 70—80-х годов, в России были благоприятные условия для появления и распространения марксизма, для обострения борьбы между материализмом и идеализмом. Реакционная прослойка интеллигенции с целью защиты и распространения отдельных идеалистических учений и мистики издавала реакционные журналы («Вера в разум», «Богословский вестник», «Православное обозрение»).

В конце 80-х годов начал издаваться журнал «Вопросы философии и психологии», который был центральным органом русских идеалистов (Владимир Сергеевич Соловьев, 1853—1900; Сергей Николаевич Трубецкой, 1862—1905). Одновременно происходила борьба с распространением учения Дарвина (Николай Яковлевич Данилевский, 1822—1855, и др.).

Против распространения в русском естествознании идеалистических концепций Оствальда, Маха и их последователей выступали передовые русские ученые — Климент Аркадьевич Тимирязев (1843—1920) и Александр Григорьевич Столетов (1839—

¹ М. А. Менсбир. Исторический очерк воззрений на природу. М., 1936, стр. 2—3.

1896). Идеи дарвинизма распространялись среди русской интеллигенции, воспитанной на философских взглядах Н. Г. Чернышевского и Д. И. Писарева. Активными пропагандистами дарвинизма были К. А. Тимирязев, Василий Васильевич Докучаев (1846—1903) и Иосиф Кондратьевич Пачоский (1864—1942). Как справедливо писал советский психолог Сергей Леонидович Рубинштейн (1889—1960) в 1959 г., «сеченовская рефлекторная теория психической деятельности была центральной осью, вокруг которой вращалась вся идейная борьба — борьба между материализмом и идеализмом на всем протяжении истории русской психологии с того момента, как выступил Сеченов, и до кануна Октябрьской революции»¹.

Во Франции некоторые идеи, близкие научному нервизму, развивал Клод Бернар. Его прогрессивные мысли, что «...все наши органы в их жизненных проявлениях, нормальных или патологических, зависят от нервной системы», или «нарушения нервной системы дают место большому числу болезней, не только общих, но и местных», или «...все симптомы болезней... могут быть под прямым влиянием соответствующих нервов», изложенные в лекциях по экспериментальной патологии, преподносились одновременно с идеями об организме как клеточном государстве. В своих лекциях Клод Бернар говорил о роли нервной системы (ослабленной или избыточной деятельностью) в возникновении пневмонии, гнойных, заразных заболеваний, туберкулеза и новообразований, поноса и в то же время не мог окончательно освободиться от витализма — признания жизненной силы. Такая же двойственность была присуща и другому знаменитому французскому неврологу Ж. М. Шарко, который наряду с прогрессивными идеями анатомо-физиологического направления медицины поддерживал и пропагандировал взгляды Вирхова, распространяя их при объяснении клеточной структуры мозга. Этим и объясняется то, что идеи Вирхова во французской невропатологии были сильнее ощутимы, чем в русской.

После падения Парижской коммуны обострилась борьба между материализмом и идеализмом. Возникновение Парижской коммуны считалось претворением на практике идей материализма и дарвинизма. Материализм стал необоснованно рассматриваться как зазорное учение. Многие ученые меняли свои взгляды, считая материализм устаревшим, начинали увлекаться фило-

¹ С. Л. Рубинштейн. Принципы и пути развития психологии. М., 1959, стр. 240.

софскими учениями — агностицизмом и энергетизмом. Распространение этих учений было ярким проявлением упадка буржуазной философской мысли. Р. Вирхов выступил против эволюционного учения Дарвина и против распространения науки в массы.

В физике, математике и химии появились идеалистические взгляды Эрнста Маха (Ernst Mach, 1838—1916), Вильгельма Оствальда (Wilhelm Ostwald, 1852—1932) и Карла Пирсона (Karl Pearson, 1857—1936). Эти взгляды проникали в медицину, особенно при обсуждении вопросов патогенеза болезней и объяснения психических процессов. В биологии распространялись идеалистические идеи неовитализма Ганса Дриша (Hans Driesch, 1867—1941), которые также проникали в медицину, особенно при рассмотрении ее биологических проблем. Одновременно в биологии возникло еще два направления: 1) механоламаркизм, отрицавший теорию естественного отбора; 2) психоламаркизм — идеалистическая концепция, считавшая, что жизнь и сознание в природе предшествовали существованию организмов, что развитие последних — это особая форма энергии. В это же время возникла реакционная теория неодарвинизма немецкого биолога Августа Вейсмана (August Friedrich Leopold Weismann, 1834—1914), которая утверждала существование какой-то бессмертной зародышевой плазмы, являющейся носителем наследственных свойств организма; только изменения этой плазмы якобы может вызвать проявление в организме новых наследственных свойств.

В 70-е годы в России многие ученые совершили переход от материализма к позитивизму. Идеологами этого перехода были Петр Лаврович Лавров (1823—1900) и Николай Константинович Михайловский (1842—1904). С критикой этих взглядов выступили Н. Г. Чернышевский и Максим Алексеевич Антонович (1835—1918). Разрабатывая антропологический принцип, эти русские философы затрагивали некоторые вопросы неврологии.

Разбирая вопросы отличия человека от животных, Н. Г. Чернышевский подчеркивал, что «в человеке гораздо более развита нервная система, и особенно головной мозг»¹. Однако превращение мозга человекообразной обезьяны он ставил в зависимость не от труда, а только от законов биологической эволюции, от

¹ Н. Г. Чернышевский. Полное собрание сочинений. Т. X. М., 1951, стр. 230

«счастливого обстоятельства» (например, переселение в область, благоприятную для жизни).

Распространение идеалистических теорий в физике, химии и биологии замедляло развитие общепатологических вопросов медицины (включая и развитие материалистического направления нервизма), так как многие ученые пытались использовать эти учения для объяснения физиологических и патологических процессов.

Только благодаря быстрому усовершенствованию и распространению экспериментальных и клинических методов, которые являлись основой изучения функций организма и его патологии, медицина продолжала свое прогрессивное развитие.

Развитие морфологии нервной системы

Вторая половина XIX века богата открытиями в морфологии нервной системы. Отличительной чертой этого периода является тот факт, что морфологическими исследованиями нервной системы занимаются не только анатомы и физиологи, но и психиатры и невропатологи. Второй отличительной чертой является многочисленность таких исследований, которые разделяются в основном на две группы: 1) оригинальные; 2) проверочные. Последние исследования нередко опровергали тот или иной факт, а также помогали ученым усовершенствовать методику наблюдений и вырабатывать осторожность в оценке полученных данных.

Морфологические исследования второй половины XIX века были развитием работ ученых 30—40-х годов. Труды по описательной анатомии нервной системы имели цель уточнить описание или топографическое расположение той или иной структуры мозга и, в частности, отдельных борозд и извилин. Особенно много в этом отношении сделал немецкий нейроморфолог Адольф Панш (Adolf Pansch, 1841—1887), который систематизировал все ранее опубликованные работы по бороздам и извилинам мозга. Киевский морфолог Владимир Алексеевич Бец (1834—1894) предложил новые методы создания препаратов мозга.

Среди других авторов, занимавшихся анатомией коры головного мозга, нужно отметить немецкого морфолога Александра Эккера, который в 1869 г. описал поперечную борозду затылочной доли. Американский эмбриолог и физиолог Джон Дальтон (John Gall Dalton, 1825—1889) в 1885 г. подробно описал париетальную долю мозга. Шведский гистолог Магнус Ретциус (Magnus Gustav Retzius, 1842—1919) в 1892 г. также тщательно описал задние суб-

калезные извилины. Важнейшим открытием в морфологии мозга было сообщение в 1876 г. французского морфолога Жюль Луиса (Jules Bernard Luys, 1828—1897) о соединительных волокнах между полушариями коры головного мозга. Он установил, что клетки серого вещества извилин одного полушария соединены с одноименными и одинаково расположенными клетками другого полушария посредством анастоматических волокон, которые образуют мозолистое тело, переднюю спайку и др. Эмиль Цукеркандль (Emil Zuckerkandl, 1849—1910) в 1895 г. описал субкалезную извилину. Из важных открытий глубинных образований мозга нужно отметить сообщение Ж. Луиса (1865) о первом ядре гипоталамической области, носящем в настоящее время его имя.



Жюль Луис.

Русский ученый Михаил Александрович Шульгин (1857—1877) в 1877 г. впервые сравнительноанатомическим методом изучал межучетный мозг амфибий и рептилий. Французский невролог Фульганс Раймон (Fulgence Raymond, 1844—1910) в 1896 г. предложил рассматривать нижние крестцовые сегменты как спинной конус.

В этот период уточняется топография периферических нервов и узлов. Людвигом Гиршфельдом (Ludwig Maurice Hirschfeld, 1816—1876) в 1861—1870 гг. были описаны два новых нерва: небноязычный и шилоязычный. Уточнением топографии периферических нервов занимался пражский анатом Виктор Бохдалек (Victor Alexander Bochdalek, 1801—1883), а мюнхенский профессор анатомии Николас Рюдингер (Nicolaus Ruedinger, 1832—1896) в 1868 г. издал руководство по анатомии головных нервов человека.

Медленнее развивалась описательная анатомия вегетативной нервной системы. Среди анатомов, занимавшихся изучением этих отделов нервной системы, в первую очередь нужно назвать Леопольда Ауербаха (Leopold Auerbach, 1828—1897), который в 1862—1863 гг. описал сплетение в стенках кишок, ныне носящее его имя. В 1882 г. немецкий гистолог Людвиг Бремер (Ludwig Bremer, 1844—

1944) один из первых установил факт двойной иннервации скелетной мускулатуры: анимальной и симпатической. Венский патолог Соломон Штрикер (Salomon Stricker, 1834 — 1898) в 1870 г. описал в задних корешках сосудорасширяющие волокна.

Среди неврологов, оставивших след в развитии учения о вегетативной нервной системе этого периода, нужно отметить английского физиолога Вальтера Гаскелла (Walter Halbrook Gaskell, 1847 — 1914), который на основании своих трудов 1876 — 1889 гг. ввел понятие о висцеральных нервах. Он установил три висцеральных отдела в нервной системе: краниальный, грудной и сакральный. Все нервы он разделил на соматические и спланхологические.

В. Гаскелл поколебал принцип Биша об анатомической обособленности симпатической нервной системы и подчеркнул ее связь со спинным и головным мозгом. Однако вскоре эта точка зрения была поколеблена другим английским физиологом Джоном Ланглеем (John Newport Langley, 1852 — 1925), который создал механистическую концепцию об автономности вегетативной нервной системы, назвав последнюю «автономной».

Ко второй половине XIX века относятся большие достижения в изучении васкуляризации головного мозга. В первую очередь нужно отметить большую работу о внутримозговом расположении сосудов, опубликованную в 1872 г. Юлиусом Фридрихом Конгеймом (Julius Fridrich Cohnheim, 1839 — 1884), в которой он выдвинул концепцию о конечных артериях. Вторым трудом, оказавшим большое влияние на разработку клиники расстройств мозгового кровообращения, были исследования французского физиолога Генри Дюре (Henry Duret, 1849 — 1921), опубликованные в 1874 г.

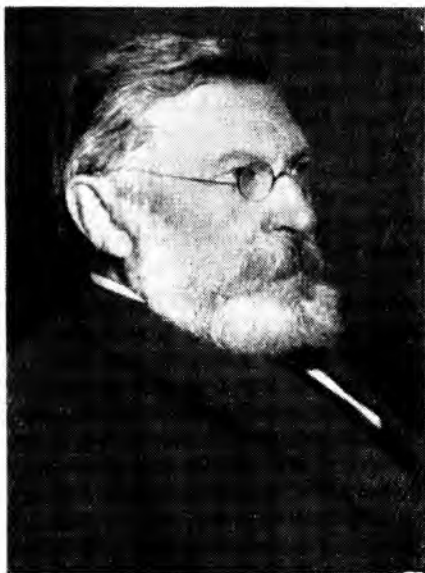
Вторая половина XIX века явилась началом систематического изучения филогенеза и онтогенеза нервной системы. Особенно глубоко разрабатывал сравнительную морфологию нервной системы немецкий физиолог Людвиг Эдингер (Ludwig Edinger, 1855 — 1918), который был последователем Ч. Дарвина. При разработке своего материала в концепцию усложнения нервной системы он использовал схему и классификацию замечательного английского эволюциониста. Все структуры мозга были им разделены на филогенетические старые и новые. Среди работ по сравнительной нейроморфологии нужно отметить исследования Христиана Штида (Christian Hermann Ludwig Stieda, 1837—1918) по строению мозжечка у различных позвоночных животных (1861). Одной из ранних филогенетических концепций развития нервной системы позвоночных были взгляды английского физиолога Вальтера Гаскелла,

изложенные им в 1889 г. По его мнению, нервная система позвоночных состоит из двойной цепи ганглиев, расположенных на брюшной стороне первоначальной трубки. Нервное вещество постепенно обрастает вокруг этой трубки, обхватив ее со спинной и брюшной сторон по всей ее длине, за исключением переднего конца. На переднем конце брюшная цепь ганглиев (вместо того чтобы разрастись вокруг до спинной стороны трубки) соединяется посредством обхватывающих трубку (в виде кольца) комиссур с серией ганглиев, которые расположены на спинной стороне трубки. Эти ганглии обладают функцией более высшего характера, чем ганглии брюшной цепи, и не дают начала никаким отходящим нервам, кроме нервов специальных органов чувств, зрения и обоняния. В. Гаскелл считал, что первоначальная трубка и ее продолжение, *canalis neuronicus*, были частью кишечника того беспозвоночного, от которого произошел предок позвоночных.

Изучение микроскопических структур нервной системы. 1860—1900 гг. были годами расцвета микроскопического изучения структуры нервной системы.

Вооруженные усовершенствованным микроскопом, доведенным оптиками до совершенства, биологи и врачи получили возможность изучить структуру нервной клетки. Одновременно с усовершенствованием микроскопа стали разрабатываться различные гистологические методики. Возникновение гистологических методик стало возможным в результате достижений точной механики, при помощи которой были созданы тонкие ножи для срезов мозга, и химии, позволивших производить уплотнение желеобразной массы нервной ткани. Немецкий врач Фердинанд Блюм (Ferdinand Blum, ?—?) в 1893 г. ввел уплотнение мозга в формальдегиде. Применение растительных, а затем искусственных красителей для окраски уплотненного вещества мозга раскрыло тайны микроскопического строения нервной ткани. Начиная со второй половины XIX века, в результате кропотливого труда многих морфологов создаются классические методики выявления тех или иных составных частей мозга¹. Не только анатомы и физиологи, но и невропатологи и психиатры были заинтересованы в познании строения проводящих путей и центров спинного и головного мозга, так как эти знания были основой для топической диагностики нервной системы.

¹ Изучение зависимости морфологических исследований от достижений точной механики и химии является одной из важных проблем в познании истории медицины XIX века.



Пауль Эмиль Флексиг.

Многими учеными был разработан ряд методик гистологического изучения структуры клеток и проводящих путей нервной системы. Этот чрезвычайно плодотворный период изучения микроструктуры мозга начинается с разработки немецким анатомом Юзефом Герлахом (Joseph Gerlach, 1820—1896) в 1847 г. методики окраски кармином срезов мозга, которая была им опубликована в 1858 г. На препаратах Герлаха впервые четко обозначились нервные клетки и волокна. В 1871 г. Герлах предложил окраску препаратов двойной хлорной солью золота, а в 1889 г.—окраску метиленовой синью. Вторым важным открытием в нейрогистологии мозга было создание в 1872 г. немецким неврологом Паулем Эмилем Флексигом (Paul Emil Flechsig, 1847—1929) эмбриоло-

гического метода или, как называли его многие неврологи, методом развития. Этот метод позволял детально изучать онтогенез проводящих путей головного и спинного мозга и уточнять функциональное значение отдельных пучков. Флексиг на основании исследований по своему методу и достижений изучения функций коры полушарий методом раздражения в 1876 г. выделил моторные и сенсорные поля. В установлении функционального значения отдельных пучков имел большое значение метод недоразвития или атрофии, предложенный в 1870 г. немецким невропатологом Бернардом Гудденом (Bernhard Aloys von Gudden, 1824—1886).

В 1873 г. итальянский гистолог Камилло Гольджи (Camillo Goldgi, 1844—1926) разработал более совершенный метод окраски серебром срезов мозговой ткани, который¹, к сожалению, сразу не был надлежащим образом оценен. Метод К. Гольджи получил широкое распространение с 1894 г. При помощи своего метода он установил два типа клеток, описал коллатерали осевого цилиндра, спирали в мякоти нервных волокон, нервные окончания в сухожилиях, зве-

¹ В 1907 г. Камилло Гольджи и Сантьяго Рамон-и-Кахал (Ramon-y-Cajal, 1852—1934) за нейрогистологические исследования были удостоены Нобелевской премии.

здчатые клетки нейроглии (клетки Гольджи). В 1898 г. он обнаружил внутриклеточный органоид, получивший в гистологии название аппарата Гольджи.

В 1886 г. немецкий биохимик Пауль Эрлих (Paul Ehrlich, 1854—1915) предложил окраску функционирующей нервной ткани животного метиленовой синью. Методика Эрлиха позволяла выявлять осевые цилиндры, ганглиозные клетки, периферические чувствительные окончания нервов и мотоневроны, а иногда протоплазму нервных клеток и их отростков.

Большое значение для исследования микроструктуры нервной системы имеет методика окраски гематоксилином. Впервые эту методику применил петербургский нейрогистолог и гистофизиолог Михаил Дормидонтович Лавдовский (1847—1903) для окраски нервных волокон. Однако широкое распространение она получила после публикации в 1884—1885 гг. немецким патологом Карлом Вейгертом (Carl Weigert, 1843—1904).

Американский нейрогистолог Айра Томпсон Ван Гизон (Jra Thompson Van Gieson, 1866—1913) предложил метод окраски срезов нервной ткани пикрофуксином. В 1890—1892 гг. гейдельбергский гистолог Франц Ниссля (Franz Nissl, 1860—1919) предложил свой метод окраски тонких срезов¹. В 1892 г. он описал дегенерацию в клетках ганглия. Венгерский морфолог-зоолог Стефан Апати (Istvan Stefan von Apathy, 1863—1922) в 1897 г. применил для окраски препаратов анилиновые краски. Крупный немецкий клиницист и морфолог Теодор Мейнерт (Theodor Hermann Meynert, 1833—1892) разработал метод расщепления волокон в 1867 г.



Михаил Дормидонтович Лавдовский.

¹ Несколько раньше Ф. Ниссля тигроидное вещество нервной клетки было описано Эрнстом Кейем (Ernst Henrik Key, 1832—1901) и Г. М. Ретциусом в 1876 г. и немецким врачом Вальтером Флеммингом (Walther Flemming, 1843—1905) в 1882 г. Однако сообщения этих авторов в то время не получили должной оценки морфологов.

Таким образом, в середине 90-х годов в основном полностью оформились два основных направления в нейрогистологии: 1) попытка исследовать нервную клетку в возможно неизменном состоянии; 2) разработка методик для решения вопроса, как относится нервная клетка к различным веществам и какие тончайшие морфологические изменения наблюдаются в ней при их действии.

При помощи этих гистологических методик изучались не только отдельные пучки и клетки мозга, но косвенно, сопоставляя с некоторыми физиологическими данными, удавалось определить функциональное значение некоторых образований мозга. Эти методики явились основой быстрого развития функциональной анатомии мозга.

Много сил и времени потратили анатомы и гистологи 60-х годов, изучая микроструктуру нервной ткани. В 1865 г. немецкий нейрогистолог Отто Дейтерс (Otto Friedrich Carl Deiters, 1834 — 1863)¹ показал, что у нервных клеток существуют два вида отростков. Один отросток правильной цилиндрической формы переходит в нервное волокно. Дейтерс назвал его осевоцилиндрическим. Остальные отростки нервной клетки он назвал протоплазматическими, которые впоследствии Вильгельм Хис (Wilhelm His, 1831 — 1904) обозначил как дендриты. Келликер предложил термин «аксон» для обозначения длинного отростка нервной клетки. Август Раубер (August Rauber, 1841 — 1904) предложил назвать его нейритом. В 1898 г. итальянским патологом Джованни Мартинотти (Giovanni Martinotti, 1857 — 1928) во всех глубоких слоях коры головного мозга (начиная со II) были описаны клетки с входящим аксоном. Немецкий патогистолог Карл Фромман (Carl Frommann, 1831 — 1892) в 1864 г. установил наличие фибрилл в нервной клетке; впоследствии это было достоверно подтверждено Стефаном Апати и немецким гистологом и физиологом Альбрехтом Бете (Albrecht Bethe, 1872 — 1954). Однако только после распространения методики К. Гольджи неврологи познали отношения нервных клеток друг к другу и, в частности, о существовании связей между дендритами, а аксон перестал считаться неветвящимся отростком.

К 70-м годам достоверно устанавливается существование связи между волокнами и нервными клетками. Одновременно идут дискуссии о строении нейроглии. О. Дейтерс утверждал ее бесструк-

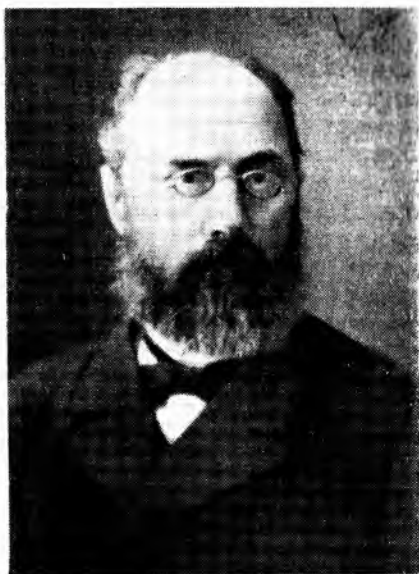
¹ Труд Дейтерса был издан посмертно известным нейрогистологом Максом Шультцем (Max Schultze, 1825—1874).

турность, Макс Шультц, наоборот, указывал на тончайшую ее структуру. Спор был окончательно решен после окраски срезов мозга по методу Вейгерта, которая позволила гистологам увидеть сложную структуру нейроглии.

Продолжается изучение волокон. Русский гистофизиолог Александр Иванович Бабухин одновременно с М. Шультцем в 1868 г. установил наличие тонких фибрилл в нервных волокнах. Французский гистолог Люис Ранвье (Louis Ranvier, 1835—1922) в 1872 г. показал, что нервное волокно состоит из сочетания удлиненных клеток, границы которых резко различаются в месте спаек, т. е. он описал перехваты, носящие в гистологии нервной системы его имя. Изучается структура рецепторов. Обонятельные клетки были описаны в 1856 г. М. Шультцем. В 1867 г. немецкий врач Отто Христиан Ловен (Otto Christian Lowen, 1835—1904) и немецкий морфолог Густав Швальбе (Gustav Albert Schwalbe, 1844—1916) описали вкусовые клетки языка. Немецкий физиолог Максимилиан Винтсгау (Maximilian Heinrich Ritter Vintschgau, 1832—?) в 1880 г., а затем в 1885 г. Ранвье показали наличие связи между вкусовыми клетками (бокалами) и нервными окончаниями. Немецкий анатом Вилли Кюнэ (Willy Kühne, 1837—1900) в 1862 г. подробно описал крупные окончания волокон глубокой чувствительности, назвав их мышечными веретенами.

После опубликованных в 1879 г. работ русского физиолога Сергея Ивановича Чирьева (1850—1915) о чувствительных волокнах в мышцах появляется ряд исследований по уточнению структуры различных мышечных рецепторов.

Большой вклад в изучение рецепторов тканей и органов внесла казанская школа нейрогистологов. Карл Августович Арнштейн (1840—1919), Александр Станиславович Догель (1852—1922), Алексей Ефимович Смирнов (1859—1910) описали концевые окончания чувствительных элементов сердечно-сосудистой системы и др. Близки к этому направлению исследования М. Д. Лав-



Карл Августович Арнштейн.

довского. Уточняется гистологическая структура симпатических узлов.

А. С. Догель в 1896 — 1897 гг. описал в вегетативных ганглиях три типа нейронов и показал эффекторную природу клеток первого типа. Нидерландский невролог Артур Ван Гехухтен (Arthur Van Gehuchten, 1861 — 1914) производит исследования по развитию обонятельных луковиц и иннервации волосяных фолликул (1886).

Важным достижением нейроморфологии второй половины XIX века было систематизированное описание проводящих путей и центров нервной системы. По этому вопросу во второй половине XIX века было опубликовано более 1000 работ. Немецкий морфолог Карл Рейхерт в 1861 г. уточнил строение ретикулярной субстанции как образование, входящее в покрывку ствола мозга. О. Дейтерс в 1863 г. обозначил его как сетевидная формация ствола мозга, а в 1865 г. он подробно описал и структуру. Кроме того, им были описаны боковое вестибулярное ядро и ядро лицевого нерва. Швейцарский морфолог Фридрих Голль (Fridrich Goll, 1829 — 1904) в 1868 г. подробно изложил сведения о нежном пучке, который назван в номенклатуре его именем. Он описал также волокна, идущие в мозжечке от его ядер к червя.

Английские ученые морфолог Роберт Тодд и врач-физиолог Уилл Бенжамен Карпентер (Will Benjamin Carpenter, 1813 — 1885) в конце 60-х годов установили, что задние столбы спинного мозга оканчиваются в зрительных буграх. Т. Мейнерт в 1867 г. описал ретрофлексивный пучок, комиссуральные волокна от серого вещества коры.

В 1872 и 1877 гг. швейцарский невролог Август Форель (August Henri Forel, 1848 — 1931) сообщил о наличии особого перекреста волокон в стволе мозга, идущих от красных ядер.

Знаменитый нейрогистолог Пауль Флексиг описал в 1876 г. дорсальный спино-таламический пучок. В 1879 — 1880 г. английским неврологом Уильямом Говерсом (Sir William Richard Gowers, 1845 — 1915) были описаны передний и переднебоковые пучки, носящие в современной номенклатуре его имя.

Страсбургский профессор-нейрогистолог Христиан Роллер (Christian Fridreich Wilhelm Roller, 1802 — 1878) описал в 1881 г. ядра добавочного нерва. Французский анатом Мати Дюваль (Mathias Marie Duval, 1844 — 1907) в 1883 г. впервые представил описание добавочного ядра подъязычного нерва. В 1885 г. Константин Монаков (Constantin Monakow, 1853 — 1931) описал пучок волокон, исходящих из красного ядра и оканчивающийся около передних рогов

спинного мозга. В. А. Павлов предложил обозначить этот пучок как рубро-спинальный путь. В 1885 г. А. Форель показал, что наружный корешок слухового нерва оканчивается в переднем ядре и слуховом бугорке. Немецкий морфолог Генрих Лиссауер (Henrich Lissauer, 1861—1891) в 1885 г. описал два тракта, *tractus dorsolateralis* и *tractus marginalis* (краевая лиссауровская зона). В этом же году немецкий анатом Август фон Фрориер (August von Frorier, 1849—1917) описал заднее ядро языкоглоточного нерва. Английским неврологом Фредериком Моттом (Frederick Walter Mott, 1853—1926) в 1886 г. была полностью описана медиальная петля. В 1887 г. немецкий морфолог Ханс Гельвиг (Hans K. S. Helwig, 1847—1901) написал об оливо-спинальном тракте. В этом же году русским ученым Ливерием Осиповичем Даркшевичем (1858—1925) было описано ядро заднего продольного пучка, обозначенного его именем.



Ливерий Осипович Даркшевич.

Норвежский гистолог Фридтьоф Нансен (Fridtjof Nansen, 1861—1930) в 1886 г. показал, что задние корешки разделяются в спинном мозгу на восходящие и нисходящие. В том же году профессор медицинской академии в Лаузанне Натан Левенталь (Nathan Loewenthal, 18? — 18?) описал краевую пучок. Людвиг Эдингер в 1885 г. описал вентральный и дорсальный спино-таламический тракт. Немецким неврологом Бернаром Гудденом в 1874 г. были описаны комиссура и спайка, соединяющие внутренние коленчатые тела. Им же были описаны два парных ядра: одно в покрышке варолиева моста, другое — в области сетевидного образования. В 1881 г. Гудден обнаружил в варолиевом мосту частичный перекрест III пары черепномозговых нервов.

Большой вклад в изучение проводящих путей мозга сделал В. М. Бехтерев. Он впервые подробно описал центральный пучок покрышки, а также обнаружил связь между оливой и вышележащими отделами мозга (1885). Он также впервые сообщил о мелкоклеточном скоплении, находящемся дорсальнее ядра Дей-

терса, связанного с вестибулярными волокнами слухового нерва (1885). В руководствах по морфологии мозга это скопление клеток носит название ядра Бехтерева. Кроме того, В. М. Бехтеревым была установлена неоднородность задних корешков. Он показал, что внутренний слой волокон корешка ранее развивается и состоит из волокон толстого калибра; наружный слой, развивающийся позднее, состоит из тонких волокон (1887). Одновременно с Лиссауером В. М. Бехтерев описал зону в спинном мозгу, которая носит название лиссауеровской зоны. В 1891 г. он впервые писал о пучке волокон, являющемся наружным ассоциационным слоем коры мозга. Этот слой носит название бехтеревской полосы. Через несколько лет немецкий морфолог Теодор Кёз (Theodor Kaes, 1852—1913) вторично описал эти полосы, назвав их наружным мейнертовским ассоциационным слоем. В. М. Бехтеревым описывается в 1896 г. сетчатое ядро покрывки моста, срединное центральное ядро на уровне заднего двухолмия, безымянное ядро, расположенное на уровне переднего двухолмия, ядро поперечного пучка мозговой ножки. В. М. Бехтеревым также впервые описано верхнее центральное ядро сетевидного образования, наличие которого он установил у кошки, собаки и человека (1898). Им же обнаружен внутренний пучок боковых столбов спинного мозга (1897). Наконец, в исследовании ядер глазодвигательных нервов и о связи их друг с другом В. М. Бехтерев указал связи глазодвигательного нерва с соседними нервными образованиями — задним продольным пучком, передним двухолмием, ядром отводящего нерва (1896). Им были описаны также волокна между ядрами глазодвигательного нерва.

Р. Келликер (1891), Рамон-и-Кахал (1896), В. М. Бехтерев (1896) показали, что существуют многочисленные коллатерали от сенсорных путей, оканчивающиеся в ретикулярной субстанции. Рамон-и-Кахал в 1896 г. обнаружил коллатерали между пирамидными путями и сетевидной формацией.

Я. Старлингер (J. Starlinger, ? — ?) в 1895 и 1897 гг. описал кортико-спинальные пучки, не входящие в состав пирамидного пути. Польский невролог Ян Прусс (Jan Prus, 1859 — 1926) в 1896 г. назвал их экстрапирамидными.

Изучается гистологическое строение мозжечка. Ф. В. Овсянников проводил микроскопическое исследование строения мозжечка рыб. В 1864 г. немецкий анатом Христиан Штида один из первых стал подробно изучать сравнительную анатомию мозжечка. Однако его работы содержали ряд недостатков: он изучил мало мозжечков животных и весьма поверхностно описал гистоло-

гическое строение мозжечка пресмыкающихся и птиц.

Второй работой по сравнительно-анатомическому строению мозжечка у позвоночных была диссертация московского врача-офтальмолога Гавриила Семеновича Денисенко (1841—1898), который в 1877 г. сделал подробное сравнительногистологическое описание клеток коры мозжечка. Под названием «периферические клетки» им были описаны поверхностные звездчатые клетки молекулярного слоя мозжечка. Кроме того, он впервые сообщил о звездчатых клетках полигональной формы.

В 1888 г. бельгийский ученый Е. Лахуз (E. Lahousse, ? — ?) первый изучал гистогенез клеток мозжечка. В дальнейшем этим вопросом занимался московский врач Степан Яковлевич Попов (1859 — ?), который в 1896 г. оформил свои исследования в виде диссертации «О гистогенезе коры мозжечка». При этом он подробно описал цитоархитектонику коры мозжечка в онтогенезе. Одновременно с этой работой в Харькове была издана диссертация Андрея Онисифовича Попова (1865 — 1891) «Материалы для изучения строения мозжечка и продолговатого мозга (1896), которая должна быть отнесена к классическим трудам русской неврологии. А. О. Попов изучал контакты клеток мелкозернистого слоя мозжечка. Он установил, что аксоны мелкозернистых клеток мозжечка оканчиваются «древовидным» варикозным разветвлением сложного вида. В 1891 г. А. Е. Смирнов опубликовал специальную работу о молекулярном слое мозжечка, в которой описал особого рода клетки, отличающиеся обилием разветвлений дендритов. Аксоны этих клеток не имеют связи с клетками Пуркинье и оканчиваются на различной глубине молекулярного слоя. Он один из первых показал, что в образовании корешков подъязычного нерва принимают участие «некоторые радиальные волокна и клетки ретикулярной субстанции». Им установлено, что дыхательный центр Миславского есть внутренняя часть двойного ядра (nucleus ambiguus).



Гавриил Семенович Денисенко.



Николай Иванович Мухин.

В 1892 г. Харьковским неврологом Николаем Ивановичем Мухиным (1863—1926) между задним ядром блуждающего нерва и ядром подъязычного нерва было описано скопление клеток, обозначенное в наше время как *nucleus intercolatus*. В 1895 г. это ядро было повторно описано итальянским анатомом Рутилио Стадерини (*Rutilio Staderini*, 1861—1934). Поэтому это скопление клеток должно обозначаться как ядро Мухина — Стадерини.

Незаслуженно забыты исследования Ивана Александровича Климова (1865—1925), изложенные в монографии «О проводящих путях мозжечка» (1897). Автор подробно изучил структуру ножек мозжечка. Он один из первых установил наличие связи задних пучков Голля и Бурдаха с мозжечком. Он убедительно пока-

зал, что средняя ножка мозжечка состоит из волокон, идущих от ядер моста и оканчивающихся в полушариях мозжечка, а также доказал существование связи между полушариями мозжечка и ядрами глазодвигательного нерва.

Изучение клеточной структуры и проводящих путей мозжечка, а также эмбриологические исследования мозга позволили в 1885 г. Людвигу Эдингеру, исходя из эволюционного аспекта, разделить мозжечок на две части *paleocerebellum* и *neocerebellum*. Мейнерт в 1872 г. впервые описал два ядра серого бугра, обозначив их как *gangl. opticum*. Ленгоссек в 1887 г. описал три ядра гипоталамической области: супраоптическое, переднее и заднебоковое. В 1885 г. Монаков подробно описал в этой области ядро средней линии (*pus. reuniens*).

К исходу 60-х годов относится начало исследования по цитоархитектонике коры головного мозга. В 1869 г. Теодор Мейнерт считал установленным пятислойное строение серого вещества коры головного мозга. Биван Льюис (*Bevan William Lewis*, 1847 — 1929) в 1878 г. разделял всю кору на шесть слоев.

Однако плодотворное изучение цитоархитектоники мозга, как отмечает Шарко, началось с работ русского морфолога В. А. Бе-

ца, который изучал особенности серого вещества по отношению к определенной извилине. Необходимо также отметить, что изучение цитоархитектоники коры головного мозга стало возможным только после описания в 1874 г. русским ученым В. А. Бецом и Иваном Павловичем Мержеевским (1838 — 1908) гигантских пирамидных клеток, которые являлись морфологическим подтверждением существования определенной двигательной области в коре головного мозга.

Австрийский физиолог Зигмунд Экснер (Sigmund Exner, 1846 — 1926) в 1881 г. описал сплетение волокон поверхностных слоев коры, Теодор Кёз в 1891 г. — строение передней части (края) третьего слоя коры.

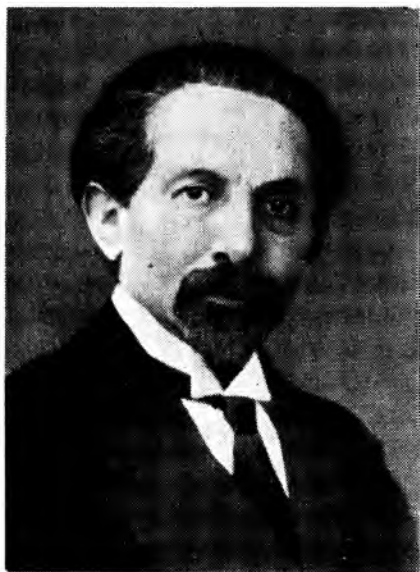
Харьковский гистолог Владимир Алексеевич Павлов (1860 — 1931) в книге «Материалы к изучению мозгового ствола в области среднего мозга» (1895) дает подробное описание цитоархитектоники этой области и, в частности, черного вещества и описывает прямой ретикулярный пучок.

Александр Васильевич Трапезников (1864 — 1922) в 1897 г., Михаил Николаевич Жуковский (1868 — 1915) в 1899 г., Эммануил Николаевич Иванов (1865 — ?)¹ в 1899 г. установили, что разрушение лобной доли приводит к дегенеративным изменениям в черной субстанции. Кроме того, Э. Н. Иванов при разрушении коры около центра Брока наблюдал перерождение во внутреннем ядре зрительного бугра, в стриатуме и в сетевидном образовании ствола вплоть до двигательных ядер блуждающих нервов той и другой стороны.

С 70-х годов учеными усиленно разрабатывается сравнительная анатомия коры головного мозга. Так, например, в 1879 г. Ф. В. Овсянников изучил кору дельфина.

Среди исследований по цитоархитектонике головного мозга нужно отметить работы шведского нейрогистолога Карла Гаммарберга (Carl Hammarberg, 1865 — 1893), относящиеся в 1893 г., и предварительные исследования Графтона Шмита (Grafton Elliot Smith, 1871 — 1931), опубликованные в 1898 г. Пауль Флексиг, на основе исследований о различных сроках миелинизации волокон, законченных в 1907 г., разделил кору головного мозга на 50 участков. Он установил важный факт, что нервные пучки одинакового функционального значения созревают и подвергаются миелинизации одновременно.

¹ Э. Н. Иванов в 1924 г. был консультантом Одесской психиатрической больницы.



Эдвард Флатау

К ранним попыткам теоретически осмыслить и схематически представить строение мозга, т. е. обобщить анатомо-топографические исследования по проводящим путям спинного и головного мозга, принадлежат труды Т. Мейнерта (1872—1874). Он считал, что все проводящие пути можно разделить на три группы: проекционные системы (состоят из прерывающихся трех членов), волокна ассоциативные и комиссуральные (соединяющие идентичные места коры двух полушарий). В первое время после опубликования этой схемы строения мозга многие современники с энтузиазмом встретили концепцию Мейнерта. Выдающийся русский невролог В. М. Бехтерев неоднократно подчеркивал, что Мейнерт — творец учения о строении мозга и, в частности, о взаимных соотношениях его

отдельных частей. Однако не все признавали научность схемы Мейнерта. Русский невролог Дмитрий Николаевич Зернов (1843—1917) в руководстве по анатомии нервной системы в 1885 г. писал, что схема строения нервной системы Мейнерта далека от истины.

В 90-е годы взгляды Мейнерта оценивали только как схематическое представление некоторых частных закономерностей строения мозга, имеющее большое число исключений. Несостоятельность схемы Мейнерта особенно ярко выявилась после издания ряда руководств по проводящим путям и центрам головного и спинного мозга, в которых обобщались новые исследования о пучках мозга. С 1896 г. широкое распространение получили взгляды П. Флексига о чувствительных и ассоциативных центрах мозговой коры, которые окончательно опровергли схематическое представление о строении мозга, высказанные Мейнертом.

Во второй половине XIX века появилось много обобщающих руководств и атласов по анатомии нервной системы, проводящим путям и центрам головного и спинного мозга. Петр Васильевич Рудановский (1829—1888) издал в 1868 г. оригинальный атлас мозга. В 1894 г. польский невролог Эдвард Флатау (Edward Flatau, 1869—1932) в Берлине издал атлас головного мозга с опи-

санием проводящих путей и периферических нервов, который был переведен на немецкий, французский и английский языки.

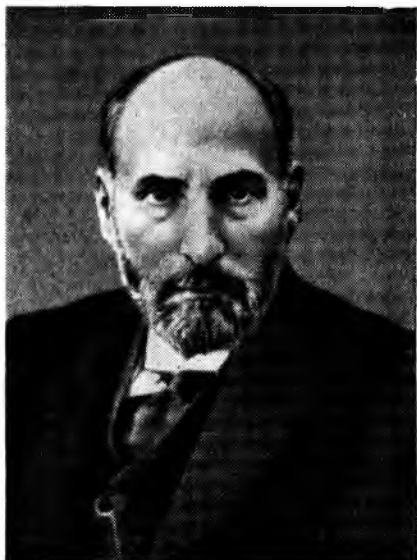
Среди наилучших руководств по изучению проводящих путей и центров головного и спинного мозга следует отметить второе издание двухтомного труда В. М. Бехтерева, напечатанного в 1896—1898 гг. Оно было настольной книгой неврологов. Глубина и полнота изложенного в этом руководстве материала делали его незаменимым пособием при написании учебников и монографий по семиотике нервных болезней, а также анатомических атласов. Многие схемы руководства В. М. Бехтерева использовал Раубер в своих знаменитых анатомических атласах, которые переиздаются и в наше время.



Петр Васильевич Рудановский.

В 70-е годы началось изучение эмбриогенеза нервной ткани. Немецкий анатом Вильгельм Хис в 1893 г. описал нейробластмоладую нервную клетку, которая развивается из зародышевого эктодермального листка.

Обобщая достижения в области нейрогистологии, Вильгельм Вальдеер (Herz Henrich Wilhelm Gottfried Waldeyer, 1836—1921) в 1881 г. создал невронную теорию строения мозгового вещества, которая развивалась В. Хисом и талантливым испанским гистологом Сантьяго Рамон-и-Кахалом. Последний в 1887 г. сформулировал важные положения нейронной теории: 1) коллатерали и концевые разветвления каждого аксона свободно оканчиваются в серой субстанции мозга, а не образуют сетей, как утверждали немецкий анатом Юзеф Герлах и итальянский невролог Камилло Гольджи; 2) между конусными окончаниями одной клетки и между протоплазмными отростками и телом другой имеется контакт (соприкосновение); 3) тело и протоплазмные отростки клеток включаются в общую цепь, по которой проводится возбуждение (Гольджи считал функцией клетки питание); 4) передача нервного раздражения идет в местах контакта по принципу электрических проводников, возможно, через индукцию.



Сантьяго Рамон-и-Кахал.

Рамон-и-Кахал был приверженцем теории Вирхова. Нервные клетки он считал живыми элементами, сохраняющими подвижность своих отростков. В 1891 г. он высказал мысль о различной проводимости клеточного тела, дендрита и аксона и установил принцип динамической поляризации.

Против невронной теории выступали Герлах и Гольджи, выдвинувшие концепцию сетевидного строения нервной ткани. Дискуссии между сторонниками невронной теории и нервной концепции продолжаются и в XX столетии.

После исследований Рамон-и-Кахала значительно изменились представления о строении нервной системы, которая в целом уже представлялась не непрерывной цепью, а системой, члены которой неплотно

отделены один от другого незначительными промежутками нервной ткани (теория контакта). Однако эти исследования не могли убедить приверженцев нейропильной теории в ошибочности их взглядов.

В 90-х годах Иоган Рабль-Рюкхард (Johann Joseph Nepomuk Hermann Rabl-Rüeckhard, 1839 — 1905) предложил гипотезу амебовидного движения протоплазматических отростков нервных клеток, поддержанную французским анатомом Мари Дювалем. Против такого утверждения выступили Келликер и Рамон-и-Кахал.

После внедрения в нейрогистологию методики Гольджи были опубликованы многочисленные исследования по описанию различных клеток невроглии, которую считали опорной тканью мозга, описаны особенности ее строения в различных образованиях головного мозга. Среди таких работ следует отметить монографию «О невроглии и ее распределении в области продолговатого мозга и варолиева моста у взрослого человека» (1893) Михаила Николаевича Попова (1805 — 1908). С 70-х годов морфологи начали изучать архитектуру нервов. В 1871 г. немецкий морфолог Фридрих Генле описал эндоневрий.

Развитие физиологии нервной системы

Вторая половина XIX века — период бурного развития нейрофизиологии. Это — время ломки старых понятий о нервной деятельности и раскрытия мозговых регуляционных механизмов человеческого тела.

Одна из причин быстрого развития нейрофизиологии — развитие учения об электричестве и, в частности, создание точной измерительной аппаратуры (гальванометры и др.) и приборов, позволяющих дозировать силу раздражения нервных тканей. Начинается период расцвета электрофизиологии как специальной биологической науки; под ней понималась «наука, которая занимается не только законами животного электричества, но и физиологическими явлениями, вызываемыми действием электричества на тело»¹.

В конце первой половины XIX века стали создаваться методики изучения химической структуры мозга, но они, как правило, были несовершенны и поэтому сравнительно мало использовались при изучении механизмов функционирования нервной системы. На развитие нейрофизиологии большое влияние оказало учение об антисептике и асептике, позволившее широко использовать трепанацию черепа животных, удалять и раздражать отдельные области мозга и вести длительные наблюдения над животными.

Многие экспериментальные исследования над животными ставились для разрешения спорных или неясных вопросов клиники (патогенеза симптомов) или определения фармакологических свойств лекарственных средств, используемых для лечения нервных больных. Этим и объясняется, что многие клиницисты были одновременно талантливыми нейрофизиологами. В таких исследованиях главным образом и проявлялась взаимная связь между нейрофизиологией и невропатологией. Отличительной особенностью этого периода развития нейрофизиологии является также многочисленность исследований, дополняющих и опровергающих, можно сказать, по капле, новые факты, которые не сразу приобретали практическое значение для клиники.

Основными методиками изучения нервной системы в этот период были раздражение и экстирпация нервного вещества. Эти методики позволили изучать функции почти всех отделов нервной

¹ Ж. М. Берд и А. Д. Рокуэль. Практическое руководство к медицинскому употреблению электричества при местном и общем его применении. В. I. Казань, 1875, стр. 21.

системы (исключая функции подкорковых ядер и некоторых глубинных образований ствола).

В 60-х годах можно выявить четыре основных направления развития нейрофизиологии: 1) развитие учения о нервных центрах, основоположниками которого являлись Штиллинг, Маршалл Холл и Будге; 2) развитие учения о задерживающих центрах торможения, созданного знаменитым русским физиологом И. М. Сеченовым, явившегося стимулом изучения безусловных рефлексов в клинике (С. П. Боткин и П. И. Успенский, 1863); 3) развитие учения о трофической иннервации, созданного немецким ученым Симоном Самуэлем (Simon Samuel, 1833 — 1899); 4) развитие учения о психических процессах как рефлекторных актах, выдвинутого также И. М. Сеченовым и поддерживаемое Мейнертом.

Сеченов подчеркивал, что конец одного рефлекторного процесса служит стимулом для начала другого. Он считал, что существуют взаимосвязанные рефлексы. Необходимо отметить, что И. М. Сеченов также является одним из ведущих основоположников материалистической концепции ощущений. Последние он рассматривал не как изолированные процессы психической деятельности, а связанные с другими ее проявлениями. И. М. Сеченов высказал взгляд, что ощущения есть результат деятельности мозга, возникающие при воздействии на чувствительные нервы. Этими взглядами он фактически отвергал концепцию периферического генеза ощущений.

После открытия братьями Вебер нервов, тормозящих деятельность сердца, изучением торможения заинтересовались многие физиологи. Эдуард Пфлюгер в 1857 г. опубликовал работу о тормозящих нервах кишечника. Французский врач и физиолог Поль Брондже (Paul Guérin Brondgeest, 1835 — 1904) в 1860 г. исследовал состояние мышечного тонуса при перерезке седалищного нерва и задних корешков. Он пришел к заключению, что тонус мышц по своему механизму является рефлекторным. В 1862 г. немецкий физиолог Исидор Розенталь (Isidor Rosenthal, 1836 — 1915) высказал гипотезу о тормозящем действии верхнегортанного нерва на дыхательные движения. В 1868 г. немецкими физиологами Эдвальдом Герингом (Edwald Hering, 1834 — 1918) и Иозефом Бауером (Josef Bayer, 1847 — 1925) были описаны особые рефлексы, заключающиеся в том, что при раздражении центрального конца блуждающего нерва во время вдоха или выдоха наступает обратное изменение состояния этих актов. Казанский физиолог Алексей Ануфриевич Соколовский (1822 — 1891) в 1858 г. в статье «О действии различных средств на нервную систему в применении тео-

рии Дюбуа-Реймона успокоение и возбуждение» один из первых близко подошел к открытию торможения в центральной нервной системе. Он писал: «К этому примем, наконец, в расчет влияние останавливающее (*Hemmung*) узлов мозга (*corpora striata et thalami optici*) на спинной мозг, через последние нервы между узлами черепного и клетками спинного мозга (*rami communicantes*), таковое же продолговатого мозга через блуждающие нервы на сердечные сплетения и влияние спланхнического (*Pflüger*) на солнечное сплетение»¹.

Открытие существования в нервной системе особого процесса — торможения как универсального особого состояния было впервые сделано в 1863 г. в Петербурге И. М. Сеченовым. В результате экспериментов он показал тормозящее действие промежуточного мозга на спинномозговые рефлексy, которое, по его мнению, осуществляется при помощи специальных задерживающих центров, расположенных в среднем мозгу. Эксперименты И. М. Сеченова послужили новым стимулом изучения торможения как важной биологической проблемы. Физиологами проводились многочисленные опыты, задачей которых была проверка и уточнение данных И. М. Сеченова.

Исследования И. М. Сеченова были подтверждены в 1864 г. петербургским физиологом поляком Фердинандом Юлиановичем Маткевичем (*Ferdinand Julianovich Matkiewicz*, 1832 — 1907), в 1866 и 1899 гг. — харьковским физиологом Александром Яковлевичем Данилевским (1838 — 1923), в 1899 г. — немецким физиологом Оскаром Лангендорфом (*Oscar Langendorf*, 1853 — 1908). Последний установил, что у лягушек каждая половина головного мозга оказывает тормозящее влияние на рефлекторные движения противоположной стороны тела.

Леонидом Николаевичем Симоновым (? — 1878) для доказательства существования центров, задерживающих рефлексy у млекопитающих, была разработана специальная методика вживления через трепанационное отверстие в вещество мозга раздражающих электродов (1866). В дальнейшем эту методику применил в 1897 г. немецкий врач, математик и физик Рихард Эвальд (*Richard Ewald*, 1855—1921). В этой же работе Л. Н. Симонов впервые создал методику электрического повреждения мозга, которую в 1893—1895 гг. усовершенствовали русские ученые Фридрих Фридрихович Гольцингер (1865—1942) и Митрофан Степанович Добротворский (1858—1910).

¹ Ученые записки Казанского университета. Казань, 1858, кн. IV, стр. 13.



Иван Михайлович Сеченов.

Если факт существования торможения в центральной нервной системе, установленный И. М. Сеченовым, вскоре перестал вызывать сомнения у физиологов, то вопрос о существовании специальных центров торможения подвергался проверке и принципиальной критике. Против такой точки зрения выступал в 1864 г. русский физиолог Александр Александрович Герцен (1839 — 1906)¹, сын знаменитого русского просветителя демократа, материалиста А. И. Герцена. А. А. Герцен был учеником немецкого вульгарного материалиста и физиолога Фохта и известного физиолога Морица Шиффа. Из-за репрессий царской охранки он был вынужден жить за границей, где и сблизился с Морицом Шиффом², который за участие в революции 1848 г. также подвергался репрессиям со стороны немецких монархистов. А. А. Герцен отрицал наличие процесса торможения в головном мозгу, считая, что понижение рефлекторной деятельности после сильного возбуждения есть следствие истощения нервной системы. Он отметил, что половинная перерезка головного мозга выше зрительных бугров ведет к повышению возбудимости спинного мозга и к усилению рефлексов. Он также показал, что угнетение рефлексов при раздражении со среднего мозга есть лишь частный случай явлений угнетения, наблюдавшихся при раздражении любых участков периферической и центральной нервной системы. Эти исследования А. А. Герцена явились причиной выступления И. М. Сеченова и В. В. Пашутина, которые подтвердили существование процесса торможения в головном мозгу. Однако доказать наличие специальных центров торможения они не смогли.

В то же время ими было впервые показано облегчающее и тормозящее влияние раздражений межуточного мозга.

¹ А. А. Герцен, будучи профессором в Италии, ознакомил с идеями И. М. Сеченова итальянских биологов. В 90-х годах он издал ряд работ, в которых при помощи биологических закономерностей пытается объяснить многие социальные понятия. А. А. Герцен утверждал, что вся деятельность животных и человека есть просто развитие рефлекса и сводится к нему, что проблема свободы есть исключительно физиологическая проблема. Наиболее ярко этой тенденцией проникнута его книга «Общая физиология души» (1890). В русском издании этой книги составителем вместо предисловия напечатано замечательное письмо А. И. Герцена, в котором он критикует своего сына за биологизацию социальных явлений.

² М. Шифф в 1844 г. был удостоен звания врача и работал в физиологической лаборатории Мажанди и Лонже. В 1863 г. он был приглашен профессором во Фландрию. Его труды посвящены вопросам о нервном токе и теории электротока, иннервации сосудов. О М. Шиффе как физиологе в русской медицинской литературе была напечатана статья известного русского физиолога Николая Александровича Миславского (1854—1929) (Врач, 1896, № 49, стр. 1410).

После ряда исследований Фридриха Гольтца было окончательно доказано отсутствие существования специальных задерживающих центров. Гольц считал, что торможение возникает вследствие понижения возбудимости центров, которое обуславливает встречное возбуждение. Фрисбергер полагал, что явления угнетения центров обуславливается тем, что возбудимость всякого центра падает, коль скоро другие центры приходят в состояние возбуждения. В дальнейшем физиологи опубликовали множество экспериментальных работ, стремящихся вскрыть физиологическую сущность торможения. Результатом этих экспериментов было создание двух гипотез о механизме торможения. В 1872 г. Эдвальд Геринг и в 1884 г. английский физиолог Вальтер Гаскелл высказали гипотезу, что в основе торможения лежат ассимиляционные процессы, а в основе возбуждения — диссимиляционные. В 1888 г. петербургский профессор Илья Фаддеевич Цион (1842—1912) объяснял торможение теорией интерференции.

Одновременно с разработкой проблемы торможения продолжают изучаться вопросы влияния электрических раздражений на мышцы и нервы и проводимости возбуждения по нерву. После введения в физиологию органов чувств И. Пуркинье (1823) понятия «порог раздражимости» оно начинает использоваться в физиологии нервно-мышечного аппарата. Дюшен в 1861 г. наблюдал 2 больных с обнаженными мышцами: у одного были обнажены мышцы на бедре, у другого — грудная мышца. Раздражая эти мышцы, он вызывал их сокращение. Эти наблюдения позволили Дюшену сделать вывод о возможности использования электрического раздражения для установления поражения отдельных мышц. Одновременно он экспериментально показал существование у человека изолированного мышечного ощущения.

В 1868 г. И. М. Сеченов установил возможность суммирования нервными центрами отдельных электрических раздражений.

Николай Игнатович Бакст (1843 — 1904) в 1867 г. в своей диссертации исследовал вопрос о скорости передачи раздражения по двигательным нервам человека.

В 1871 г. Генри Боудич (Henri Pickering Bowditch, 1840 — 1911) в США сформулировал закон «все или ничего», согласно которому величина ответа нерва и скорость его проведения не зависят от силы раздражения, а немецкий психолог-идеалист Макс Вундт (Max Wundt, 1832 — 1920) в 1876 г. без экспериментальной проверки распространил закон Боудича на деятельность центров. Этот закон вскоре занял доминирующее положение в физиологии конца XIX и первой половины XX века, хотя в первой четверти

нашего столетия школой Введенского — Ухтомского было показано, что он не является общим правилом.

В 1879 г. Николай Евгеньевич Введенский (1852—1922) открыл феномен активирования одних нервных очагов в центральной нервной системе путем прямого или рефлекторного возбуждения других очагов. Несколько позже и независимо от работ Н. Е. Введенского З. Экснер также описал это явление, назвав его: «*Bahnung*» — проторением пути.

Принципиальное открытие было сделано в 1882 г. Карлом Эдвальдом Герингом, открывшим передачу возбуждения с нерва на нерв.

В 1897 г. выдающийся английский нейрофизиолог Чарльз Шеррингтон (Charles Sherrington, 1859—1950) предложил место соприкосновения аксона с дендритами называть синапсом.

В России ученики И. М. Сеченова (П. А. Спиро и Н. Е. Введенский), разрабатывая электрофизиологические идеи своего учителя и, в частности, изучая механизм возникновения торможения, создали диалектическое учение об основных процессах в нервной системе — торможении и возбуждении. Изучение взаимоотношений между этими процессами в XX веке стало одним из ведущих направлений в нейрофизиологии. За рубежом это направление возглавил Ч. Шеррингтон.

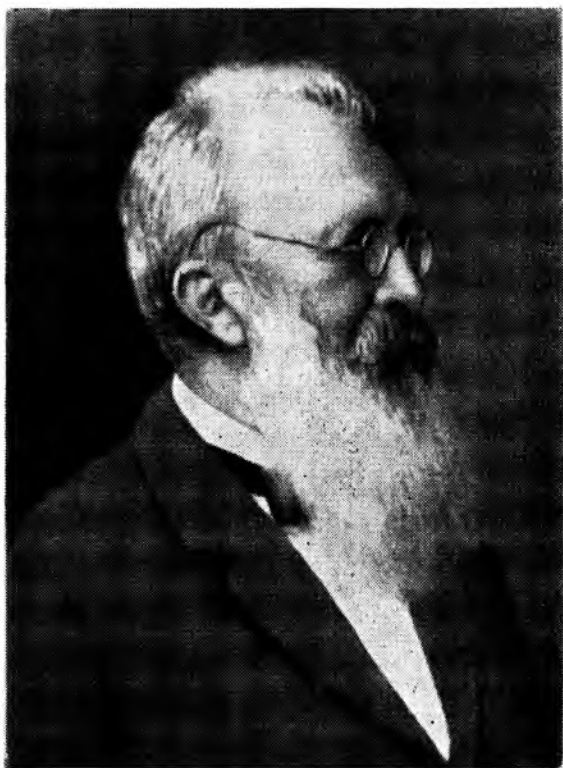
В середине 70-х годов начинают изучаться реципрокные закономерности в спинном мозгу. Русский физиолог Петр Антонович Спиро (1844 — 1893) показал на лягушках, что возникающее возбуждение центра сгибателей лапки одной стороны вызывает угнетение деятельности тех же мышц другой стороны (сопряженное торможение в антагонистических центрах).

В 1896 г. Н. Е. Введенский и в 1897 г. Ч. Шеррингтон сформулировал закономерности реципрокного торможения. Их эксперименты показали, что торможение деятельности мышц обусловлено угнетением определенного центра.

Н. Е. Введенский установил факт возможности получения с одних и тех же точек двигательной коры возбуждения и торможения



Петр Антонович Спиро.



Эдуард Грузинг.

ния. Эти исследования были первыми по физиологии синтетической деятельности нервной системы.

Ученик И. М. Сеченова Бронислав Фортунатович Вериге (1860 — 1925) в 1888 г. показал, что область каталектрона характеризуется вначале пониженной чувствительностью.

Эти факты и идеи явились отправными пунктами развития физиологии нервно-мышечного аппарата и физиологии нервных процессов в XX веке.

Во второй половине XIX века продолжают исследования электрических рыб в аспекте изучения двустороннего распространения возбуждения в нервах. Среди этих исследований нужно отметить работы русского гистофизиолога А. И. Бабухина. Им был описан феномен (1877), позднее получивший название аксон-рефлекса.

В 60-х годах продолжается интенсивное изучение физиологии спинного мозга. Шредер ван Колк изучал роль спинного мозга в осуществлении координированных движений. В 1860 г. он подчеркнул, что симметричные клетки передних и задних рогов спинного мозга соединяются между собой посредством комиссуральных волокон. Он считал, что, кроме передних двигательных и задних чувствительных, существуют рефлекторные корешки. На основании этой схемы строения спинного мозга он пришел к необоснованному выводу, что только спинной мозг, а не мозжечок является центром правильных, стройных, координированных движений.

В 1863 г. выдающийся немецкий невролог Эрнст Лейден (Ernst Leyden, 1832—1910) высказал точку зрения, что расстройства произвольных движений при поражении задних столбов зависят только от поражения чувствительных пучков.

В 70-е годы начинает быстро развиваться физиология головного мозга. В 1870 г.¹ Густавом Фритчем (Gustav Fritsch, 1838 — 1927) и Эдуардом Гитцигом (Eduard Hitzig, 1838 — 1907) была установлена возможность раздражимости клеток коры головного мозга электрическим током. Путем электрического раздражения и экстирпации участков мозга они показали наличие двигательных центров в коре головного мозга. Эти эксперименты явились стимулом для быстрого развития топической диагностики заболеваний нервной системы. Нужно отметить, что у этих ученых были предшественники. Так, например, австрийский физиолог Зигмунд Экснер в 1861 г. показал на кроликах, что раздражение двигатель-

¹ Эксперименты были опубликованы 28 апреля 1870 г.

ного пояса мозговой коры вызывает сокращение мышц противоположной конечности и слабые сокращения мышц соответствующей конечности. Ученик Сеченова Антон Иванович Тышецкий (1828 — 1878) в 1869 — 1870 гг., раздражая полушария мозга лягушки, получал движения мышц на противоположной стороне раздражения. Исследования Г. Фритча и Э. Гитцига явились причиной проведения многочисленных экспериментальных работ и дискуссий. Почти в это же время английский клиницист Х. Джексон (John Hughlings Jackson, 1834 — 1911) опубликовал свои клинические наблюдения о патологических раздражениях коры головного мозга, проявляющихся судорогами на противоположной стороне. Он считал, что при эпилепсии, хоре и гемиплегии всегда поражается серое вещество коры головного мозга.

Среди экспериментальных работ по физиологии коры в первую очередь нужно отметить исследования Давида Феррье (David Ferrier, 1843 — 1928), изложенные им в небольшой книге «Экспериментальные исследования по физиологии и патологии головного мозга (1873)». Д. Феррье проводил свои исследования с целью доказательства верности предположения Джексона в отношении локализации патологического очага при эпилепсии и хоре. Методика эксперимента заключалась в том, что в мозг впрыскивалась хромовая кислота и кора полушарий головного мозга раздражалась индукционным током. Д. Феррье показал, что раздражение верхней височной извилины у животных (кошки, собаки, обезьяны) сопровождается реакцией «настораживания» противоположного уха, раскрытием глаз с расширением зрачков и движением головы в противоположную сторону. Он считал, что все эти явления аналогичны реакции животного на резкий звук. Разрушение верхней височной извилины, по его мнению, сопровождалось глухотой противоположного уха. Он полагал, что полосатые тела являются центрами мышц противоположной стороны тела и конечностей и ошибочно связывал возникновение гемиплегии с их поражением. Д. Феррье присоединился к мнению Джексона, что эпилепсия — кортикальные судороги, возникающие при раздражении серого вещества. Раздражением последнего он, как и Джексон, ошибочно объяснял возникновение хореических движений. Им экспериментально было установлено, что зрительные бугры не имеют отношения к двигательным функциям. Д. Феррье считал мозжечок центром мышечной координации глаз, а нистагм — эпилепсией мозжечка.

В это же время им был установлен важный факт: наличие в коре центров болевой чувствительности.

В 1869 г. Генри Бастиан (Henry Charlton Bastian, 1837—1915) описал центры зрительной памяти в затылочной области.

Большое влияние на развитие физиологии полушарий головного мозга оказали эксперименты и взгляды немецкого физиолога Германа Мунка (Hermann Munk, 1839—1912). Он экспериментально установил, что затылочная доля мозга ведает чувством зрения, а височная — связана с чувством слуха. Г. Мунк ввел в неврологию понятие «психическая слепота», «психическая глухота», сущность которых вскрыл методом условных рефлексов знаменитый физиолог И. П. Павлов. Г. Мунк утверждал, что двигательные расстройства всегда сопровождаются нарушением чувствительности. Нужно отметить, что он ставил свои эксперименты до разработки антисептики, поэтому для получения этих данных у него погибло много животных от послеоперационных нагноений и сепсиса. Эти исследования стимулировали изучение локализации функций в коре головного мозга различных животных.

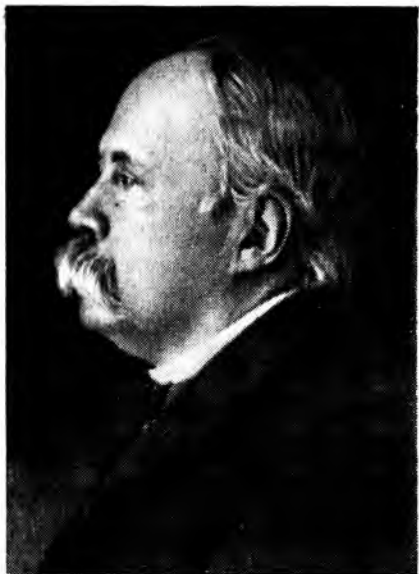
В. М. Бехтерев в 1896 г. экспериментально уточнил двигательную область коры у обезьян. В это время он поддерживал взгляд Мунка, который считал двигательную область коры центром произвольных движений.

Увлечение изучением проблемы локализации в коре головного мозга привело к тому, что некоторые авторы стали необоснованно локализовать сложные психические процессы в узких ее областях. Так, например, были описаны «центры идеации» (У. Бродент, 1872, 1879; Шарко, 1887). Это было зарождение современного психоморфологизма.

Против учения о локализации функций в коре головного мозга и принципа перекрестной деятельности мозговых полушарий ортодоксально выступили некоторые экспериментаторы, в частности физиолог Броун-Секар. Главное возражение противников учения о локализации функции в головном мозгу заключалось в том, что электрический ток, при помощи которого раздражали мозговую



Давид Феррье.



Фридрих Гольц.

кору, распространяется с поразительной легкостью и на другие части мозга и что эффект раздражения коры в сущности есть результат раздражения белого вещества мозга и нижележащих нервных центров.

В 1881 г. на VII Международном медицинском конгрессе в Лондоне программным вопросом была проблема локализации функции в коре головного мозга, обсуждение которой вызвало большую сенсацию. Ф. Гольц утверждал, что электрический способ возбуждения известных точек в коре полушарий, а также метод экстирпации не могут давать точных результатов, а поэтому целесообразнее удалять отдельные части мозга при помощи сильной струи воды. Д. Феррье считал, что метод Ф. Гольца не точен, так как при его применении могут уцелеть отдельные

клетки корковых центров. Ф. Гольц с целью подтверждения правоты своих взглядов демонстрировал собаку, у которой методом водяной струи были разрушены двигательные и чувствительные поля. Д. Феррье демонстрировал обезьяну, у которой хирургическим способом были удалены височные доли мозга и которая была глуха. Собаку и обезьяну внимательно осмотрели участники конгресса, в том числе Р. Вирхов и Ж. Шарко. Было предложено забить животных и мозг их подвергнуть тщательному микроскопическому исследованию. Обнаружилось, что у собак Ф. Гольца не полностью были удалены центры коры, а поэтому метод струи воды был раскритикован, а хирургический метод Д. Феррье рекомендован для широких экспериментов.

В 80 — 90-х годах на собаках и обезьянах проводятся уточняющие исследования по установлению функционального значения отдельных областей и всей коры головного мозга, результаты которых сопоставляются с клиническими данными. Ф. Гольц в 1881 г. впервые в истории неврологии полностью удалил у собаки полушария головного мозга. После операции собака жила 18 месяцев. Впервые было показано, что у бесполушарных собак анализ внешних раздражений становится настолько элементарным, что

для сохранения ее жизни необходимы специальные условия. Ф. Гольцц четко показал, что для приспособления к внешней среде нужны полушария головного мозга, это имело большое значение для развития учения о локализации функций в коре головного мозга. На основании экспериментов Ф. Гольцц установил связи каждого полушария большого мозга с обеими половинами тела.

Иван Романович Тарханов (Тарх-нишвили) (1846—1908) в 1879 г. опубликовал монографию «О психомоторных центрах и развитии их у человека и животных», в которой обобщил сведения о морфологическом и физиологическом изучении мозга в онтогенезе. Он пришел к необоснованному выводу, что отсутствие произвольных движений у новорожденных животных обусловлено отсутствием клеток Беца и миелиновых оболочек нервных волокон, являющихся морфологическим субстратом двигательных функций. И. Р. Тарханов подчеркивал существование возможности экспериментального управления мозга. По его мнению, алкоголь, анемия мозга задерживают его развитие; искусственная, усиленная его гиперемия, добавление к пище фосфора ускоряют его развитие.

В 1887 г. Исаак Галилеевич (Григорьевич) Оршанский (1851 — 1918) установил факт неодинаковой возбудимости участков двигательной коры. В 1888 г. им было показано, что торможение произвольных импульсов, как и возбуждение, является активным процессом и что для них существуют одни и те же анатомические пути распространения. Николай Аникитивич Жуков (1867 — 1897) в 1895 г. показал, что участки коры, бывшие до экстирпации невозбудимыми, принимали на себя функцию изъятых клеток.

В медицинской печати появляются клинико-экспериментальные сообщения. Английский хирург Джон Гэй (John Gray, 1813 — 1885) в 1877 г. наблюдал больную, у которой в лобно-теменной области были трепанационные отверстия. При надавливании на мозг пальцами исследователя у больной развивалось состояние, напо-



Иван Романович Тарханов.

минающее бессознательное. Если надавливание производилось после заданного больного вопроса, она отвечала на него, не создавая, что между вопросом и ответом прошло некоторое время.

В 1874 г. американский врач Роберт Бартоло (Robert Bartholow, 1831 — 1904) произвел варварские эксперименты над человеком, вызвавшие всеобщее возмущение в Европе и Америке¹. Слабоумной тридцатилетней женщине, страдавшей проникающим кариозом лобно-теменных костей черепа, Бартоло через отверстие (в котором наблюдалась пульсация мозга) раздражал различные части коры полушарий головного мозга. Он прикладывал электроды с индукционным током к лобно-теменной области левого полушария, получая мышечные сокращения на правой стороне. Голова также отклонялась вправо. Такие же движения наблюдались при раздражении электродами через твердую оболочку. Введение электродов в вещество правого полушария мозга и последующее раздражение электрическим током вызывало боль в области затылка. Автор, не взирая на жалобы больной, увеличил силу тока. Лицо больной приняло выражение большого горя, она стала кричать, вслед за этим левая ее рука судорожно вытянулась и сжалась, глаза сделались неподвижными, губы потемнели, изо рта появилась пена; больная потеряла сознание, во всей левой половине тела наблюдались судороги. После удаления раздражителя больная лежала 5 минут без сознания, затем пришла в сознание, жаловалась на слабость, а через 2 суток у нее развился левосторонний паралич и затем наступила смерть. Вскрытие показало, что электроды находились справа и слева от восходящей теменной извилины. Этот варварский эксперимент, по мнению многих современников, доказывал существование двигательных центров в коре полушарий человека и являлся родоначальником экспериментов по раздражению коры человека, проводимых канадским нейрохирургом Уайлдером Пенфилдом (Wilder Graves Penfield, 1891) в XX веке при нейрохирургических операциях на больных.

Большой вклад в учение о локализации функций в мозге внесли итальянские ученые физиолог Луиджи Лучиани (Luigi Luciani, 1840 — 1919), психиатр Августо Тамбурины (Augusto Tamburini, 1840 — 1913) и итальянский невропатолог Джузеппе Сеппили (Giuseppe Seppilli, ? — ?).

Лучиани совместно с Тамбурины в 1878 — 1879 гг. опубликовал три работы: «О психомоторных кортикальных центрах», «О кор-

¹ Описание первых экспериментов на мозге человека приводится по книге И. Р. Тарханова «О психомоторных центрах и развития их у животных и у человека» (СПБ, 1879).

тикальных психосенсорных центрах» и «Клинические этюды о кортикальных сенсорных центрах». В 1878 г. была издана книга Лучиани о патогенезе эпилепсии, в которой он привел обширный материал об экспериментальных судорожных припадках. В 1885 г. Лучиани и Сеппили выпустили фундаментальную монографию «Локализация функций в мозгу».

Теоретически обобщая значение экспериментальных работ по изучению локализации функций в коре головного мозга, Г. Мунк и Т. Мейнерт пришли к необоснованному мнению, что кора головного мозга обладает специфичной энергией — способностью ощущений, а клетки мозга являются носителями тех или иных психических функций. Эти взгляды они старались примирить с рефлекторным принципом деятельности коры головного мозга.

Ф. Гольцц один из первых понял несостоятельность теории строгой и узкой локализации функций в коре головного мозга и выступил против взглядов Э. Гитцига и Мунка¹.

В 1874 г., по поручению Британского медицинского общества в Эдинбурге, Ричард Кетон (Richard Caton, 1842 — 1926) произвел исследования электрических потенциалов серого вещества большого мозга и в 1875 г. сделал об этом сообщение в обществе. На один год позже, не зная ничего об опытах Р. Кетона, такие же исследования производил русский ученый Василий Яковлевич Данилевский (1852 — 1932). Р. Кетон наблюдал только отрицательные электрические колебания в головном мозгу животных. В. Я. Данилевский в первых же работах открыл ритмику электрических колебаний в мозгу. Поэтому по праву нужно считать, что приоритет описания биотоков мозга должен считаться за двумя учеными, а именно за русским физиологом В. Я. Данилевским и английским ученым Р. Кетоном.

В 1882 г. И. М. Сеченов в статье «Гальванические явления на продолговатом мозгу лягушки» обобщил свои исследования по изучению биотоков центральной нервной системы. Он показал, что возбуждение клеток спинного мозга, вызванное раздражением чувствительных нервов, сопровождается отрицательным колебанием тока, отведенного от поперечного разреза продолговатого мозга. Он описал «спонтанную активность» и открыл ритмический характер электрических процессов в центральной нервной системе.

¹ Подробное описание дискуссии по вопросам локализации функций в головном мозгу дано в статье Якова Павловича Горшкова (1868—?) «Учение о локализации двигательных функций в полушариях большого мозга с физиологической и клинической точки зрения» (Военно-медицинский журнал, 1895, СІХХІХІV, стр. 330—368; 537—565).

В Австрии родоначальником электроэнцефалографии является Эрнст Флейшл (Ernst Fleischl, von Marxow, 1846—1891), который в 1883 г. сообщил свои исследования об электрических токах коры большого мозга. В 1886 г. В. Я. Данилевский при помощи записи биотоков пытался определить локализацию функций в головном мозгу. Он отметил, что при раздражении кожных нервов колебание наблюдается в передних частях мозга, а при раздражении слухового нерва — в задних. В 1889 г. Б. Ф. Вериге, изучая биотоки мозга, пришел к выводу, что отрицательный потенциал в центральной нервной системе возникает в гнездах наибольшего возбуждения.

Основоположником электроэнцефалографии в Польше является физиолог Адольф Бек (Adolf Beek, 1863—1942), который в 1890 г. производил свои исследования в лаборатории известного польского физиолога Наполеона Цибульского (Napoleon Cybulski, 1854 — 1920). В 1898 г. русский отоневролог Владимир Ефимович Ларионов (1857 — ?) изучал электрические явления в головном мозгу для доказательства установления тоновых центров мозга.

Русским физиологом Василием Юрьевичем Чаговцом (1873 — 1941) на основе достижений электрохимии в 1896 — 1898 гг. была создана ионная теория происхождения биоэлектрических потенциалов.

Развитие исследований по установлению значения мозжечка в нервной деятельности по сравнению с успехами физиологии коры головного мозга шло очень медленно, что обуславливало распространение различных взглядов о его функциях. Р. Вагнер в 1861 г. выдвинул концепцию о мозжечке как центре, задерживающем функции спинного мозга. Филипп Люссана (Filippo Lussana, 1820 — 1898) в 1862 г. высказал мнение, что мозжечок является центром чувства и сенсорных функций. Однако итальянский врач Пьетро Ренци (Pietro Renzi, 1826 — 1879) в 1863 г. по-прежнему писал, что мозжечок является местом сексуального внимания. Французский морфолог Ж. Луис в 1864 г. указывал, что мозжечок — источник и начало двигательной силы специального «стенического свойства».

Д. Феррье в 1876 г. высказал мнение о мозжечке как о центре поддержания равновесия и ориентировки тела в пространстве. Х. Джексон в 1878 г., изучая ригидность мышц, один из первых подчеркнул связи мозжечка с корой головного мозга. Луиджи Луциани в 1891 г. опубликовал всемирно известную сводку своих исследований, в результате которых он пришел к выводу, что мозжечок является центром статики и регуляции мышечного тонуса. Он описал признаки, характерные для поражения мозжечка: ато-

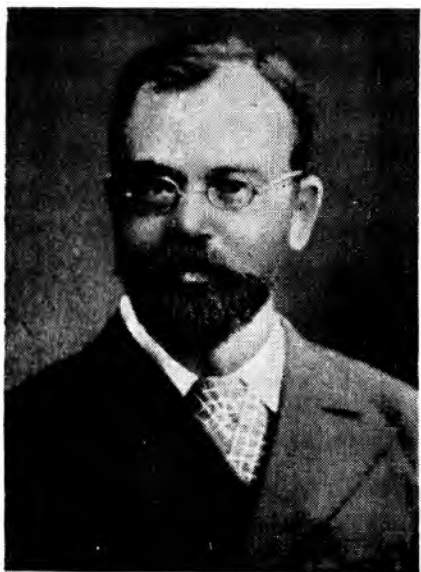
нию, астению, астазию. По его мнению, мозжечок — орган, тонирующий, усиливающий, поддерживающий энергетическую активность мышц.

По мнению Л. Лучиани, мозжечок воздействует также и на трофические функции. Необходимо также упомянуть об исследованиях координации движения животных, проведенных русским неврологом С. И. Чирьевым (1800). По его мнению, мозжечок является центром координации центростремительных нервных путей, начинающихся в полукружных каналах и двигательных проводниках, осуществляющих мышечные сокращения, необходимые для равновесия тела.

С середины 60-х годов физиологи и неврологи снова пытаются исследовать физиологическое значение подкорковых узлов. Л. Тюрк в 1860 г. сделал первую попытку объяснить чувствительные расстройства поражением зрительного бугра и частью внутренней сумки. В 1865 г. Т. Мейнерт утверждал, что хвостатые и чечевичные тела являются промежуточными узлами. Он подчеркнул, что к полосатому телу от коры идут четыре вида проекционных волокон: из лобной, височной, обонятельной долей и продырявленного отверстия.

В середине 70-х годов было точно установлено, что гемиплегия возникает при локализации поражения во внутренней капсуле, а при разрушении полосатого тела не наблюдается. Раздражение электрическим током полосатых тел приводило к разноречивым результатам, и многие неврологи, занимавшиеся такими экспериментами, пришли к заключению, что клетки хвостатого тела не возбудимы электрическим током [Лазарь Соломонович Минор (1855 — 1944), В. М. Бехтерев]. Однако в 1871 — 1877 гг. работами В. Я. Данилевского и крупного французского физиолога и врача Люиса Теодора Бошефонтана (Louis Theodore Bochefontaine, 1840 — 1886) была установлена роль хвостатого тела в регуляции дыхания и кровообращения. Несмотря на многочисленные эксперименты, направленные на изучение функции подкорковых узлов, большинство неврологов второй половины XIX века считали, что функции этих образований остаются неизвестными.

Среди достижений по физиологии ствола мозга следует в первую очередь отметить экспериментальные данные казанского физиолога Н. А. Миславского, который в 1885 г. уточнил роль продолговатого мозга, довольно точно описав ядро дыхательного центра продолговатого мозга — «дыхательный центр Миславского», и Чарльза Шеррингтона, который в 1895 г. в опытах на кошках получил состояние децеребрационной ригидности, а также уточ-



Николай Александрович Миславский.

нил функциональное значение четверохолмия и коленчатых тел.

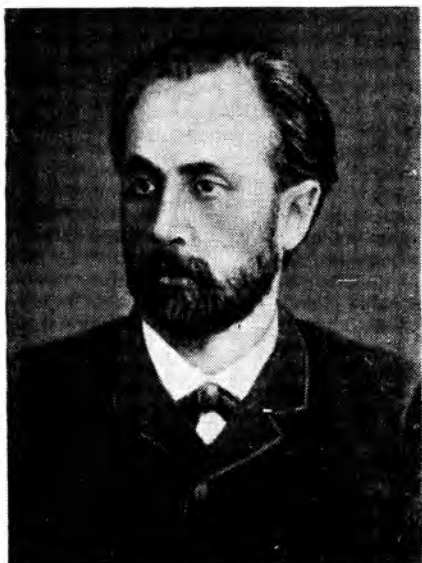
Больших успехов достигла физиология органов чувств, особенно в изучении функций рецепторов. В 1879 г. А. А. Герцен разделил температурную чувствительность на термическую и холодовую, а в 1885 г. показал, что одна и та же область коры является центром для осязания и ходьбы. Немецкий физиолог Макс Фрей (Max Frey, 1852—1932) в 1884 г. опубликовал свой метод исследования кожной чувствительности (при помощи тончайших иголок). Он пришел к выводу, что на коже существуют специальные точки ощущения тепла, холода, давления и т. д.

Кульминационным этапом развития физиологии чувствительности явились исследования и теоретические обобщения шведского физиолога

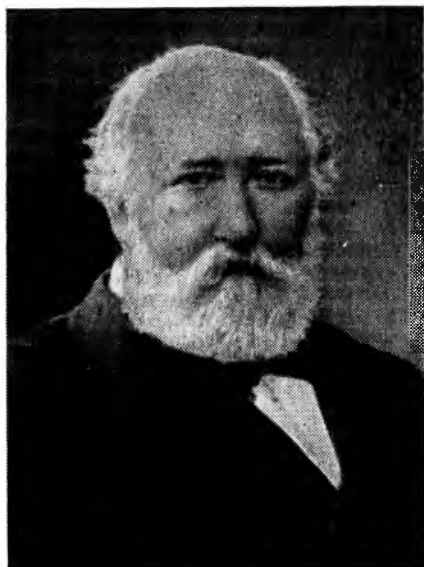
Магнуса Бликса (Magnus Gustaf Blix, 1849—1904), который в 1884 г. установил, что специфическим аппаратом, воспринимающим раздражение, является не нервное волокно, а концевой аппарат—рецептор. Последний превращает энергию раздражителя в характерное нервное возбуждение, сопровождающееся соответствующим ощущением (тепло, холод, боль). М. Бликс определил специальные точки восприятия холода, тепла, боли. Изучением этих точек занимался Альфред Гольдшейдер (Alfred Coldscheider, 1858—1935), который в 1885 г. опубликовал специальную работу.

В 1890 г. И. Р. Тарханов в статье о гальванических явлениях в коже человека при раздражении органов чувств и различной формы психической деятельности впервые описал психогальванический рефлекс, который в литературе того времени назывался феноменом Тарханова.

Изучение физиологии вегетативной нервной системы. В 60-е годы интенсивно продолжается изучение иннервационных механизмов регуляции функций внутренних органов. В большинстве это были экспериментальные исследования, устанавливающие влияние нервов и мозга на функциональное состояние сосудов и



Алексей Александрович Остроумов.



Филипп Васильевич Овсянников.

сердца. Исследования Клода Бернара по установлению расширяющего действия *chordae tympani* на артериальные сосуды (1858) послужили толчком для изучения роли нервов в функционировании сосудов. М. Шифф в 1862 г. экспериментально показал, что перерезка шейного сплетения у собак вызывает потепление парализованной конечности. Несколько позднее он высказывает предположение о наличии сосудодвигательных центров в продолговатом мозгу. В 1867 — 1868 гг. Альберт Эйленбург (Albertus Eulenburg, 1840 — 1917) и Леонардо Ландоис (Leonardo Landois, 1837 — 1902) высказали предположение о существовании церебральных сосудистых центров.

В 1871 — 1872 гг. Клод Бернар высказал в своих лекциях предположение, что существуют сосудосуживающие и сосудорасширяющие волокна. Страсбургский физиолог Ф. Гольцц один из первых в Германии в 1874 г. доказывал, что седалищный нерв содержит волокна, расширяющие артерии. Он предполагал о существовании нескольких центров сосудистой иннервации, которые, по его мнению, находятся и в продолговатом, и в спинном мозгу, и на периферии. Русский физиолог Ф. В. Овсянников в 1876 г. установил наличие главного сосудодвигательного центра в про-



Владимир Николаевич Великий.

долговатом мозгу кролика. Интерес к этой проблеме еще больше возрос после исследования русского ученого физиолога и терапевта Алексея Александровича Остроумова (1844—1908), который в 1876 г. показал возможность рефлекторного возбуждения сосудорасширяющих нервов.

В этой же работе он высказал предположение о существовании сосудоуживающих волокон.

Московский патофизиолог Георгий Николаевич Дурдуфи (1860—1905) в 1886 г., обобщая эксперименты по изучению патогенеза нервного отека языка, одним из первых высказал предположение о существовании венодилататоров.

В 60-х годах начинают изучаться механизмы регулирования артериального давления. Немецкий физиолог

Альберт Бецольд (Albert Bezold, 1826—1868) в 1863 г. показал, что перерезка в шейной части спинного мозга у кролика сопровождается резким снижением артериального давления. Он отметил, что раздражение спинного и продолговатого мозга кролика увеличивает число и силу сокращений сердца. Им было высказано предположение, что в продолговатом мозгу имеется центр, усиливающий деятельность сердца, а симпатический нерв является его двигательным нервом. В 1866 г. И. Цион и Карл Людвиг (Carl Friedrich Wilhelm Ludwig, 1816—1895) открыли депрессорный нерв у кролика, который ведает, по их мнению, расширением сосудов и понижением артериального давления. Они описали не только физиологическое значение этого нерва, но и подробно его анатомическое строение.

В 1869 г. Уильям Рутефорд (William Rutherford, 1839—1899) опубликовал первые эксперименты о влиянии перерезки блуждающего нерва на артериальное давление.

В 1874 г. И. П. Павлов совместно с Владимиром Николаевичем Великим (1851—1904) открыл существование центростремительных нервов, рефлекторно ускоряющих сердечную деятельность. В 1896 г. Н. М. Верзилов (1867—1901) впервые изучил вазомоторные функции задних корешков. Эти исследования русских ученых

дали возможность обобщить разрозненные сведения об иннервационных механизмах сердечно-сосудистой системы (исключая венозную систему) в стройную схему.

Пражский врач Артур Бидль (Artur Biedl, 1869 — 1933) в 1897 г. установил, что в п. *splanchnicus* содержатся сосудодвигательные волокна для надпочечников, а в 1899 г. оксфордский патолог Джорж Дрейер (Georg Dreyer, 1873 — 1934) показал, что при раздражении этого нерва кровь надпочечниковых вен приобретает способность повышать артериальное давление.

Начиная с 60-х годов, изучаются иннервационные механизмы слезоотделения. Иоган Чермак (Johann Nepomak Czermak, 1828 — 1879) в 1860 г., раздражая общий ствол тройничного нерва на отрезанной и распиленной пополам голове кролика, наблюдал появление слез в соответствующем глазу. Немецкий физиолог Ульрих Герценштейн (Ulrich Herzenstein, ? — ?) в 1868 г. впервые наблюдал слезотечение при раздражении п. *lacrimalis*. К. Людвиг в 1851 г. подтвердил существование секреторных нервов. Он показал, что перерезка барабанной струны прекращает секрецию подчелюстной и подъязычной желез. В 1856 г. он показал влияние шейного отдела симпатического ствола на секрецию подъязычной железы. Центр зрачка в спинном мозгу был описан Будге в 1855 г. между IV шейным и II грудным сегментами. Кохер в 1896 г. предполагал, что волокна, идущие к зрачку, проходят по всей длине шейной части спинного мозга. Французский невролог Августа Дежерина-Клюмпке (Augusta Dejerine-Klumpke, 1859 — 1927) установила наличие зрачковых волокон в соединительной ветви первого спинного нерва.

В 1866 г. петербургский невролог Максимилиан Григорьевич Шершевский (1843 — 1873) экспериментальным путем показал наличие симпатической иннервации мышц.

Начиная со второй половины 70-х годов в результате открытия раздражимости серого вещества коры полушарий многие физиологи и невропатологи методом раздражения и экстирпации изучали влияние головного мозга на вегетативные функции организма и, в частности, на физиологические отправления внутренних органов¹. Первые исследования по этому вопросу принадлежат русскому физиологу В. Я. Данилевскому, который в 1874 г. в меди-

¹ Немецкий врач Геддеус (Haeddeus, ? — ?) в 1852 г. привел в своей диссертации «Die Contractionen der Gebärmutter in Physiolog. Beziehung» эксперименты, показавшие возможность сокращения матки при раздражении коры головного мозга.

цинской секции общества опытных наук Харьковского университета сообщил, что раздражение моторных центров собаки сопровождается изменением деятельности сердца (учащение сердцебиения) и сосудистой системы (повышение артериального давления). В 1875 г. на эту тему опубликовываются исследования французских физиологов Рафаэля Лепине (Raphael Lepine, 1840 — 1919) и Люиса Бошефантана, в которых сообщаются сведения, что раздражение определенных участков коры изменяет артериальное давление и слюноотделение. Мориц Шифф в том же году опубликовывает данные о влиянии раздражения коры на сердцебиение.

В 1875 — 1876 гг. были опубликованы результаты экспериментов венгерского врача Коломана Балог (Koloman Balogh, 1835 — 1888). Этот автор определил у собак 7 пунктов, раздражение которых слабым током вызывало ускорение сердечных сокращений, и только раздражение одного пункта сопровождалось их замедлением. Эксперименты по определению влияния раздражения областей коры головного мозга на деятельность сердечно-сосудистой системы в 1876 г. проводил французский физиолог Вульпиан, в 1886 г. — Саломон Штрикер, в 1887 г. — Франсуа-Франк (Charles Emile Francois-Frank, 1849—1921), русский невролог В. М. Бехтерев и др. Наиболее полно вопрос о кортикальной регуляции сердечно-сосудистой системы был освещен в диссертации харьковского физиолога, ученика В. Я. Данилевского Александра Михайловича Черевкова (1860 — 1913), изданной в 1892 г. под названием «О влиянии больших полушарий головного мозга на деятельность сердца и сосудистой системы».

В конце 70-х годов в США экспериментами по изучению проблемы влияния головного мозга на внутренние органы занимался американский врач и физиолог Исаак Отт (Isac Ott, 1847 — 1916). В 1879 г. он и Маттей Филд (Matthew Field, 1853—1895) при раздражении зрительных бугров наблюдали прекращение перистальтики кишок, при раздражении передней части зрительного бугра — движения мочевого пузыря. И. Отт также показал в опытах на кошках, что перерезка в задней части зрительного бугра резко усиливает перистальтику кишок. В дальнейшем им было отмечено, что при уколе в зрительный бугор сосудистое давление понижается, а при его раздражении — повышается. И. Отт один из первых при раздражении области внутренней капсулы наблюдал сокращение мочевого пузыря. Необходимо отметить, что некоторые данные этих опытов И. Отта в дальнейшем не подтвердились, что было обусловлено несовершенной методикой эксперимента. В. М. Бехтерев ценил экспериментальные работы И. Отта, неод-

нократно цитировал его в своем знаменитом многотомном труде «Основы учения о функциях мозга» (1903 — 1907). Анализ трудов И. Отта позволяет сделать вывод, что он принадлежал к выдающимся физиологам второй половины XIX века, оказавшим большую роль в распространении идеи нервизма в американской медицине.

Значение экспериментов по установлению влияния отдельных участков коры головного мозга на функцию тех или других органов заключалось не только в описании почти строго ограниченных вегетативных зон в этом органе, но и в косвенном доказательстве того, что психические воздействия могут изменять деятельность таких важных систем, как сердечно-сосудистая, пищеварительная, мочевыделительная и даже половая. Важно также отметить, что эти зоны коры не считались высшими вегетативными центрами.

В 60-х годах начинается экспериментальное изучение участия нервной системы в половой деятельности. Конрад Экхард в 1863 г. первый открыл особые нервы нижней части крестцового сплетения, раздражение которых вызывало эрекцию полового члена. В этом же году, но несколько позже Отто Христиан Ловен показал, что раздражение срамного нерва вызывает сужение его сосудов. После этих исследований, особенно в 80—90-е годы, появилось много исследований по установлению влияния отдельных образований спинного и головного мозга на эрекцию полового члена. В 1864 г. немецкий врач-гинеколог Фердинанд Адольф Керер (Ferdinand Adolf Kehrer, 1837 — 1914) впервые исследовал влияние раздражения plexus hypogastricus на сокращение влагалища. Но интерес к изучению иннервационных механизмов движений влагалища возник после исследований русского ученого Николая Васильевича Ястребцова (1855 — 1898), который в 1884 г. нашел, что в поясничной части спинного мозга локализуется центр возбуждения сокращения мышц влагалища, а в продолговатом мозгу — центр, задерживающий их. Эта работа вызвала большие отклики и проверочные исследования. Русские ученые В. М. Бехтерев и Н. А. Миславский одни из первых установили в 1890 — 1891 гг. влияние некоторых областей коры головного мозга на движение влагалища.

Ф. Гольцц в 1892 г. показал на собаках возможность родов, лактации и выкармливания детенышей после высокой перерезки и даже разрушения спинного мозга.

Оживление в разработке физиологии симпатической нервной системы началось также с середины 70-х годов. Николай Матвеевич Соковин [1851 (?) — 1876] в 1874 г. экспериментально показал

существование рефлекторных механизмов симпатических ганглиев в условиях выключения связей последних с центральной нервной системой. Им было установлено, что нижний брыжеечный узел является рефлекторным центром самостоятельного значения. Этот факт в современной физиологии обозначается как «феномен Соковина»¹. Джон Ланглей и английский врач Уильям Дикинс (William Howship Dickinson, 1832 — 1913) впервые применили никотин для изучения межневральных связей симпатического нерва (1889). В результате своих интересных экспериментов, но оцененных с механистической точки зрения, Ланглей в 1896 г. создал концепцию об автономности симпатической нервной системы. Он же обосновал и ввел в неврологию понятие «постганглионарные волокна».

С 60-х годов начинается экспериментальное изучение нервных механизмов регуляции температуры тела. Русский ученый Измаил Васильевич Чешихин (1830—1897) установил влияние спинного мозга на регуляцию тепла (1866). Он высказал гипотезу о существовании в головном мозгу задерживающих центров, влияющих на спинномозговую регуляцию тепла.

А. Эйленбург и Л. Ландоис описали (1876) в коре головного мозга центр, регулирующий температуру тела, который, по мнению В. М. Бехтерева и Н. А. Миславского, соответствует сосудодвигательному центру.

И. Отт за период 1884 — 1893 гг. провел ряд экспериментов, не потерявших значения до настоящего времени, хотя и содержащих некоторые ошибочные выводы. Он подтвердил существование теплорегулирующих механизмов в спинном мозгу и высказывал предположение о существовании в нем центров потоотделения. Он наблюдал заметное временное повышение температуры после укола в четверохолмие, указывая, что этот укол вызывает увеличение теплообразования и теплоотдачи. В 1891 г. И. Отт указал, что центры регуляции температуры расположены в сером бугре. Он также установил, что при раздражении нерва уменьшаются образование и отдача тепла. Отт считал, что теплообразование происходит в тканях самостоятельно; нервная система осуществляет только теплорегуляцию.

Швейцарский ученый Х. Гирард (H. Girard, ? — ?) в 1886 и 1888 гг. опубликовал данные о раздражении серого бугра, которое сопровождается повышением температуры.

¹ Н. Соковин. Материалы для физиологии актов выделения и задержания мочи. Ученые записки Казанского университета, 1877, т. 13, № 5, стр. 1242—1283.

Русский ученый Михаил Казимирович Сакович (1867 — 1902) в 1891 г. показал, что повреждение передней части серого вещества III желудочка сопровождается нарушениями регуляции температуры. И. Р. Тарханов в 1882 г., экспериментируя на утках, установил участие блуждающего нерва в регуляции тепла: перерезка нерва сопровождалась снижением температуры тела птицы.

В 60-е годы Симоном Самуэлем было сформулировано учение о трофической функции нервной системы. Раздражая тройничный нерв индукционным током, он наблюдал возникновение трофических изменений слизистой глаза. Эти эксперименты позволили С. Самуэлю высказаться за существование специфической функции нервной системы — трофической. Его учение подрывало основы понимания организма как клеточного государства. Очень мало ученых поняло тогда прогрессивное значение этого учения. Идею существования трофической функции поддержал в 1871 г. бреславльский хирург Герман Фишер (Hermann Eberhard Fischer, 1855— 1890). В 1883 г. И. П. Павлов показал, что деятельность сердца находится под влиянием четырех нервов (замедляющего, ускоряющего, ослабляющего и усиливающего). Последний нерв оказывает на сердце и трофическое влияние.

Многие физиологи и клиницисты выступили против взглядов С. Самуэля, объясняя возникновение тканевых дистрофий расстройствами кровообращения. Наряду с этой точкой зрения существовал взгляд, что дистрофии развиваются в результате расстройства чувствительности. Такой взгляд получил распространение после экспериментов по перерезке чувствительных нервов Ф. Мажанди (1824). Его поддерживали Броун-Секар (1850), Клод Бернар (1866) и Ж. Шарко (1876). Вульпиан считал, что влияние нервных центров на питание кожи осуществляется посредством чувствительных волокон и отчасти симпатических.

В 1866 г. русский физиолог-физик Сергей Иванович Ламанский (1841 — 1901) изучал физиологическое значение брюшных симпатических узлов. Удаляя последние, он наблюдал изменение состояния питания тканей животных. В 1867 г. Иван Николаевич Оболенский (1841 — 1921), экспериментируя на собаках и кроликах, показал, что перерезка нерва семенника вызывает его атрофию. Итальянский хирург Арнальдо Ангелуччи (Arnaldo Angelucci, 1854 — 1933) в 1893 г. удалял верхний шейный симпатический узел у новорожденных щенков. На стороне удаления узла замедлялось развитие глаза: таковая и роговая оболочки были уменьшены по сравнению с таковыми у нормальных щенков, наблюдались дистрофические явления в радужной и сосудистой оболочках.

Эти изменения Ангелуччи объяснял нарушениями кровообращения. В. Я. Данилевский подтвердил эти эксперименты (1899), уточнив признаки нарушения развития глаза. Он считал, что наблюдаемые нарушения есть следствие прямого влияния симпатического нерва на трофику роговицы, на ее гистогенез. Г. Н. Дурдуфи в 1894 г. подчеркивал, что трофическое действие оказывают любые нервы (двигательные, сосудодвигательные, секреторные, чувствительные).

В первую половину 70-х годов из нейрофизиологии исчезает понятие «нервный ток». Начиная с 80-х годов, физиологи и врачи, исходя из достижения морфологии и физиологии, делают попытки создать общую теорию нервных функций. Видный американский невролог Джемс Росс (Jems Ross, 1837 — 1892) в своем «Руководстве к изучению болезней нервной системы» (1881) высказал следующие взгляды. Все функции нервных волокон близко связаны с основным свойством их, а именно с раздражимостью; последняя зависит от того, что молекулы протоплазмы находятся в состоянии нестойкого равновесия и что энергия их обнаруживается при переходе молекул в сравнительно стойкое состояние. Молекулы связаны между собой и движение или изменение одной из них влечет за собой движение и изменение соседних. Агенты, действующие в качестве возбудителя, вызывают это химическое изменение (т. е. движение молекул) на одном конце нерва, и это изменение медленно распространяется по длине нерва вплоть до другого конца. Когда молекулы осевого цилиндра находятся в сравнительно стойком положении, раздражительность нервных волокон бывает при этом понижена, нерв оказывает большое сопротивление всякой перемене своего состояния и для приведения его в деятельность приходится прилагать к нему более сильное раздражение.

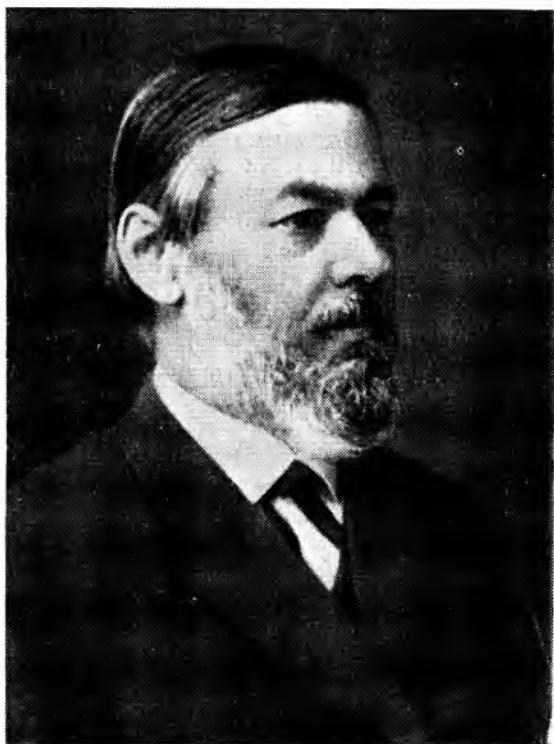
В 1898 г. была опубликована концепция о механизмах нервных функций И. Г. Оршанским, изложенная в книге «Механизмы нервных процессов». Автор на основании обобщения достижений неврологии XIX века, пришел к выводу, что нервный процесс находится еще на пути своего совершенствования и развития. Он подчеркивал, что нервный акт есть реакция организма на воздействие среды. Между средой и организмом происходит борьба и динамическое равновесие. Нервная волна состоит из двух фаз: прогрессивного нарастания нарушения этого равновесия и затем восстановления последнего: нервная волна поэтому имеет замкнутый, круговой характер. Отношение между средой и организмом носит характер качественного соответствия между реакцией

и раздражением. Нервный процесс включает и воздействие, и реакцию; это — единственные объективные меры нервного процесса. Реакция есть внешнее проявление нервного процесса, отражающая в себе его свойства. По мнению И. Г. Оршанского, нервная клетка является проводником возбуждения и химической лабораторией (обмен веществ). Воздействие нервного процесса на органы тела осуществляется в виде возбуждения или угнетения — это положение он называет началом единства фаз энергии. Возбуждение и угнетение тесно связаны с направлением волн. Каждая частица нервной ткани находится в состоянии колебания — нервный тон. Угнетение есть экономия нервной силы. Существует индивидуальная и специфическая возбудимость для чувствующих приборов. И. Г. Оршанский близко подошел к открытию в нервной системе процессов иррадиации и концентрации возбуждения и угнетения (торможения — Г. А.). В то же время под влиянием модных философских систем энергетизма он выдвигал мысль о существовании особой психической энергии и пытался с этой позиции рассматривать механизмы психических процессов. Эти взгляды И. Г. Оршанского были по своей сущности механистичны и приводили к идеалистической трактовке сложных психических процессов.



Исаак Галилеевич Оршанский.

Во второй половине XIX века опубликовываются обширные руководства по физиологии нервной системы. Наиболее полно достижения в изучении функций нервной системы были обобщены К. Е. Броун-Секаром в книге «Лекции о физиологии и патологии центральной нервной системы» (1855), которая была переведена на многие языки, в том числе и на русский (1867). В этой книге получила отражение борьба мнений между нейрофизиологами при оценке экспериментальных и клинических наблюдений. Книга Броун-Секара была проникнута идеей о рациональности анатомо-физиологического метода при изучении патологии спинного мозга и в особенности для разработки топической диагности-



Иван Михайлович Сеченов.

ки поражения этого органа. Особой популярностью пользовалось руководство французского физиолога Вульпиана, изданное под названием «Руководство по основам сравнительной физиологии нервной системы» (1866). М. Розенталь в 1877 г. опубликовал первую обобщающую монографию о мышечной и нервной физиологии.

Во второй половине XIX века в России под влиянием идей И. М. Сеченова возникают центры изучения нейрофизиологических проблем. В Петербурге руководителями такого центра был вначале И. М. Сеченов, а затем его ученики И. Р. Тарханов, Н. Е. Введенский. Среди учеников И. М. Сеченова выделялись такие талантливые экспериментаторы, как В. В. Пашутин, Константин Васильевич Ворошилов (1842—1899), Михаил Павлович Литвинов (1846—1918), П. А. Спиро, Б. В. Вериге, А. И. Тыщцкий, Иван Григорьевич Березин (1837—1866) и др.

Большой вклад в развитие русской нейрофизиологии внесла неврологическая школа Мержеевского — Бехтерева.

В Москве по сравнению с Петербургом проблема нейрофизиологии разрабатывалась медленнее. Большинство неврологов занималось нейроморфологией, делая на основании новых данных физиологические выводы. Среди экспериментальных физиологических исследований следует отметить диссертации Владимира Георгиевича Глики (1847—1887) «К вопросу электрической возбудимости большого мозга» (1876), Григория Ивановича Россимо (1860—1928) «Экспериментальное исследование по вопросу о путях, проводящих чувствительность и движение в спинном мозгу» (1887), польского невролога Э. Флатау «Закон эксцентрического расположения длинных путей в спинном мозгу» (1898).

В Казани создали и руководили нейрофизиологическим центром В. М. Бехтерев и Н. А. Миславский. В Харькове нейрофизиологическую школу создали В. Я. Данилевский и клиницист



Альфред Вульпиан.

И. Г. Оршанский. При этом нужно отметить, что в 90-х годах исследования Н. Е. Введенского оказывали влияние на разработку электрофизиологических проблем харьковской школы нейрофизиологов. Так, например, диссертация Якова Яковлевича Трутовского (1867 — 1915) «К учению о физиологическом действии частых физиологических ударов на сердце, нервы и мускулы» (1897), написанная под руководством В. Я. Данилевского, была посвящена изучению физиологии нервно-мышечного аппарата в аспекте идей Н. Е. Введенского.

Экспериментальная невропатология

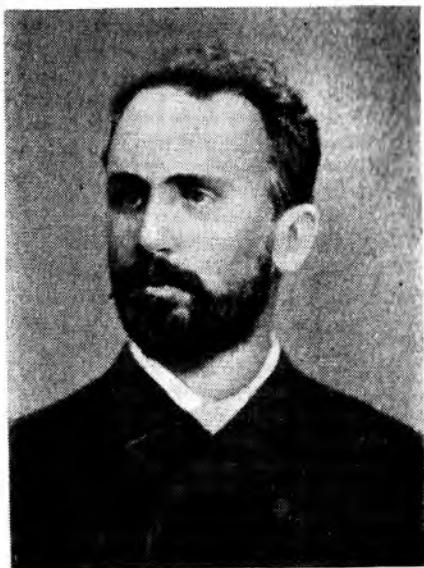
Вторую половину XIX века можно назвать периодом начала бурного расцвета экспериментальной невропатологии, понимая под последним моделирование болезней. Экспериментально воспроизводились модели различных травматических повреждений спинного и головного мозга, включая эпилепсию. Исследования по экспериментальной эпилепсии проводились с целью установления эпилептогенного очага. В первоначальных опытах очаг локализовался учеными в стволовых образованиях мозга, а когда была установлена раздражимость коры головного мозга, — в последней. Так, например, в 1868 г. Герман Нотнагель в результате эксперимента на животных пришел к ошибочному выводу, что главной исходной точкой эпилептического приступа является продолговатый мозг, в котором находится особый центр для судорог. Эта точка зрения существовала больше десятилетия и была частично опровергнута опытами Фритча и Гитцига.

Броун-Секар и А. Вульпиан доказали, что эпилептические приступы можно получить при перерезке периферических нервов, спинного мозга, а также вследствие ударов по голове.

В 1871 г. Карл Вестфаль (Karl Westphal, 1833 — 1890) опубликовал результаты своих опытов по патогенезу травматической эпилепсии. Он получал припадки путем постукивания по черепу морских свинок перкуSSIONным молоточком. При вскрытии этих животных находили кровоизлияние в продолговатом мозгу и в нарушенной стороне полушария.

При помощи введения хины, полынных и других экстрактов создаются на животных модели экспериментальной эпилепсии. Можно без преувеличения сказать, что экспериментальная эпилепсия во второй половине XIX века являлась основной моделью, при помощи которой исследовалось действие лекарственных веществ на нервную систему.

Пионером изучения влияния различных веществ (морфин, этиловый эфир, кураре) на возбудимость моторных центров коры был Э. Гитцинг (1874). Большой вклад в изучение этой проблемы внесла петербургская неврологическая школа, руководимая И. П. Мержеевским. Так, например, Павел Яковлевич Розенбах (1858—1917) в 1883 г. показал противоэпилептическое действие бромистого калия; Владимир Григорьевич Киселев (1852—1915) установил, что особое химическое вещество гидростенин понижает возбудимость мозговой коры и ослабляет экспериментальные судороги (1892). Лазарь Ильич Тумас (1857—1895) показал, что возбудимость коры можно снизить при помощи бромистого хинина (1883). Станислав (Фелициам) Никодимович Данилло (1848—1897) изучал влияние алкоголя на проявление экспериментальных эпилептических припадков (1894). Этот период нужно считать началом развития экспериментальной терапии болезней головного мозга.



Григорий Иванович Россолимо.

Другой важной проблемой экспериментальной невропатологии, разрабатываемой в 70-е годы, были травматические поражения нервной системы. Большие успехи были достигнуты в создании моделей открытых травм головного и спинного мозга и в экспериментальном изучении патогенеза и патоморфологии закрытых травм черепа и, в частности, сотрясения мозга.

Одним из первых, изучивших патогенез сотрясения мозга, был Павел Иванович Медведев (1843—1890). Он подробно описал поражение «волосяных сосудов» мозга и сделал попытку объяснить эти изменения поражением сосудистых нервов¹. В 1874 г. дерптские хирурги Вольдемар Кох (Woldemar Koch, 1817—1884) и Вильгельм Филене (Wilhelm Filehne, 1844—1927) при помощи целой серии легких ударов по голове животного получили морфоло-

¹ П. И. Медведев. О сотрясении мозга в приложении к судебной медицине. Московская медицинская газета, 1862, № 44, стр. 708—712.



*Станислав (Фелициан) Николаевич
Данило.*

гические изменения, идентичные сотрясению мозга у людей. В 1877 г. французский ученый Генри Дюре издал свою знаменитую монографию об экспериментальных исследованиях травм головы у животных. Он установил, что после закрытых травм черепа образуются мелкие кровоизлияния, обильно располагающиеся в области дна IV желудочка, силвиева водопровода и в стенках III желудочка. Уфимский врач Владимир Александрович Пекер (1856 — ?) в 1887 г. впервые в мировой литературе опубликовал гистологические исследования при экспериментальной ишемии головного мозга.

Во второй половине 70-х годов создаются первые модели свинцовых отравлений нервной системы. Французский физиолог А. Вульпиан один из первых создал в 1879 г. модель свинцового миелита. В 1880 г. фран-

цузский невролог Франсуа Альберт Гомбольт (Francois Albert Gombault, 1844—1904) экспериментально воспроизвел свинцовые параличи.

Со второй половины XIX века начинается создание моделей абсцессов мозга. В 1862 г. французский врач Жан Пьер Флуранс один из первых экспериментально получил нарыв в мозге. В 1876 г. французские врачи Сцевал Пумо (Scevole Poumeau, 1864 — ?) и Шарль Бушар (Charles Bouchard, 1837 — 1915) микроскопически изучали структуру экспериментального абсцесса. Они пришли к ошибочному заключению, что при экспериментально вызванном воспалении мозга у животных гнойные элементы образуются вследствие умножения элементов нейроглии и ядер капилляров и что при абсцессах наблюдается простая или жировая атрофия нервных волокон.

В 90-х годах, вскоре после открытия микроорганизмов, появляются работы по воспроизведению моделей инфекционных заболеваний нервной системы. Французский врач Генри Рогер (Henri Louis Roger, 1811 — 1892) в 1892 г. в работе «Экспериментальная прогрессирующая атрофия» сообщил, что после впрыскивания стреп-

тококка в область спинного мозга у животных развивается системный миелит с мышечной атрофией. Эти эксперименты подтвердили возможность существования инфекционных миелитов. После высеивания менингококка у больных эпидемическим менингитом публикуются сообщения о получении экспериментальных менингитов. После открытия многих бактерий — возбудителей болезней — делаются эксперименты по воспроизведению инфекционных миелитов у животных. Французский бактериолог Альберт Харрин (Albert Charrin, 1856—1907) использовал для этого синегнойную палочку (1889). Французские бактериологи Габриель Ру (Gabriel Roux, 1853—1914), Александр Ёрзин (Alexandre Emile John Yersin, 1863—?) в 1888—1890 гг. вызывали миелит при помощи дифтеритического токсина. В 1892 г. французский врач Николя Жильбер (Nicholas Augustin Gilber, 1858—1927) и немецкий врач Пауль Лион (Paul Lion, 1830—1892) изучали поражения спинного мозга при введении бациллы туберкулеза и бактерии коли. В 1893 г. известный французский бактериолог Жан Винцент (Jean Hyacinthe Vincent, 1862—?) наблюдал воспалительные явления в спинном мозгу при введении брюшнотифозной палочки. Ван Гехухтен в 1896 г. произвел исследование по экспериментальному бешенству.

Нельзя не отметить прогрессивное влияние на развитие зарубежной неврологии исследований Константина Константиновича Нагеля (1860—1939), который в 1889 г. экспериментально разработал на собаках две ликвородинамические пробы: прижатие яремных вен и надавливание на брюшные стенки. Последняя проба была воспроизведена в начале XX века впервые на человеке ленинградским хирургом Львом Генриховичем Стуккеем (1872—1924).

Пионерами в экспериментальном изучении влияния рентгеновских лучей на нервную систему были русский ученый И. Р. Тарханов (1896) и эстонский невролог Людвиг Мартынович Пуссеп (1876—1942).



Константин Константинович Нагель.

Патоморфология и патогистология заболеваний нервной системы

Вторая половина XIX века является периодом бурного развития патогистологической семиотики заболеваний нервной системы, прогресс которого обуславливался разработкой и внедрением специальных методик (в первую очередь способов окрасок срезов). Определялись не только микроскопические очаги поражения в нервной системе, но и характер их, что позволяло отчасти вскрыть морфологическую основу возникновения отдельных симптомов заболевания и выделить отдельные нозологические формы заболеваний нервной системы.

В Европе существовали два крупных и несколько мелких центров изучения патоморфологии заболеваний нервной системы. Организатором большого центра в Германии был Рудольф Вирхов, под руководством которого написано много диссертаций, посвященных патоморфологии заболеваний нервной системы (эмболия, отек мозга, кровоизлияния). В 1868 г. Вирхов описал патоморфологические признаки интерстициального энцефалита.

Во Франции крупным центром изучения патоморфологии болезней нервной системы была клиника, руководимая Ж. Шарко, который был создателем клинко-патогистологического направления в невропатологии. Он подчеркивал важность для клиники точного определения очага поражения. В своих знаменитых лекциях «О локализации болезней мозга (о мозговых параличах)» (1879) — настольной книге невропатологов второй половины XIX века, Шарко писал о подчинении патологоанатомических исследований в некотором отношении прогрессу развития нормальной анатомии нервной системы. Он высоко ценил точную аутопсию и в особенности подробное изучение локализации очага поражения. Особенно большое значение придавал Шарко изучению вторичных перерождений и поражению отдельных проводящих путей.

Центры изучения патогистологической структуры нервных болезней были в Вене и Лондоне.

В Москве и Петербурге экспериментально изучались изменения головного мозга при различных интоксикациях и анемии.

Во второй половине XIX века продолжалось изучение патоморфологических изменений при проказе. В 1867 г. немецкий врач Фридрих Штеуденер (Friedrich Wilhelm Ernst Steudener, 1839 — 1880) подробно описал при проказе изменения задних рогов и соответствующих корешков. В 1875 г. немецкий патолог Теодор

Лангханс (Theodore Langhans, 1839 — 1915) описал при этом заболевании размягчение кларковых столбов.

Начиная с 80-х годов, стали подробно изучать патологию нервной клетки путем сравнения обнаруженных изменений различными методами окраски. В 1892 г. немецкий нейрогистолог Ниссл при помощи предложенной им окраски описал изменения в клетках ядра VII пары, возникшие в результате вырывания волокон лицевого нерва и получивших название «первичного раздражения». В 1897 г. на XII Международном медицинском конгрессе на эту тему был сделан интересный доклад молодым румынским неврологом Георге Маринеску (Cheorghe Marinescu, 1863 — 1938). Одновременно изучались патологические изменения при повреждении периферических нервов. Так, например, А. Гомбольт в 1880 г. описал периаксиальный и паренхиматозный хронические невриты. В 1889 г. цюрихским врачом Густавом Хугенином (Gustav Huguenin, 1841 — 1920) было описано состояние острого отека мозга — исследование, положившее начало изучению этой важной проблемы.

Французский невролог Морис Клиппель (Maurice Klippel, 1858 — ?) в 1892 г. описал гистологическую структуру склеротических изменений сосудов мозга.

Изучение проблемы регенерации волокон нервной системы по-прежнему развивается очень медленно. После исследований Броун-Секара (1850), который утверждал, что у голубей после перерезки спинного мозга наблюдается регенерация волокон этого органа, Карл Войт (Carl Voit, 1831—1908) в 1868 г. после удаления кончика хвоста с участками мозга у тритона и ящерицы обнаружил у них в зоне удаления новые ганглиозные клетки. В 1869 г. опубликовали наблюдения о возможности регенерации волокон спинного мозга лягушки немецкие врачи Мазийс (Masius, ?—?) и Констант Ванлаур (Constant Francis Vanlaur, 1839—1914).

Однако в большинстве работ отрицалась возможность регенерации нервных волокон вещества мозга. Одновременно разрабатывались вопросы регенерации периферических нервов. Среди исследований по этому вопросу нужно отметить тщательные эксперименты немецкого анатома и физиолога Карла Бруха (Karl Wilhelm Bruch, 1819—1884), который наблюдал исчезновение параличей через 4 месяца после перерезки седалищного нерва у кошки (1864). Эти эксперименты дали автору право высказаться о возможности регенерации периферических нервов. Существовало три точки зрения на процесс регенерации нерва: К. Брух, Уаллер, Г. Нассе, А. Вульпиан считали, что регенерация начинает-

ся от центральной части перерезанного нерва, волокна которой прорастают припухлость в месте перерезки; Людвиг Айнзидель (Ludwig Einsiedel, ? — ?) и др. утверждали, что регенерация волокон происходит с обеих сторон перерезанного нерва; Р. Ремак полагал, что регенерация нерва происходит путем деления аксонодendrита.

Шредер ван Колк в 1850 г. опубликовал исследования о регенерации и дегенерации симпатического нерва и ганглиев.

К концу XIX века возможность регенерации волокон периферической нервной системы не отрицалась почти всеми неврологами мира.

Развитие клинической невропатологии

Характерной чертой развития невропатологии второй половины XIX века является взаимное проникновение достижений морфологии, физиологии, патоморфологии нервной системы и клинической патологии. Особенно ярко это проявлялось при разработке вопросов семиотики нервных болезней.

Изучение семиотики нервной системы. С 60-х годов начинается период быстрого перехода от созерцательного изучения симптоматики нервных болезней к активным тестовым исследованиям, целеустремленно направленным на выявление нарушения определенных функций различных отделов нервной системы. Эта характерная черта исследования отличает указанный период от периодов изучения симптомов поражения нервной системы предшествующих двух столетий. В то же время исследования по семиотике нервных болезней 60—90-х годов явились закономерным развитием описательной семиотики предыдущих годов и столетий.

Развитие методик выявления нарушений отдельных функций нервной системы шло в направлении разработки тестов, которые вначале определяли грубые, а затем, при их усовершенствовании, едва заметные нарушения функций нервной системы. Последние сопоставлялись с субстратом поражения с целью определения симптомов, характерных для поражения того или иного образования системы или ее проводящих путей и центров.

Во второй половине XIX века появляется клиническое описание сложных нарушений речи и письма, обусловленных поражением коры головного мозга. Французский врач Пьер Брока (Pierre Paul Broca, 1824 — 1880) в 1861 г., изучая расстройства речи у больных гемиплегией, отметил, что моторная афазия наблюдается при поражении лобных извилин левого полушария. Узнав об этом

сообщении Р. Брока, французский хирург Густав Дакс (Gustave Dax, 1815—1893) 24 марта 1863 г. зачитал в Парижской медицинской академии доклад своего отца о расстройствах речи при поражении левого полушария, сделанного им в 1836 г. на конгрессе в Монпелье. Через неделю после выступления Г. Дакса, 2 апреля 1863 г., Брок сообщил в Парижском антропологическом обществе о наблюдавшихся им 8 случаях моторной афазии.

Харьковский сифилидолог Вельямин Михайлович Тарновский (1837—1906) в 1867 г. и Николай Степанович Родоский (1843—1872) в 1872 г. сделали попытку объяснить возникновение моторной афазии при помощи концепции Сеченова о существовании задерживающих центров.

В 1874 г. известный немецкий невролог Карл Вернике (Carl Wernicke, 1848—1905) описал сенсорную афазию. В 1884 г. Жан Питр (Jean Alber Pitres, 1848—1928) впервые описал моторную аграфию как симптом поражения коры головного мозга, а через год немецкий врач Людвиг Лихтгейм (Ludwig Lichtheim, 1845—1915) изложил признаки субкортикальной афазии. В 1865 г. Арманом де Флэри (Armand de Fleury, 1830—1892) было введено понятие «парафазия», которую подробно изучили в 1884 г. Адольф Куссмауль и в 1891 г. Ж. Питр. А. Куссмауль в 1877 г. описал словесную слепоту, а Ж. Шарко в 1883 г. установил локализацию поражения мозга, обуславливающую ее возникновение.

В 1885 г. немецкий врач Губерт Грасей (Hubert Grashey, 1839—1914) описал амнестическую афазию у больного после закрытой травмы черепа. Ему же принадлежит и наименование этого симптомокомплекса. В 1884 г. французским врачом Жоржем Тоуретом (Georges Gilles de la Tourette, 1857—1904) была описана эхолалия.

Продолжается изучение различных произвольных движений и уточняется симптоматология параличей. В 1865 г. французский невролог Ж. Луис описал новый вид произвольных движений — гемибаллизм. В 1881 г. немецкий невролог Николай Фридрих



Пьер Брок.



Карл Вернике.

(Nikolaus Friedreich, 1825—1882) впервые сообщил о миоклонических судорогах, развившихся у 50-летнего мужчины после сильного испуга. В 1889 г. Карл Вернике подробно описал положение в постели и характерную походку больных с центральным параличом. Его описание было дополнено в 1896 г. немецким невропатологом Людвигом Манном (Ludvig Mann, 1866—1903). Это особое, согнутое положение рук и разогнутое, выпрямленное положение ног получило в неврологии название синдрома Вернике—Манна.

После описания спастических параличей неврологии стали подробно исследовать мышечный тонус при различных заболеваниях нервной системы, отмечая количественные изменения мышечного тонуса; гипотонию и гипертонию. Французский

невролог Эдуард Бриссо (Edouard Brissaud, 1852—1909) в 1880 г. опубликовал результаты изучения мышечного тонуса при различных гемиплегиях. Шарко и его ученики начиная со второй половины 60-х годов изучали центральные контрактуры.

В 70-х годах уровень развития рефлекторной теории позволил активно использовать ее для объяснения некоторых активных тестов, которые были названы рефлексами (периостальные, сухожильные, кожные). По сообщению видного русского невропатолога второй половины XIX века П. И. Успенского, в 1863 г. С. П. Боткин первый активно исследовал периостальные и некоторые сухожильные рефлексы у больного, страдавшего гемиплегией. Эти изменения С. П. Боткин и П. И. Успенский под влиянием идей И. М. Сеченова объясняли поражением задерживающих центров головного мозга, которые препятствовали усилению рефлексов¹.

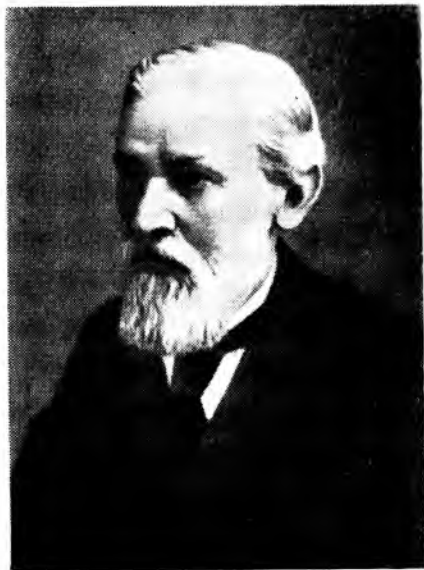
В 70-е годы XIX века в зарубежной неврологии появляются методы исследования рефлексов. В 1871—1872 гг. Карл Вестфаль и Вильгельм Эрб (Wilhelm Heinrich Erb, 1840—1921) описали

¹ Медицинский вестник, 1864, № 44, стр. 415.

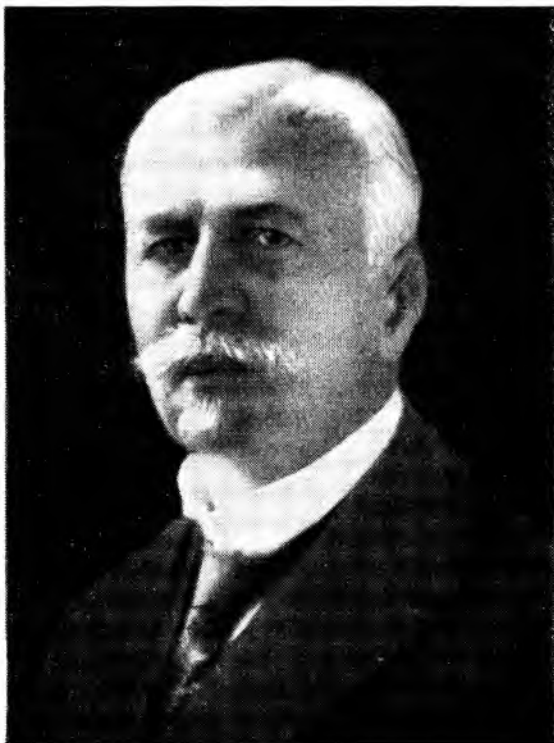
сухожильные рефлексы и, в частности, коленный рефлекс. По мнению К. Вестфала, коленный рефлекс—результат раздражения мышц при ударе молоточком по сухожилию. В. Эрб считал этот феномен рефлексом, имеющим определенную дугу. Между этими учеными и их последователями возникла дискуссия, продолжавшаяся почти 15 лет, победила обоснованная точка зрения, высказанная В. Эрбом. В 1896—1898 гг. Ч. Шеррингтон изучал изменения мышечного тонуса при вызывании коленного рефлекса. Он установил, что при ответной реакции наблюдается повышение тонуса разгибателей и понижение тонуса сгибателей.

После открытия коленного рефлекса наступил период описания различных кожных, сухожильных и периостальных рефлексов. Так, например, в 1876 г. известный итальянский врач Анджело Моссо (Angelo Mosso, 1846—1910) описал глотательный рефлекс, немецкий врач Мориц Ястрович (Moritz Jastrowitz, 1839—1912) в 1875 г. описал больного с гемиплегией при отсутствии кремаштерного рефлекса, а в 1876 г. Оттомар Розенбах (Ottomar Rosenbach, 1851—1907) впервые сообщил о брюшных рефлексах. Вновь стали изучать клонусы стоп, которые впервые были описаны Броун-Секаром как эпилептическое трепетание стоп. Английский невролог Уильям Говерс в 1881 г. в руководстве по диагностике болезней спинного мозга впервые сообщил о феномене коленной чашечки. Лондонский невропатолог Генри Бастиан в 1887 г. изложил изменения сухожильных рефлексов при поперечной перерезке на разных уровнях спинного мозга. Он сформулировал закон угасания сухожильных рефлексов при высоком поражении спинного мозга. Однако вскоре выяснилось, что эта закономерность объясняется не уровнем поражения спинного мозга, а зависит от физиологического состояния спинного мозга после перерезки (шок и др.).

Врачи изучают изменения сухожильных рефлексов при различных заболеваниях (сыпном тифе, лихорадках и т. д.).



Уильям Говерс.



Жозеф Франк Бабинский.

К середине 80-х годов неврологи точно установили повышение сухожильных рефлексов при центральном параличе и понижение—при периферическом. Венгерский невролог Эрно Ендрассик (Erno Jendrassik, 1858—1921) в 1885 г. описал прием растормаживания коленных и ахилловых рефлексов. В 1872 г. парижский врач Эрнст Онимус (Ernst Nicoles-Joseph Onimus, 1840—?) описал патологические синкинезии: прижатие пальца на здоровой руке вызывало сжатие соответствующего пальца на больной стороне.

Со второй половины 90-х годов начинается изучение рефлексов как составной части различных симптомокомплексов. Разрабатывается точная методика исследования рефлексов. Особенно выделяются исследования по рефлексам французского невролога поляка Жозефа Франка Бабинского (Joseph Francois Relix Babinski, 1857—1932). Он описал новый вид рефлексов, носящих в неврологии название патологических. 22 февраля 1896 г. в Парижском биологическом обществе Бабинский сообщил о существовании патологического рефлекса стоп (в 1898 г. это сообщение было опубликовано в печати)¹. Ему принадлежит также заслуга в описании и уточнении клинического значения защитных рефлексов.

Расширяется и уточняется семиотика чувствительных расстройств нервной системы. В 1869 г. немецкий невролог Эрнст Лейден выделил из понятия «мышечное чувство» ощущение веса. В 1880 г. немецкий врач Г. Фишер описал полиэстезию — восприятие одиночного раздражения как раздражения во многих точках. Другой немецкий клиницист Генрих Оберштейнер (Heinrich Obersteiner, 1847—1922) в 1881 г. описал аллохирию — получаемое раздражение локализуется больным на симметрической точке с другой стороны. Польский врач Оскар Бергер (Oskar Berger, 1844—1885) в 1879 г. указал на парестезию конечностей как объективный симптом поражения нервной системы.

В 1884 г. немецкий врач Г. Гоффман (H. Hoffmann, ?—?) из нарушений глубокой чувствительности выделил стереогностическое чувство. Американский врач Джозеф Сейлер (Joseph Seiler, 1867—1928) первый подробно изложил признаки его нарушения в 1889 г.

В 1876 г. Х. Джексон отмечал, что существуют больные, у которых не определяются нарушения чувствительности, однако

¹ Внешнее описание этого рефлекса было сделано в 1841 г. М. Холлом и в 1893 г. Р. Ремаком.

они не узнают показываемых им предметов. Такие нарушения он назвал «имперцепцией». В дальнейшем эти явления изучал Зигмунд Фрейд (Sigmund Freud, 1856—1939), который обозначил их термином агнозия. Описания душевной слепоты были даны Ж. Шарко в 1882 и 1887 гг., а Лиссауером в 1890 г. Последний выделил две формы слепоты: апперцептивную и ассоциативную.

В 1897 г. польский невролог Эрнест Сальковский (Ernest Lepold Salkowsky, 1844—1923) в статье «Редкие явления при мозговых гемиплегиях органического происхождения» сообщил о расстройстве чувствительности, получившем после вторичного описания в 1920 г. английским неврологом Генри Гедом (Henry Haed, 1861—1940) название гиперпатии. Э. Сальковский характеризует эту «оригинальную боль» следующими признаками: 1) боль являлась через несколько секунд после раздражения; 2) она была очень живой и вызывала стон; 3) боль продолжалась несколько минут, в течение которых больные не реагировали на другие раздражения; 4) больные неверно локализовали боль, вместо укола пальцев они локализовали боль в плече. В 1893 г. Генри Гед, не зная о работах известного русского терапевта Григория Антоновича Захарьина (1829—1897), описал зоны расстройства чувствительности при заболеваниях внутренних органов, получившие в медицине название зон Захарьина—Геда.

В 1880 г. белградским врачом Лазарем Лазаревичем (Lazar Lazarevic, 1851—1890) был впервые описан симптом натяжения седалищного нерва. Парижский клиницист Форст (J. J. Forst, ?—?) в 1884 г. в своих клинических этюдах сообщил об этом характерном признаке ишиаса, который был, по его мнению, описан Лазегом, но не опубликован. Поэтому данный признак нужно называть симптомом Лазаревича—Лазега.

В 70-х годах открывается существование вибрационной чувствительности у человека. Немецкий отоневролог Юлиус Эрхард (Julius Erhard, 1827—1873) в 1872 г. первый исследовал вибрационную чувствительность в диагностических целях. В 1889 г. немецкий хирург Генрих Теодор Румпф (Heinrich Theodor Rumpf, 1851—1889) исследовал вибрационное чувство у нервных больных и, в частности, у больных сирингомиелией. Берлинский врач Леопольд Трейтель (Leopold Treitel, 1864—1905) в 1897 г. исследовал вибрационную чувствительность при сухотке мозга. Было установлено значение исследований вестибулярной и слуховой функции для топической диагностики головного мозга. Для исследования слуховой функции и определения места поражения стал использоваться камертон.

В 1861 г. известный французский невропатолог Проспер Меньер (Prosper Meniere, 1799—1862) описывает припадки головокружения. Немецкий офтальмолог Альбрехт Грефе (Albrecht Graefe, 1828—1870) в 1854 г. описал тест исследования реакции зрачка на свет и темноту, а в 1856 г. — возникновение миоза при неподвижном зрачке во время резкого поворота глаз в стороны. 20 июня 1861 г. он прочел лекцию о значении офтальмоскопии для диагностики заболеваний головного мозга. С этого времени начинается подробное изучение глазного дна при различных заболеваниях нервной системы.

Во второй половине 80-х годов многие неврологи изучают изменения полей зрения при различных заболеваниях головного мозга.

Расстройства вегетативной нервной системы описывались как расстройства отделений желез. К ним относились расстройства выделения слюны и пота. Специально изучался вопрос о нарушении потоотделения при гемиплегиях. Этот вопрос получил отражение в диссертации французского врача Поля Шевеллье (Paul Emile Chevallier, ?—?) «Паралич вазомоторов при гемиплегии» (1867). Подробно описывались трофические расстройства, к которым относили экзему, опоясывающий лишай, пемфигус, экзиматозные сыпи, псориаз, расстройства пигментации, прободающую язву, дермографизм, изменения со стороны волос и ногтей, зубов, отеки, изменения суставов. Особенно детально изучались эти трофические расстройства при истерии и спинной сухотке (Ж. Шарко, В. М. Бехтерев).

Начиная с 50—70-х годов возникает и быстро развивается понятие об отдельных симптомокомплексах, или синдромах, приуроченных к определенному месту поражения нервной системы. Вначале выделяются симптомокомплексы ствола головного мозга. В результате клинико-морфологических сопоставлений была выделена перекрестная (альтернирующая) гемиплегия. При этой форме гемиплегии периферический паралич или парез черепно-мозгового нерва сочетался с наличием гемиплегии на противоположной стороне. Альтернирующая гемиплегия была впервые описана Адольфом Гублером (Adolphe Marie Gubler, 1821—1879) в 1856 г. В дальнейшем альтернирующие гемиплегии изучали в 1863 г. английский врач Герман Давид Вебер (Hermann David Weber, 1823—1918), описавший симптомокомплекс поражения мозговой ножки, и в 1864 г. Август Миллард (August L. I. Millard, 1830—1915). Немецкий врач Георг Авеллис (Georg Avellis, 1864—1916) в 1891 г. описал альтернирующий паралич с участием блуж-

дающего нерва. В 1895 г. немецкий невропатолог Адольф Валленберг (Adolf Wallenberg, 1862—1949) описал альтернирующий синдром, возникающий при тромбозе нижнезадней мозжечковой артерии. Этот синдром ныне носит его имя.

В 60-е годы впервые выделяются симптомокомплексы поражения симпатической нервной системы. Клод Бернар в 1858 г. и известный швейцарский офтальмолог Иоган Горнер (Johann Fridrich Horner, 1831—1886) в 1869 г. описали триаду симптомов, указывающих на поражения шейной части симпатического ствола, известную в современной неврологии как синдром Клода Бернара—Горнера. В 1869 г. шотландский врач Дуглас Аргилл Робертсон (Douglas Moray Cooper Lamb Argyll Robertson, 1837—1909) описал глазо-зрачковый симптомокомплекс, характерный для сухотки мозга и носящий в современной неврологии его имя. В 1862 г. Ж. М. Шарко и А. Вульпиан опубликовали первые данные о топическом значении приступов содружественного отведения глаз и головы. В 1888 г. Г. Нотнагель описал синдром поражения четверохолмия (нарушение зрачковой реакции, парез взора вверх и расстройство конвергенции). В 1891 г. швейцарский окулист Отто Геб (Otto Haeb, 1850—1931) описал изменение зрачка при аккомодации и конвергенции. Французский врач Поль Блок (Paul Oscar Blocq, 1860—1896) в 1888 г. описал истерические нарушения акта ходьбы и стояния, назвав эти расстройства астезия-абазия.

В 1860 г. английский врач Уильям Галл (Sir William Gull, 1816—1890) под названием «urticaria factitia» впервые описал дермографизм. Он объяснял возникновение дермографизма спазматическим сокращением гладких мышечных волокон сосудов кожи. Однако это описание дермографизма прошло незамеченным. В июле 1879 г. парижский врач Жорж Дюжарден-Боме (George Saintfort Octave Dujardin-Beaumetz, 1833—1895), демонстрируя больную с истерией, обратил внимание на это явление, назвав его дермографизмом. В 1882 г., а затем в 1891 г. на X конгрессе внутренней медицины в Висбадене немецким профессором Генрихом Квинке (Heinrich Irenaeus Quincke, 1842—1922) был подробно описан нервный отек. В 1893 г. на XII конгрессе внутренней медицины Гуго Цимсен (Hugo Ziemssen, 1829—1896) прочитал реферат о нервных отеках. С этого времени нервные отеки стали называться отеками Квинке.

Огромное значение для развития невропатологии оказала разработка методики исследования цереброспинальной жидкости. Люмбальная пункция как лечебное мероприятие (анестезия) впервые была сделана американским врачом Джемсом Корнин-

гом (James Leonard Goring, 1855—1923) в 1885 г. Однако это сообщение прошло не замеченным врачебной общественностью. С целью диагностики нервного заболевания люмбальная пункция была сделана в 1891 г. Генрихом Квинке. Он получил цереброспинальную жидкость у живого человека с целью выявления туберкулезной палочки.

В 1895 г. немецкий врач Людвиг Лихтхейм один из первых стал подробно описывать изменения ликвора. Он установил гнойный характер цереброспинальной жидкости при эпидемическом менингите, отметил исчезновение сахара из ее состава. В этом же году Пауль Фюрбрингер (Paul Furbinger, 1849—1930) доложил о результатах 100 пункций, показав их диагностическое и терапевтическое значение.

Известно, что в 1895 г. немецкий профессор физики Вильгельм Конрад Рентген (Conrad Wilhelm Röntgen, 1845—1923) опубликовал первое сообщение о новых лучах, которые получили название рентгеновых.

Через год, когда еще продолжались опыты Рентгена, американские врачи Бризауд (Brissaud, ?—?) и Альберт Лонд (Albert Londe, 1858—1917) в Нью-Йорке первые получили рентгеновский снимок черепа.

Методика постановки диагноза. 60—80-е годы являются годами интенсивной разработки методики постановки диагноза. В эти годы врачами-неврологами была показана необходимость тщательного собирания анамнеза, подробного описания развития симптомов для установления диагноза заболевания нервной системы. Усиленно разрабатываются вопросы дифференциального диагноза, которым посвящены специальные статьи, монографии и даже руководства.

Огромные заслуги в разработке методики обоснования диагноза болезней нервной системы принадлежат Ж. Шарко. На примере тщательного дифференциального диагноза между рассеянным склерозом и дрожательным параличом он показал значение



Генрих Квинке.

данных клинического обследования и подробного анамнеза данных. В своих лекциях Шарко подчеркивал, что без глубоких знаний по анатомии, физиологии и патоморфологии нервной системы невозможно углубленно изучать и лечить нервные болезни. Он говорил о важности нейрогистологического изучения мозга для клиники и показал прогрессивное значение патогистологических исследований в создании нозологии нервных болезней. Он утверждал, что мыслить нужно анатомически и физиологически. В то же время он презрительно относился к экспериментам на собаках, недооценивая их роль для понимания патогенеза мозговых нарушений.

Шарко полагал, что каждое заболевание нужно изучать подробно в динамике, так как оно может проявляться в разной степени от ярких до мало выявляющихся форм болезни. Методика изучения таких больных должна заключаться в последовательном рассмотрении развития симптомов заболевания.

Однако не все невропатологи недооценивали эксперименты на животных, поставленные с целью разработки вопросов патологии нервной системы. Доцент клиники нервных болезней при Венском университете Мориц Розенталь (Moriz Rosenthal, 1833—1889) в 1869 г. писал: «Значительное участие в развитии наших невропатологических знаний принимает физиологический опыт, который дает начало известному числу плодотворных источников клинического наблюдения»¹. Не переоценивая роль экспериментов над животными, он ясно понимал, что они не могут разрешить все вопросы относительно функции головного мозга. И. П. Мерзеевский и В. М. Бехтерев умело сочетали экспериментальные исследования на животных с клиническими наблюдениями, считая, что первые уточняют последние.

По примеру Шарко многие руководители кафедр невропатологии и психиатрии делают разборы больных в поликлинических условиях.

Локализация поражения центральной нервной системы. Достижения нейрофизиологии и морфологии нервной системы, а также клинико-морфологические наблюдения явились основой для создания топической диагностики болезней головного и спинного мозга. Разработка топической диагностики развивалась снизу вверх, т. е. сначала разрабатывалась топическая диагностика

¹ М. Розенталь. Руководство к диагностике и терапии нервных болезней Казань, 1872, стр. V.

спинного мозга, затем продолговатого мозга, варолиева моста и четверохолмия, а в 70 — 90 годах — коры головного мозга. Венский невролог Л. Тюрк в 1860 г. первый сделал попытку связать расстройство чувствительности с поражением зрительного бугра, чечевичного тела и части внутренней капсулы.

После описания Брока моторной афазии (1861) начинают медленно разрабатываться принципы локализации поражения в коре головного мозга. Нужно отметить, что большинство клиницистов придерживалось взглядов Флуранса, считая, что в коре мозга отсутствует представительство отдельных функций. Правда, Хьюлингс Джексон писал: «Не существует больше трудности в допущении, что некоторые извилины руководят тонкими движениями рук, которые находятся под непосредственным контролем разума, так же как имеется область, доказанная Брока для движений языка и чисто умственных процессов»¹. Однако клиницистов, придерживающихся таких взглядов, были единицы, их выводы считались сомнительными и недоказанными.

Доклад «Об эволюции и диссоциации нервной системы», прочитанный Х. Джексон в Королевском медицинском колледже в Лондоне и напечатанный в 1884 г. в английском журнале «Ланцет», оказал незначительное влияние на развитие учения о локализации функции и локализации поражений в головном мозгу. Х. Джексон рассматривал функции в эволюционном аспекте (т. е. аспекте развития нервной системы), а очаговые симптомы — в диссолюционном аспекте (т. е. возвращение на более низкую ступень развития). Он утверждал, что процесс развития функции идет от центров, образованных при рождении, к центрам, которые организуются в течение всей жизни. Эволюция есть переход от простого к более сложному, от центров низших к высшим.

Он считал, что эволюция нервной системы в основном характеризуется четырьмя признаками: дифференциацией, специализацией, интеграцией и кооперацией. Функции в нервной системе, по мнению Джексона, представлены тремя уровнями: 1) низший уровень — передние рога и их гомологи; 2) средний уровень — двигательная и чувствительная кора; 3) высший — лобная доля — высший моторный центр. Джексон справедливо утверждал, что нельзя отождествлять локализацию функции и локализацию симптома поражения. Анализ концепции Джексона показывает, что в ней учтены только количественные изменения: он понимал

¹ Цит. по У. Пенфилду и Т. Эриксону (Thomas Erickson, 1892). Эпилепсия и мозговая локализация. М., 1949, стр. 31.



Хьюнглинг Джексон.

эволюцию нервной системы как простое надстраивание одного отдела нервной системы над другим.

Х. Джексон неоднократно писал, что его система взглядов возникла под влиянием философских и биологических воззрений Спенсера. Однако современники оценили только чисто практические данные его исследований, относящихся к симптоматологии поражения коры головного мозга (жорковые судороги). Теоретические взгляды Джексона получили распространение в неврологии в 1920 г. после издания его произведений под редакцией английского невролога Генри Геда.

Проблема локализации и поражения нервной системы человека стала быстро развиваться после экспериментов по установлению локализации функций в коре головного мозга.

По отношению к клинике эта проблема наиболее глубоко развивалась во Франции и в первую очередь Ж. М. Шарко. Его исследования по вопросу локализации функций и поражений в головном мозгу были удостоены монтионовской премии Французской Академии медицинских наук.

Обобщение исследований по проблеме локализации получили отражение в более законченном виде в книге Шарко «О локализациях в болезнях мозга» (1879), которая являлась собранием лекций.

Большое влияние на разработку проблемы локализации оказывала вирховская патология. Это влияние проявлялось и во взглядах Ж. Шарко. В первой лекции он писал: «Головной мозг не представляет собою органа однородного, единичного; это есть скорее ассоциация или, если хотите, федерация, составленная из различных органов. С каждым из них связаны особенные свойства, отправления и способности. Если известны физиологические свойства этих отдельных частей, тогда возможны выводы и касательно условий патологического состояния, ибо последнее есть не что иное, как более или менее выраженное видоизменение нормального состояния, без всякого участия новых каких-

либо законов»¹. Далее он писал: «Что же, собственно, понимается под выражением локализовать? В анатомической патологии локализовать — значит: определять в органах, в тканях место, объем, наружный вид, материальные и осязательные изменения, в них происшедшие; в патологической физиологии это значит: с помощью данных клинических наблюдений и при содействии экспериментальных данных установить отношение между функциональными расстройствами, констатированными в течение жизни субъекта и повреждениями, обнаруженными при вскрытии»².

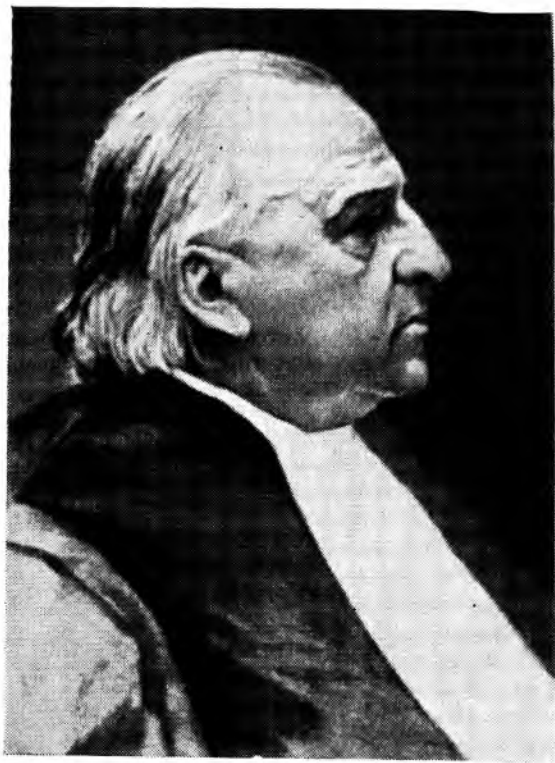
Ж. Шарко поддерживал мнение, что компенсация нарушенных функций осуществляется за счет клеток, разбросанных далеко от основного функционального центра; это в свою очередь нашло подтверждение в экспериментах, а затем и в концепции И. П. Павлова об анализаторах. Ж. Шарко утверждал, что успешное изучение мозговых локализаций у человека может развиваться только при помощи анатомо-клинического метода, и полностью отвергал использование экспериментальных данных, полученных на животных для разработки вопросов локализации функции в мозгу человека. Эти взгляды он пропагандировал не только в лекциях, но и в статьях. В этом отношении представляет большой интерес его книга «Критика доктрины локализации движений в полушариях мозга», написанная совместно с его учеником Жаном Питром в 1883 г. В этой работе Шарко подчеркивал, что мозг человека не идентичен мозгу животных, и необходимо изучать их различия, а также суммировал свои данные о кортикальных параличах.

Локализацию патологического очага Шарко объяснял в первую очередь распределением сосудов и вторично пострадавшей территорией. Он подробно изучал симптоматику поражения внутренней сумки, обосновал предположения Тюрка о прохождении в заднем отделе внутренней капсулы чувствительных проводников для противоположных конечностей. В 1876 г. Шарко полностью утвердил в неврологии понятие о центральной гемиплегии.

В 1868 г. сотрудники Шарко по клинике А. Вульпиан и Жан Прево показали, что поражение полушарий головного мозга может обусловить сопряженное отклонение глаз. Однако этот факт считался недоказанным и получил свое подтверждение только в 80-е годы.

¹ Ж. Шарко. О локализациях в болезнях мозга. Вып. I. СПб, 1876, стр. 3.

² Ж. Шарко. О локализациях в болезнях мозга. СПб, 1880, стр.177—178.



Жан Шарко.

Начиная с 1875 г., против учения о возможности определения локализации патологического очага в коре головного мозга выступал Броун-Секар, который стремился отстоять первенство эксперимента над клиникой, а иногда в своих высказываниях отрицал значение клинических фактов. На заседании Биологического общества (15 января 1875 г.) он говорил, что в случаях мозгового кровоизлияния в третьей лобной извилине афазия зависит не от того, что данное местное поражение уничтожило функцию этой извилины, а от того, что афазия есть следствие раздражения, переданного на расстояние в этот центр (который выполняет эту функцию) и производящего на него задерживающее влияние.

Нужно отметить, что такие взгляды Броун-Секара с каждым последующим годом имели все меньшее и меньшее распространение.

На развитие взглядов о возможности локализации нарушений сложных функций в коре головного мозга, несомненно, оказала влияние концепция об ассоциациональных центрах Пауля Флексига, изложенная в книге «Die Lokalisation der geistigen Vorgänge» (1896). Эта книга не только произвела большое впечатление на неврологов, но долгое время являлась методологическим руководством по патогенезу симптомов, включая и психические нарушения, укрепляя психоморфологическое направление в психиатрии.

Этиология и патогенез болезней. В 60—70-х годах среди врачей было распространено мнение, что из всех физиологических систем организма нервная система обладает наибольшей устойчивостью при самых тяжелых нарушениях жизнедеятельности организма. В то же время распространилось мнение, что функциональные расстройства наблюдаются наиболее часто со стороны нервной системы. Ошибочность первого положения была показана русской школой неврологов, возглавляемой И. П. Мерзеевским. Исследования этой школы показали, что нервная система чутко реагирует на голод, отравления химическими веществами (фосфором, алкоголем и др.).

В 80-е годы начинается научное исследование проблемы роли семейно-наследственного фактора в возникновении заболеваний нервной системы и установление значения инфекционных возбудителей при первичных и вторичных заболеваниях головного и спинного мозга. Первое направление зародилось в клинике Ж. Шарко. Первая работа на эту тему «Фамильные невропатии» была напечатана в 1884 г. его учеником нормандским невропатоло-



Жюль Дежерин.

логом Карлом Фере (Karl Fere, 1852—1907). В 1887 г. французский невропатолог Жюль Дежерин (Jules Dejerine, 1849—1917) опубликовал монографию «Наследственность и болезни нервной системы», которая оказала большое влияние на разработку этого вопроса. Методологической основой книги была теория Вейсмана о наследственной плазме, хотя Ж. Дежерин, как видно из вступительной главы, ясно представлял себе, что эта теория полностью не объясняет передачу наследования приобретенных признаков. Положительное значение его книги заключалось в том, что это был труд, в котором были обобщены отдельные клинические наблюдения и где была опубликована первая классификация семейных заболеваний нервной системы. Послед-

няя была ориентиром при собирании наблюдений и уточнений симптоматики таких заболеваний.

В Германии вопросы этиологии нервной системы изучаются известным клиницистом Адольфом Штрюмпелем (Adolf Gustav Gottfried Strümpell, 1853 — 1925), взгляды которого были обобщены в лекции «О причинах заболеваний нервной системы» (1884), переведенной на многие языки. В России она была издана в 1886 г. А. Штрюмпель подчеркивал, что наступил период изучения этиологии нервных болезней. Одной из особенностей существующего анатомического периода развития невропатологии, по его мнению, является подробное изучение системных заболеваний нервной системы, этиология которых почти неизвестна. А. Штрюмпель подчеркивал, что физическое переутомление часто играет большую роль в развитии прогрессивной мышечной атрофии, амиотрофического бокового склероза, бульбарного паралича — заболеваний, при которых, по его мнению, наблюдается первичное перерождение двигательных путей. Он указывал, что существуют заболевания, при которых на первый план выступает ненормальное наследственное предрасположение (болезнь Фридриха, юношеские прогрессивные атрофии, миотония Томсена). В основе

этих заболеваний, по его мнению, лежат эмбриологические аномалии. В то же время он считал, что физическим переутомлением и эмбриологическими аномалиями нельзя объяснить возникновение системного заболевания нервной системы. Он не только признавал возможность действия ядовитых веществ на нервную систему, но подчеркивал, что оно проявляется избирательно на определенные ее отделы (например, неврологические нарушения при хроническом отравлении свинцом). Только при одновременном изучении роли всех трех факторов (наследственности, эмбриологических аномалий, хронических интоксикаций) можно будет понять механизмы патогенеза системных заболеваний. Нужно отметить, что эти взгляды во многом не устарели и до настоящих дней.

Большой интерес в этой лекции представляют высказанные Штрюмпелем некоторые догадки. Исходя из особенности течения острого множественного неврита, острого полиомиелита и острого энцефалита у детей он высказал предположение, что эти болезни вызываются одним и тем же типом бактерий и отличаются только локализацией патологического процесса. Важно также отметить его предположение, что между этими заболеваниями существуют переходные формы. Действительно, в настоящее время установлено, что названные Штрюмпелем формы болезней нервной системы имеют общий вид их возбудителя, а именно они являются вирусными заболеваниями. Вопрос о существовании в клиническом отношении переходных форм между этими заболеваниями до настоящего времени не изучен. А. Штрюмпель под влиянием исследований знаменитых микробиологов Луи Пастера (Louis Pasteur, 1861 — 1915) и Роберта Коха (Robert Koch, 1843 — 1910) подчеркивал огромную роль низших организмов в возникновении болезней нервной системы. Он указывал на возможность и частоту развития заболеваний нервной системы (невралгии и параличи) после «общественных» инфекционных заболеваний (сыпной тиф, возвратный тиф, лихорадки). Он высказывал предположение, что водобоязнь и травматический столбняк вызываются какими-то неизвестными микроорганизмами. Значительное место в возникновении нервной патологии А. Штрюмпель отводит психической травме. Таким образом, А. Штрюмпель в своей лекции не только обобщил все ему известное об этиологии нервных болезней, но и показал пути, как он сам отмечал, исследования этой проблемы.

Удачные исследования австрийского патолога Антона Вейхсельбаума (Anton Weichselbaum, 1845 — 1920), обнаружившего в 1886 — 1887 гг. менингококк в цереброспинальной жидкости людей, по

гибших в результате «заразного воспаления мозговых оболочек», являются началом периода изучения возбудителей первичных инфекционных заболеваний нервной системы и выделения таких заболеваний в особый класс.

В 80 — 90-х годах почти все вдумчивые врачи отмечали огромный рост заболеваний нервной системы. Не только среди врачей, но и вообще среди интеллигенции широкое распространение получили взгляды, что вторая половина XIX столетия является «нервным» веком. Массовость распространения неврозов объяснялась быстрым ритмом жизни и повышенными требованиями общества к индивидууму. На самом же деле расцвет капитализма, бурный рост промышленности, основанный на эксплуатации рабочих, обнищание крестьян обуславливали массовость психических травм и хроническое недоедание, которое в свою очередь способствовало распространению неврозов, наркоманий, алкоголизма и травматических поражений нервной системы и т. д. Передовые врачи и интеллигенция старались привлечь внимание общества к борьбе с этими заболеваниями. В. Эрб в речи «Об усиливающейся нервноности нашего времени», произнесенной 22 ноября 1893 г. на торжественном акте Гейдельбергского университета, подчеркивал прогрессивное нарастание этих заболеваний и необходимость скорейшего проведения мероприятий по индивидуальной психогигиене. Последняя стала пропагандироваться в научно-популярных брошюрах, которые в основном были рассчитаны на лиц интеллектуального труда, торговой деятельности и представителей обеспеченной прослойки капиталистического общества.

С 80-х годов начинается интенсивное изучение патогенеза заболеваний нервной системы. Особенно этими вопросами занималась школа Шарко. Его единомышленник в первые годы создания этой мощной неврологической школы французский патофизиолог А. Вульпиан¹, основываясь на гистологических исследованиях, ввел в 60 — 70-х годах понятие о системных заболеваниях спинного мозга, под которыми он понимал поражения, исключительно сосредоточивающиеся в части или в целом пучке спинного мозга, характеризующимся определенной специфической функцией. Вульпиан подчеркивал, что деструктивное поражение пучка приводит к уничтожению ограниченного участка мозговой коры и его функции, если она свойственна только одному этому участку.

¹ Материалистические высказывания А. Вульпиана, изложенные им в физиологических и патогистологических трудах, вызвали злобную критику со стороны католического духовенства.

Системные заболевания спинного мозга подробно изучались в аспекте клинико-морфологических соотношений, а именно характерных дегенераций отдельных пучков и ядер и обусловленности симптомов. Этим отчасти и объясняется то, что во второй половине XIX века наибольший интерес проявлялся к мало-распространенным заболеваниям (боковой амиотрофический склероз, рассеянный склероз, сухотка мозга), чем к таким распространенным заболеваниям, как сосудистые поражения и опухоли головного мозга.

Такое положение, несомненно, оказало влияние на развитие учения о спинномозговой локализации. Однако детальное изучение патогистологии системных заболеваний и особенно их поздних периодов привело к тому, что в 1878—1880 гг. Шарко отрицал их существование.

К концу 90-х годов среди неврологов существовало общепринятое мнение, что анатомический очаг не является исключительным субстратом всей болезненной картины, что это — исходный пункт целого ряда раздражений, которые в той или иной степени усложняют основную картину болезни.

Разработка методов и средств лечения нервных болезней. Несмотря на значительное развитие электротерапии и изучение фармакодинамических свойств некоторых лекарственных веществ, влияющих на состояние нервной системы, терапия нервных болезней в основном была выжидательной. Из активных методов лечения широко применяются йодистые препараты при сосудистых заболеваниях головного мозга и ртутные соединения при лечении различных форм сифилиса мозга. Большое распространение получают физические методы лечения и в особенности электротерапия. Нужно отметить, что она совершенствовалась параллельно развитию электрофизиологии. Достижения ее явились теоретической и экспериментальной основой электротерапии. Эта связь получила отражение в структуре руководств по электротерапии, в которых большое место отводилось основным сведениям по электрофизиологии и критическому рассмотрению отдельных вопросов этой биологической дисциплины.

Видный немецкий невропатолог В. Эрб писал, что для каждого невропатолога изучение электротерапии и ее действия на здоровый и больной организм сделалось неизбежной необходимостью, что это должно быть главным предметом его занятий. Такую точку зрения поддерживали многие невропатологи различных стран. Увлечение и значительная переоценка эффективности электроте-

рапии были характерными для развития невропатологии второй половины XIX века. За период 1875 — 1895 гг. вышло много руководств по электротерапии, в которых делались попытки обосновать применение различных методов электротерапии. Роберт Ремак в 1864 г. предложил гальванизацию симпатического нерва. В этом же году Уильям Герхард один из первых отметил, что во время гальванизации симпатического нерва наблюдалось расширение зрачка. Русским психиатром Оттом Антоновичем Четотом (1842—?) была доказана возможность терапевтической гальванизации симпатического нерва человека (1876). При помощи оригинальной методики он измерял температуру в ухе, которая изменялась после гальванизации симпатических узлов.

Статическое электричество назначалось при самых различных заболеваниях нервной системы. Американский врач Роберт Бартоло в 1874 г. произвел с лечебной целью фарадизацию коры человека, страдавшего контралатеральной мышечной контрактурой.

Наряду с электротерапией широко применяется массаж, гимнастика и гидротерапия. С целью индивидуальной профилактики нервных болезней издаются брошюры о различных системах гимнастических упражнений и различных видах водолечения. В числе распространенных методов лечения спинной сухотки был метод подвешивания, разработанный русским неврологом Осипом Осиповичем Мочутковским (1845 — 1903), пропагандировавшийся школой Шарко.

Многие врачи ищут и предлагают средства против неврозов. В 1869 г. Маттиас Либрайх (Matthias Eugen Osku Liebreich, 1839 — 1908) предложил как успокоительное средство хлоралгидрат. Американский врач Уильям Хеммонд (William Alexander Hammond, 1828 — 1900) в 1872 — 1873 гг. лечил бромистым кальцием неврастению, бессонницу и головные боли.

С 70-х годов начинает быстро распространяться метод лечения нервных болезней вдыханием кислорода, разработанный в 1869 г. петербургским невропатологом П. И. Успенским.

Во Франции школа Шарко разрабатывает методику гипноза и психотерапии, используя их в первую очередь для лечения больных, страдающих истерией.

В 80-е годы зарождается нейрохирургия как отдельная медицинская дисциплина. Толчком для ее развития явилась антисептика, а затем асептика, внедрение которых в хирургию резко уменьшило смертельные осложнения после операций на головном

мозгу. Лондонский хирург Рикман Гоудле (Rickman John Godlee, 1849 — 1925) в 1884 г. сообщил об удачной операции удаления опухоли головного мозга. Пионером научной разработки нейрохирургических операций был также английский хирург Виктор Горслей (Victor Alexander Hayden Horsley, 1857—1916), который в 1886 г. опубликовал сообщение о вырезывании части мозга с целью лечения заболеваний головного мозга (эпилепсия, афазия, гемиплегия), вызванных травматическими кровоизлияниями. Он один из первых осознал, что для успешного развития нейрохирургии необходима содружественная работа хирурга с невропатологом. Первым таким невропатологом оказался У. Говерс, который работал с В. Горслеем.

В США нейрохирургия также начала развиваться со второй половины 80-х годов XIX века. Нью-Йоркский невролог Чарльз Дана (Charles Loonus Dana, 1852 — 1935) в 1888 г. предложил операцию резекции задних корешков при болях, атетозе и спастических параличах. В Германии развитие нейрохирургии возглавил Эрнст фон Бергман (Ernst von Bergmann, 1836—1907), один из первых написавший прекрасное руководство по этой дисциплине. Это была настольная книга хирургов. Во Франции нейрохирургию развивал Жюст Люка Шампённер (Just Marie Marcellin Lucas-Championniere, 1843—1913). В Англии ливерпульский хирург Уильям Александер (William Alexander, 1849—1919) впервые в 1889 г. произвел операции на симпатической нервной системе, а также впервые перевязал переднюю позвоночную артерию. Шотландский хирург Томас Энндал (Thomas Annandale, 1838—1907) в 1894 г. впервые произвел операцию по поводу слуховой невриномы.

В 70-е годы делаются попытки хирургического лечения боли. Первая монография, посвященная этому вопросу, была издана в 1873 г. французским врачом Жаном Летьеваном (Jean Joseph Emile Letievant, 1830 — ?). Венский хирург Теодор Бильрот (Theodor Billroth, 1829 — 1894) в 1882 г. предложил операцию растяжения нервов, которая назначалась при гиперестезиях, невралгиях, анестезии, рефлексорных контрактурах, спазмолитических судорогах, спинной сухотке и даже лепре. Однако все эти нейрохирургические операции не получают массового распространения, что, по-видимому, объяснялось отсутствием специалистов-нейрохирургов и большой послеоперационной смертностью.

В России хирургическое лечение нервных болезней пропагандировали И. П. Мержеевский (1886), Лев Александрович Малиновский (1854—1915), Александр Семенович Таубер (1847—1908), автор первого отечественного руководства «Хирургия головного

мозга» (1888), Николай Константинович Лысенков (1865—1941), создавший первое отечественное пособие «Топография и оперативная хирургия головного мозга» (1888). Эти ученые должны быть отнесены к основателям современной русской нейрохирургии.

Описание отдельных болезней нервной системы. В отличие от описаний отдельных заболеваний нервной системы врачами первой половины XIX века, неврологи второй половины XIX века выделяли отдельные заболевания на основе активного изучения (при помощи тестов) нарушений функций и патогистологических изменений нервной системы. Такой клинико-патогистологический подход позволил выделить многие неинфекционные заболевания нервной системы. Инфекционные заболевания нервной системы выделялись на основе этого же принципа плюс микроб-возбудитель. Кроме того, патогистологические исследования, установившие характерные признаки воспалительного процесса нервной ткани, в конце 90-х годов вновь поставили вопрос о воспалительных заболеваниях нервной системы неясной этиологии. Такие заболевания нередко объяснялись неизвестной интоксикацией внутри организма.

Заболевания периферических нервов. В начале 60-х годов неврологами фактически заново было создано важное понятие в патологии периферической нервной системы — неврит (воспаление нерва).

В отличие от предшествующих лет, это понятие включало локализационный принцип, подкрепленное патоморфологическими данными. Признаки неврита были экспериментально и клинически изучены и обобщены Р. Ремаком в 1860 г. Он наблюдал рассеянные болезненные набухания нервных стволов травматической и ревматической этиологии. К концу 60-х годов считалось характерным для неврита параличи мышц и чувствительные расстройства, изменения электровозбудимости, а после внедрения в клинику изучения сухожильных рефлексов — их выпадение. В это же время были детально изучены трофические нарушения мышц и кожи, сопровождавшие невриты. Немецкий врач Фридрих Бареншпрунг (Friedrich Wilhelm Felix Baerensprung, 1822—1864) в 1861 г. опубликовал монографию о *herpes zoster*. Уточняются поражение мышц и зоны расстройства чувствительности при поражении того или иного нерва.

Изучается этиология периферических параличей. В 1862 г. Ж. Шарко и А. Вульпиан подробно описали дифтеритический пара-

лич мягкого неба. Дежерин в 1878 г. высказал гипотезу, что дифтеритические параличи возникают вследствие поражения передних рогов спинного мозга. Г. Ру и А. Ерзин в 1888 г. показали, что параличи при дифтерии возникают в результате действия токсина, вырабатываемого палочкой Леффлера. И. А. Климов в 1898 г. один из первых изучал при дифтерии изменения вегетативных узлов иннервационного аппарата сердца. В 1865 г. Теодор Леде (Theodor Leudet, 1825 — 1882) описал невриты после отравления окисью углерода.

Врачами-неврологами второй половины XIX века почти заново изучается клиника восходящего паралича Ландри. Внимание к этому заболеванию было привлечено в 1865 г., когда им заболел знаменитый французский ученый морфолог, палеонтолог Жорж Кювье; историю его болезни описал врач Леви Пеллегрини (Levi Pellegrino, ?—?).

Далее клинику этого заболевания подробно изучал Карл Вестфаль, подчеркнувший прогрессивный характер течения заболевания. В 1863 г. Уильям Герхарт описал возвратные параличи голосовых связок.

Видный американский невролог Вейр Митчел (Silas Weir Mitchel, 1829 — 1914) в 1872 г. описал клинику возвратных невритов. В 1874 г. немецкий ученый Мартин Бернхардт (Martin Bernhardt, 1844—1915) дал описание брюшнотифозных невритов. В 1879 г. французский врач Алексис Жоффруа (Alexis Joffroy, 1844—1909), а затем в 1880 г. Э. Лейден изложили клинику множественного неврита, который с 1882 г., по предложению Реджинальда Пирсона (Reginald Henry Pierson, 1846 — 1906), стал называться полиневритом.

Далее врачами-неврологами подробно изучаются различные этиологические формы полиневритов. В 1880 г. Христиан Баумлер (Christian Bäumlér, 1836—1927) впервые описал брюшнотифозный полиневрит, обозначив его «*Mononeuritis multiplex*». В 1883—1884 г. французские врачи Альберт Питр и Люис Вийар (Lonis Vaillard, 1850—1935) установили существование так называемых латентных (бессимптомных) брюшнотифозных полиневритов.

Начиная со второй половины 70-х годов XIX века, более подробно описываются клинические проявления интоксикационных заболеваний периферических нервов. Устанавливается, что последние могут возникать в результате длительного действия больших доз ртути, свинца и мышьяка на человеческий организм. В 1878 г. парижский врач Генри Халлопо (Henri Hallopeau, 1842—



Вейр Митчел.

1919) в книге «О меркуриизме» указал на существование ртутных невритов. В 1887 г. французский профессор Маурико Летюлле (Maurico Letulle, 1853—1925) подтвердил возможность развития ртутных полиневритов. В 1878 г. Карл Кетли (Karl Ketli, 1839—1927) описал сулемовый полиневрит, симптомы которого развивались по типу прогрессирующего паралича Ландри. Немецкий врач Эдуард Альберти (Eduard Alberti, 1841—1900) в 1884 г. один из первых подробно описал характерные признаки свинцового полиневрита. В 1881 г. немецкий психиатр Карл Моели (Karl Moeli, 1849—1919) указал на этиологическую связь между алкоголизмом и развитием полиневрита. Утверждение существования различных полиневритов поставило перед врачами проблему разработки диф-

ференциального диагноза между ними, которая стала разрабатываться путем тщательного изучения случаев, сопоставлением соматических и неврологических нарушений.

В 1864 г. Шарль Маршал де Калви (Charles-Jacob Marchal de Calvi, 1815—1873) на основании клинических наблюдений высказывает мысль о возможности существования диабетических заболеваний нервной системы. В 1880 г. французский врач Жюль Ворм (Jules Worms, 1830—1898) описал невралгии диабетической этиологии, а в 1881 г. Фулганс Раймон подчеркнул стреляющий характер болей. В 1885 г. немецкий врач Г. Цимсен описал диабетический полиневрит. В 1890 г. немецкий врач Людвиг Брунс (Ludwig Bruns, 1858—1916) сообщил о 4 случаях диабетического неврита. Одновременно с изучением полиневритов продолжается разработка клиники поражений сплетений. В 1872—1873 гг. одновременно Г. Дюшен и В. Эрб описали паралич верхней части плечевого сплетения. В 1885 г. известный врач-невропатолог Августа Дежерина-Клюмпке изложила клинику поражения плечевого сплетения. В 1884 г. А. Штрюмпель описал клинику деформирующего спондилартрита, которая уточняется в 1898 г. Пьером Мари (Pierre Marie, 1853—1940). В 1886 г. Эдуард Альберт и Карл Нико-

ладони (Karl Nicoladoni, 1847—1902) обратили внимание на совпадение симптомов седалищной невралгии и сколиоза позвоночника. Они считали, что патологический процесс локализуется в позвоночном канале, а не вблизи седалищного отверстия. В 1894 г. Ж. Дежеринем подробно описывается радикулярный симптом-комплекс. В 1895 г. парестетическая мералгия (поражение п. *sitaneus femores externa*) была описана русским ученым Владимиром Карловичем Ротом (1848—1916) и невропатологом М. Бернхардтом. В 1891 г. Уильям Кеен (Williams Keen, 1837—1932) один из первых описал кривошею как проявление поражения добавочного нерва.

Основными методами лечения заболевания периферических нервов были различные виды электротерапии. Однако начали разрабатываться и хирургические методы лечения некоторых заболеваний периферической нервной системы. В 1884 г. американский хирург Джеймс Эвинг Мирс (James Ewing Mears, 1838—1919) при хронической невралгии тройничного нерва впервые произвел удаление его ганглий. Затем в 1890 г. английский хирург Уильям Рос (William Rose, 1847—1910) и американский хирург Эдвард Эндерьюс (Edward Wyllys Anderews, 1856—1927) независимо друг от друга разработали специальный метод удаления гассерова узла, который вошел в практику нейрохирургов конца XIX и начала XX века.

Менингиты. Менингиты во второй половине XIX века относились к заболеваниям спинного мозга. В медицинских журналах 1860—1885 гг. можно найти множество статей о вспышках эпидемического менингита, а также описания спорадических случаев. В большинстве статей описывается клиническое проявление заболевания и обсуждается вопрос о заразительности менингитов и причинах их возникновения. И хотя преобладало мнение о заразительности менингитов, многие врачи в этом сомневались. В 1882 г. русским ученым Владимиром Михайловичем Кернигом (1840—1917) был описан один из самых характерных симптомов менингита, вошедший в неврологическую литературу под названием симптома Кернига. Этот симптом вскоре был признан всеми неврологами мира патогномичным для менингита. В 80-х годах подробно изучаются изменения сухожильных и кожных рефлексов при различных менингитах.

После выделения в 1884 г. итальянским патологом Этторе Маркиафава (Ettore Marchiafava, 1847—1916) совместно с Ангело Челли (Angelo Celli, 1857—1914) менингококка из гнойного экссудата Вейхсельбаум в 1887 г. выделил менингококки из спинно-

мозговой жидкости больных эпидемическим цереброспинальным менингитом. В 1895 г. английским врачом Артуром Уолкером (Arthur Francis Woelker, 1861—1946) была описана молниеносная форма эпидемического менингококкового менингита.

В конце 60-х годов начинают изучать серозные менингиты, которые через 20 лет рассматриваются врачами уже как нозологическая форма заболеваний нервной системы. Понятие «серозный менингит» было введено в 1869 г. Т. Бильротом; под этим он понимал воспаление оболочек мозга после операционных вмешательств. В 1887 г. швейцарский профессор Герман Эйххорст (Hermann Ludwig Eichhorst, 1849—1921) расширил это понятие, описав менингиты, которые от начала до конца заболевания являются серозными. В 1893 г. Генрих Квинке в работе «Über die Meningitis serosa» подробно изложил клинику (включая и изменения спинномозговой жидкости) серозного менингита. Однако только после опубликования голландским врачом Георгом Карлом Бенингхаузенем (Georg Karl Boeninghausen, 1826—1902) специальной монографии (1897) об этом заболевании (в книге были приведены 27 случаев) серозный менингит стал признаваться особой формой заболевания нервной системы. Нужно отметить, что в этой же монографии Г. Бенингхауз под рубрикой «наружный серозный менингит» описал генерализованную форму церебрального арахноидита. При этом он дифференцирует «наружный серозный менингит» с отеками мягких оболочек, наблюдающимися при различных общих заболеваниях организма. Значение труда Бенингхауза в развитии невропатологии заключается в том, что он возродил учение об арахноидитах мозга, которое в 60—80-х годах необоснованно было раскрытиковано и вычеркнуто из разрабатывающихся проблем неврологии.

Уточняется диагностика туберкулезного менингита. Русский врач И. Н. Оболенский в 1888 г. впервые обнаруживает туберкулезные палочки в спинномозговой жидкости трупа. В 1891 г. английский врач Вальтер Эссекс Уинтер (Walter Essex Wynter, 1860—1945) применил люмбальную пункцию при лечении туберкулезного менингита. Людвиг Лихтхейм опубликовал в 1893 г. свои исследования об обнаружении туберкулезных палочек в ликворе, полученном при помощи спинномозговой пункции. В 1895 г. он впервые описал при туберкулезном менингите паутинообразную пленку на поверхности ликвора в пробирке.

Лечение менингитов, как правило, было симптоматическим и очень малоэффективным. В 1895 г. французский врач Эрнст Дюпре (Ernst Pierre Dupre, 1862—1921) ввел в медицину понятие ме-

нингизм, который нередко наблюдался после спинномозговых пункций.

На основании клинико-морфологических наблюдений Ж. Шарко и А. Жоффруа в 1869 г. был выделен как самостоятельная нозологическая форма заболеваний спинного мозга шейный гипертрофический пахименингит.

Заболевания спинного мозга. Достижения в изучении структуры и функции спинного мозга стимулировали изучение признаков заболеваний этого отдела нервной системы у человека.

Большое влияние на развитие топической диагностики болезней спинного мозга оказали эксперименты М. Шиффа по установлению сегментов (центров) спинного мозга и четко сформулированное Броун-Секаром правило проявления нарушения функции при его половинной перерезке. В последние десятилетия XIX века на развитие клиники спинного мозга оказали ведущее влияние эксперименты по рефлекторной деятельности спинного мозга Ч. Шеррингтона. Однако доминирующим методом изучения заболеваний этого отдела нервной системы были клинико-патогистологические сопоставления. Поэтому расширение и углубление понятий о структурных изменениях при этих заболеваниях развивалось почти параллельно с разработкой и внедрением новых нейрогистологических методик.

Особенно полно выявилась картина заболеваний спинного мозга, когда были установлены для его поражения характерные изменения сухожильных и кожных рефлексов и возникновение патологических рефлексов. Можно без преувеличения сказать, что к концу XIX века почти все симптомы со стороны соматического отдела спинного мозга были описаны. Были также подробно описаны трофические нарушения и расстройства со стороны тазовых органов. Нарушения вегетативной нервной системы при заболеваниях спинного мозга почти не изучались, хотя некоторые признаки таких нарушений (потливость, волосковый рефлекс) были известны невропатологам.



Иван Николаевич Оболенский.



Эрнст Лейден.

К середине 60-х годов почти во всех руководствах по частной патологии, в которых имелись специальные разделы, посвященные нервным болезням, а также в специальных учебниках, как правило, давались сведения о пяти нозологических формах болезней спинного мозга: гиперемии, геморрагии, миелите, новообразованиях и сухотке мозга. Но в 70-е годы в таких разделах, кроме указанных выше заболеваний, описывались сведения о клинике травматических поражений, гематомиелии, сирингомиелии, а некоторые авторы руководств к заболеваниям спинного мозга относили различные прогрессивные и невральные атрофии мышц.

Углубленное изучение миелитов начинается с 70-х годов. К. Вестфаль в 1874 г. описывает клиниче-

ское проявление и патогистологические нарушения диссеминированного миелита. В 1876 г. Лейден уточняет классификацию острого и хронического миелита. В группу острого миелита им включались случаи острого размягчения спинного мозга, компрессионного миелита, паралича Ландри, абсцесса спинного мозга, острого менингомиелита и миелитов, заканчивающихся бульбарными нарушениями. К хроническим миелитам он относил рассеянный склероз, комбинированный склероз и сухотку мозга, что было обусловлено отсутствием данных о патогистологических изменениях в головном мозгу при этих заболеваниях. В 1878 г. В. Эрб подчеркивал необходимость более четко различать воспалительные заболевания (размягчения) спинного мозга от заболеваний спинного мозга сосудистого и компрессионного происхождения.

В 80-е годы количество форм заболеваний спинного мозга еще больше увеличивается за счет описаний вторичных его заболеваний, опубликовываются отдельные наблюдения о клинических проявлениях поражений спинного мозга при различных видах малокровия.

В 1884 г. немецкий врач Отто Лейхтенштерн (Otto Leichtenstern, 1845—1900) один из первых сообщил о возможности воз-

никновения поражений нервной системы при пернициозной анемии. Эти случаи очень напоминали сухотку мозга, а поэтому О. Лейхтенштерн считал, что пернициозная анемия осложнила спинную сухотку мозга. В 1887 г. бреславльский профессор Людвиг Лихтхейм впервые описал признаки поражения спинного мозга при злокачественном малокровии. Через два года немецкий невролог Макс Нонне (Max Nonne, 1861—1959) подробно описал клинику таких поражений, а немецкий врач Пауль Якоб (Paul Jacob, 1871—?) в 1894 г. впервые дал описание гистологических изменений при этом заболевании.

Полиомиелит. К заболеваниям спинного мозга также относился полиомиелит, изучение которого в эти годы развивается очень медленно. Не только практические врачи, но и хорошие клиницисты 60—70-х годов нередко путали его с детскими параличами различной этиологии (родовые, сифилитические). Важным достижением в изучении этого заболевания было установление школой Ж. Шарко в 1862 г. атрофических изменений в передних рогах спинного мозга. Несмотря на то что эти данные неоднократно проверялись, до 90-х годов не существовало единого мнения о локализации патологического процесса при полиомиелите. Расширяется представление о клинических проявлениях заболевания: описываются некоторые формы полиомиелита. В 1879 г. гамбургский врач Карл Эйзенлер (Karl Eisenlöhr, 1842—1896) описал больных, у которых наблюдались симптомы поражения продолговатого мозга и варолиева моста: «острый бульбарный и с спонтанным поражением... синдром при полиомиелите». В 1890—1898 гг. публикуются тщательные клинические описания больных, страдавших полиомиелитом, с гистологической картиной изменений в сером веществе мозга, в первую очередь в передних рогах, сделанные Карлом Медином (Karl Oskar Medin, 1847—1927), после которых окончательно признается нозологическая самостоятельность полиомиелита как заболевания. Нельзя не упомянуть, что в 1872 г. Дюшен под названием «подострая форма общего спинального паралича» описал подострый прогрессирующий полиомиелит (последнее название заболевания принадлежит Адольфу Куссмаулю).

Сифилис нервной системы. Расцвет капитализма сопровождался обеднением и обнищанием малоземельного крестьянства и ремесленников, что в свою очередь привело к росту проституции; которая была основным рассадником сифилиса. В некоторых странах процветал так называемый бытовой сифилис. Все чаще и чаще врачи стали отмечать «совпадение» сифилиса с поражени-



Вильгельм Гризингер.

ем нервной системы. Учащение таких случаев, по-видимому, объяснялось тем, что недооценивали характер заболевания, не придавали значения сифилитическим высыпаниям, а потому не проводили соответствующее лечение. Необходимо также отметить, что в это время не было достаточно эффективных лечебных средств против сифилиса. Но даже малоэффективные средства вследствие дороговизны были мало доступны. Слабость санитарно-просветительной работы также способствовала его распространению. Для обоснования существования сифилиса нервной системы как нозологической формы принципиальное значение имели обобщающие обзоры случаев поражения нервной системы, развившихся после заболевания сифилисом. Такие обзоры опубликовали

в 1861 г. видный французский профессор Эрнст Лазег¹ и врачи Леон Жюльен Гросс (Leon Julien Gross, 1824—1875) и Этьенн Лансеро (Etienne Lanceraux, 1828—1910) в 1861 г. Немецкий невролог Вильгельм Гризингер (Wilhelm Griesinger, 1817—1868) в 1860 г. описывает сифилитический менингит. Одновременно публикуются патоморфологические исследования по сифилису мозга Вальдемара Эмануила Штеенберга (Emanuele Steenberg, 1829—1892), который пришел к выводу, что в большинстве случаев сифилис мозга является вторичным страданием, так как первично поражаются его сосуды. В дальнейшем эту проблему изучает немецкий врач Иоганн Хеубнер (Jochann Otto Heubner, 1843—1926), который в 1874 г. подробно описал сифилитическое поражение сосудов головного мозга. Механизм сифилитического эндартериита он представлял следующим образом: сифилитический яд действует на клетки эндотелия сосудов, возникают новообразования, которые через несколько стадий превращаются в соединительнотканые

¹ В молодости Э. Лазег был преподавателем риторики. В 1846 г. он окончил медицинский факультет, в 1852 г. стал руководителем терапевтической клиники, в 1867 г. — профессором, а в 1876 г. был избран членом Парижской медицинской академии.

тяжи. После работ И. Хеубнера проводятся исследования, уточняющие его данные.

Из работ 70-х годов, оказавших большое влияние на развитие изучения сифилиса нервной системы, в первую очередь следует отметить исследования русского врача Павла Менандровича Петрова (1843—1914), который в 1871—1873 гг. один из первых указал на возможность существования сифилиса симпатической нервной системы. В 1875 г. немецкий невропатолог В. Эрб описал сифилитический спастический паралич. Русский врач Н. И. Мухин подробно изучил патогистологические изменения при этом заболевании, обозначив последнее «Токсический спастический паралич» (1893).

В 1881 г. французский сифилидолог Жан Альфред Фурнье (Jean Alfred Fournier, 1832—1915) обобщил достижения в изучении клиники сифилиса нервной системы в виде монографии «Сифилис мозга». Это была первая монография о сифилитическом поражении мозга и она естественно привлекла к себе большое внимание врачей. Фурнье предложил выделить парасифилитические поражения нервной системы, которые обуславливаются сифилисом, но по природе не сифилитические, например прогрессивный паралич и особая форма эпилепсии.

Появляются сообщения о сифилитических поражениях отдельных нервов, а после описания клиники полиневритов стали описываться сифилитические формы множественного поражения нервов. В 1892 г. французский педиатр Антонин Бернар Морфан (Antonin Bernard Jean Morfan, 1858—1942) описал прогрессивную сифилитическую спастическую параплегию у детей, которая долгое время необоснованно считалась разновидностью болезни Литтля. Немецкий врач Макс Фридман (Max Friedmann, 1858—1925) в том же году описал у детей сифилитические возвратные спинномозговые спастические параличи.

Лечение сифилиса мозга заключалось в назначении ртутных и йодистых препаратов, которые в то время только втирались в кожу.

Сухотка спинного мозга. В 1861 г. один из основоположников физиологического направления немецкой медицины Карл Вундерлих (Karl Wunnderlich, 1815 — 1878) выступил с утверждением, что прогрессивная локомоторная атаксия, описанная Дюшеном, есть не что иное, как спинная сухотка мозга, подробно изученная М. Ромбергом. Это заявление вызвало дискуссию, которая продолжалась до 70-х годов. Дюшен и многие другие французские врачиневрологи отрицали эту идентичность. Однако многочисленные

исследования и, в частности, работы русских ученых П. И. Успенского и А. Я. Кожевникова подтвердили правоту К. Вундерлиха.

Уточняется симптоматика спинной сухотки. Французский врач Жорж Деламарре (Georges Francois Delamare, 1831 — ?) в 1866 г. описал сифилитические гастритические кризы. Ж. Шарко в 1868 — 1873 гг. описал артопатии при сухотке мозга. К. Вестфаль и В. Эрб в 70-х годах изучали изменения сухожильных рефлексов при этом заболевании. Французский невропатолог Жюль Дежерин в 1889 г., исходя из клинического проявления сухотки мозга, стал разделять ее на периферические и центральные формы. Французский врач Жан Фурнье в 1876 г. высказал мысль о сифилитическом происхождении сухотки мозга, что явилось причиной возникновения дискуссии об этиологии этого заболевания: многие врачи отрицали сифилитическую ее природу. После описания в 1891 г. Лейденом случаев псевдотабеса (различной этиологии) в печати еще более активно стал дискутироваться вопрос об этиологии спинной сухотки. Он был окончательно разрешен после разработки специфических реакций и, в частности, реакции Васермана.

Энцефалиты. В 50—60-е годы наблюдается критическое отношение к существованию энцефалита как определенной нозологической формы заболевания головного мозга. Под рубрикой «энцефалит» в медицинских источниках описывались болезни головного мозга неясной этиологии. Некоторые формы инфекционных энцефалитов трактовались как случаи размягчений мозга. В 70-е годы под влиянием достижений в изучении семиотики коры головного мозга и установления патогистологических критериев воспалительного изменения нервной ткани заново создается учение об энцефалитах. При этом в первую очередь получили признание вторичные инфекционные энцефалиты, которые стали подробно изучаться в 90-х годах.

Описываются случаи одновременного воспалительного поражения спинного и головного мозга. В 1870 г. английский врач Клиффорд Эльбатт (Thomas Clifford Allbutt, 1836 — 1925) опубликовал наблюдение над больным, у которого в клинической картине офтальмологические изменения сочетались с миелитом. Такой же случай описывает в 1885 г. русский врач Ф. В. Григоров (1854 — ?)¹. В 1894 г. парижский врач Евгений Девик (Eugenie Devic, 1869 — 1930) называет это заболевание неврооптикомиелит. В некото-

¹ Медицинское обозрение, 1885, № 13, стр. 12—17.

рых руководствах неправильно называют это заболевание нервной системы болезнью Девика.

В 1874 г. К. Вестфаль впервые описал послеоспенный рассеянный энцефаломиелит. После этого сообщения в медицинской печати стали публикуваться статьи, в которых в виде отдельных казуистических случаев подтверждается возможность одновременно воспалительного поражения головного и спинного мозга.

В 1875 г. французский врач Шарль Жюль Гейе (Charles Jules Alphonse Gayet, 1833 — 1904) впервые описал острый верхний геморрагический полиэнцефалит, который неврологи признавали как самостоятельную нозологическую форму заболевания мозга после его повторного описания в 1881 г. Карлом Вернике. В 1884 г. выдающийся немецкий клиницист Адольф Штрюмпель, а затем О. Лейхтенштерн впервые описывают случаи очагового геморрагического менинго-энцефалита.

Девяностые годы не внесли почти ничего нового в понимание первичных энцефалитов.

Ревматические поражения головного мозга. Во второй половине XIX века продолжается изучение ревматических поражений нервной системы. В основном они изучаются французскими учеными-врачами парижского университета в Монпелье. В Германии изучали это заболевание в 1863 г. Юзеф Берtrand (Joseph Francois Louis Bertrand, 1822 — 1874), в 1867 г. Юлиус Пейсер (Julius Peyser, 1844 — ?) и в 1872 г. Рейнхард Вольф (Reinhard Wolf, 1845 — ?). Французский профессор Адольф Гублер в 1860 г., стремясь дать точное определение мозгового ревматизма, писал, что под последним нужно понимать симптомы нарушения нервной системы, появляющиеся при скоротечном сочленовом ревматизме. Им выделены 4 формы мозгового ревматизма: 1) ревматическая конгестия, проявляющаяся в головной боли; 2) бред и сумасшествие; 3) менингиты или диффузные менинго-энцефалиты; 4) ревматическая серозная апоплексия.

В 1864 г. Дюбуа описал больного, страдающего сонливостью, косоглазием и тяжелыми бульбарными симптомами ревматического происхождения. В 1865 г. Эли Жинтрак, французский врач из Бордо, опубликовал 27 случаев ревматического поражения оболочек, выделив среди них церебральные и спинальные формы. В 1868 г. известный французский клиницист Арман Труссо уже выделяет 6 форм мозгового ревматизма: 1) апоплектическую; 2) бредовую; 3) менингеальную; 4) гидроцефалическую; 5) конвульсивную; 6) хореическую. Труссо исключал зависимость

между тяжестью проявления общего ревматизма и поражения головного мозга.

Начиная с 70-х годов, постепенно уменьшается количество исследований по изучению мозгового ревматизма, что, по-видимому, обусловлено неудавшимися попытками установить характерные патоморфологические изменения в мозгу. Русский терапевт Николай Германович Мейер (?—?) в 1889 г., тщательно собирая литературу о мозговом ревматизме, установил, что к этому времени было опубликовано только 94 достоверных случая мозгового ревматизма.

В дальнейшем неврологи больше изучали поражения нервной системы при эндокардитах. Это изучение выражалось в описании казуистических случаев эмболий мозга.

Изменения нервной системы при ботулизме. Бельгийский профессор Эмиль Пьер Ерменген (Emile Pierre van Ermengen, 1851—1932) описал неврологические нарушения при ботулизме, которые выявлялись чаще всего в виде бульбарных расстройств. Румынский невролог Г. Маринеску один из первых исследовал нервную систему при экспериментальном ботулизме, полученном на обезьянах. Он отметил поражение нервных клеток и нейроглии.

Расстройства мозгового кровообращения. Изучение расстройств мозгового кровообращения во второй половине XIX века заключалось в тщательном описании патоморфологических изменений мозга. В разработке этой проблемы принимали участие школа Вирхова в лице его талантливых учеников и в первую очередь Юлиуса Фридриха Конгейма.

Исследования по расстройству мозгового кровообращения в основном развивались в двух направлениях: 1) изучение патогенеза размягчений и кровоизлияний; 2) изучение топического диагноза. Нужно отметить, что 60-е годы являются началом экспериментального изучения патогенеза размягчений мозга. В эти годы с достоверностью устанавливается, что размягчение мозга есть следствие или тромбоза, или эмболии. Питер Людвиг Панум (Peter Ludwlg Panum, 1820—1885), Жан Прево и Жюль Котар (Jules Cotard, 1840—1887) в 1865 г. экспериментально показали, что мозговое размягчение является следствием нарушения кровообращения. Они описали развитие неврологических симптомов после введения зерен табака в артериальную систему и последующие морфологические изменения в мозгу, сравнивая их с изменениями при размягчениях мозга у людей. Немецкий врач Бернхард Кон (Bernhard Cohn, 1827—1864) описал случай закупорки сонной артерии в результате эмболии из сердца.

В 1872 г. Юлиус Конгейм опубликовал свои исследования об эмболии и свою теорию о концевых артериях. Он считал, что инфаркт мозга образуется в участках, питаемых концевыми артериями. К. Вернике в 1881 г. один из первых снова обратил внимание на важность того факта, что при размягчениях не всегда наблюдается полная закупорка пораженной артерии. В механизме тромбоза он считал потерю эластичности артериальной стенки одним из важных компонентов, что, по-видимому, замедляет продвижение крови. Вернике отмечал большую частоту эмболических поражений полосатого тела. Итальянский патологоанатом Пьетро Гуцетти (Pietro Guizzetti, 1862—1937) в 1897 г. путем введения в артериальное русло опилок показал, что процесс размягчения состоит из трех периодов: циркуляторного (несколько часов), деструктивного и пролиферативного.

У. Говерс в своем руководстве по нервным болезням впервые отводит специальную страницу морфологическим находкам при закупорке сонной артерии.

При изучении патогенеза мозговых кровоизлияний врачи в надлежащей степени стали учитывать роль повышения артериального давления, атероматозные перерождения сосудов и изменения мельчайших сосудов, которые были описаны Р. Вирховым и Ж. Шарко. В 1868 г. Ж. Шарко и Шарль Бушар выдвинули предположение, что не артериосклероз, а «периартериит» приводит к образованию «милиарных аневризм», разрыв которых является причиной мозговых геморрагий. Леопольд Левенфельд (Leopold Löwenfeld, 1847—1924) и Ганс Эппингер (Hans Eppinger, 1846—1916) в 1887 г. показали, что описанные под «периартериитом» образования являются псевдоаневризмами, возникшими в результате геморрагии между адвентицией и срединной оболочкой сосудов.

Впервые в России в 1881 г. рязанским врачом Андреем Ивановичем Васильевым (1852 — 1896) был поставлен прижизненный диагноз аневризмы артерии сильвиевой борозды, подтвержденный в 1886 г. им на секции.

Изучаются особенности клинического проявления (характер параличей, расстройства чувствительности и нарушений речи) кровоизлияния в зависимости от очага расположения. Английский врач Уильям Бродлент (William Henry Broadlent, 1835 — 1907) в 1876 г. подробно описал патоморфологические изменения при геморрагиях с прорывом крови в желудочки.

Ж. М. Шарко, изучая больных, страдающих гемиплегией, в 1878 г. отметил большую частоту кровоизлияния в районе васкуляризации *art. lenticulostriate*.

В 1880 г. Ж. Шарко в своих знаменитых лекциях «О локализациях в болезнях мозга» подробно остановился на диагностике расстройств мозгового кровообращения. Он довольно удачно показал роль последних достижений в изучении артериального кровообращения головного мозга для клиники. Особенно подробно он описал васкуляризацию центральных узлов и внутренней капсулы, останавливаясь специально на синдроме поражения внутренней капсулы.

Терапия сосудистых заболеваний головного мозга была в основном симптоматическая: назначались пиявки, кровопускания при наличии повышенного артериального давления, при нарушении сердечной деятельности назначалась камфора и другие сердечные средства.

В конце XIX века делаются попытки хирургического лечения сосудистых заболеваний. 5 ноября 1896 г. в Варшавском медицинском обществе врач Карл Владимирович Рыхлинский (1864 — 1915) привел историю болезни мужчины, у которого он предполагал кровоизлияние в лобной доле. Доктор медицины Рох Раум (1854—?) сделал трепанацию этому больному и нашел большой сгусток крови в лобной доле. После удаления сгустка больной стал медленно поправляться: память восстановилась, своеобразное нарушение ориентировки, отмечавшееся до операции, исчезло¹.

Травматические поражения нервной системы. Проблема травматических поражений нервной системы с исследовательской точки зрения мало привлекала врачей-неврологов второй половины XIX века по сравнению, например, с дегенеративными заболеваниями. Джон Эрик Эрихсен (John Eric Erichsen, 1818 — 1896) в 1861 г. высказал гипотезу патогенеза сотрясения мозга. По его мнению, при сотрясении наблюдается молекулярная дезорганизация мозга.

В рубрику нозологических заболеваний нервной системы было выделено сотрясение спинного мозга.

Во второй половине XIX века начинают изучаться клинические осложнения ранений и контузий головного и спинного мозга. Венский хирург Теодор Бильрот впервые подробно описал посттравматическую мозговую грыжу, а в 1869 г. травматический менингит.

Выдающиеся клиницисты Брока в 1867 г. и Карл Буш (Carl David Wilhelm Busch, 1826—1881) в 1868 г. указали на роль рубца в происхождении травматической эпилепсии.

¹ Перечень отечественных исследований по расстройству мозгового кровообращения приведен в 4-м томе многотомного руководства по неврологии в разделе «Расстройство мозгового кровообращения», написанного Н. К. Боголеповым.

В 1891 г. Отто Боллингер (Otto Bollinger, 1843 — 1900) повторно описывал позднюю травматическую апоплексию, о которой выдающийся русский хирург Николай Иванович Пирогов (1810 — 1881) впервые сообщил в 1836—1837 гг. в своих знаменитых анналах хирургического отделения клиники Дерптского университета. О. Боллингер первый ввел в медицину нозологическое понятие «травматическая поздняя апоплексия» («traumat. spätapoplexie»).

Травматические изменения спинного мозга изучались хирургами в основном как вторичные повреждения позвоночника (огнестрельные ранения, переломы).

Опухоли нервной системы. Начиная с 60-х годов, врачи-неврологи, хирурги и даже некоторые терапевты постепенно разрабатывают прижизненную диагностику опухолей головного и спинного мозга. Описываются случаи прижизненной диагностики по некоторым клиническим признакам, главным образом по симптомам, которые мы называем общемозговыми. Установление симптоматики поражения различных образований нервной системы указывает на возможность прижизненной диагностики этих заболеваний. Вопрос о том, кому принадлежит приоритет прижизненной диагностики опухолей нервной системы, определить очень трудно, так как решение его должно учитывать степень научной обоснованности диагноза и прежде всего от умения провести дифференциальную диагностику с другими очаговыми заболеваниями нервной системы. Случайное прижизненное угадывание диагноза на основании только общемозговых симптомов не является сообщением, относящимся к медицинским источникам приоритетного характера.

В 60-е годы появляются исследования по гистологической структуре опухоли мозга. Стимулом к развитию учения о характере опухолей мозга послужили микроскопические и некоторые микроскопические исследования польского ученого Людвига Гиршфельда, который в 1851 г. предложил классификацию внутримозговых хондром.

Параллельно усовершенствованию гистологической техники все больше и больше уточняется гистологическая структура опухолей нервной системы. Основные исследования по гистологии опухолей мозга приводятся в диссертации русского ученого Роберта Робертовича Эрдмана (1880 род.), которая была издана в 1907 г. под названием «К учению о строении первичных опухолей мозга и его оболочек».

Венский невролог Мориц Розенталь в 1869 г. в своем учебнике по диагностике и лечению нервных болезней описал восемь видов

опухолей мозга: 1) глиомы, 2) саркомы, 3) холестеатомы, 4) туберкулы мозга, 5) рак мозга, 6) сифиломы, 7) внутричерепные костные опухоли, 8) гетеротопия серого вещества мозга. Им было сделано удачное обобщение по изучению расположения опухолей головного мозга. Он выделил 12 распространенных локализаций опухолей мозга: периферия большого мозга, передние, средние, задние доли, двигательные узлы большого мозга, четверохолмия, питающая железа, ножки мозга, варолиев мост, ножки мозжечка, мозжечек, продолговатый мозг.

В медицинской литературе с каждым годом все больше и больше публикуется сообщений об опухолях мозга. Они носят характер клинико-морфологических сопоставлений. Эти сопоставления являются основным материалом для разработки топической диагностики этих заболеваний нервной системы.

В 1854 г. английский психиатр Джон Турнем (John Thurnem, 1810 — 1873) описал первый случай опухоли IV желудочка.

К концу 60-х годов уже были установлены основные симптомы, указывающие на локализацию опухоли в головном мозгу, исключая его полушария. М. Розенталь в своем учебнике приводит симптомы поражения многих образований мозга. Характерным признаком поражения выпуклой части головного мозга он считал головную боль, частые конвульсии и приступы, подобные эпилептическим, резкое проявление параличей и расстройств органов чувств и явления раздражения в психической сфере. Важнейшими признаками опухолей передних долей большого мозга являются боли во всей голове или в лобной части, симптомы угнетения или возбуждения психической деятельности, конвульсии, эпилептические приступы, расстройства речи, включая и афазию и редко встречающиеся расстройства чувствительности и органов чувств. Для опухолей средних долей большого мозга характерны те же признаки, что и для поражения передних долей, но имеются также дополнительные признаки, к которым относится нарушение кожной чувствительности на противоположной стороне и более часто встречающееся нарушение со стороны органов чувств. Для опухолей задних долей мозга, по его мнению, характерно: угнетение психической сферы, общая головная боль, судороги в виде эпилепсии, неполная гемиплегия и отсутствие расстройств чувствительности и органов чувств. Опухоли двигательных узлов большого мозга характеризуются гемиплегией с часто предшествующими ей возбуждением двигательной сферы, конвульсиями, нарушением артикуляции, ослаблением умственных способностей и резким нарушением органов чувств. Опухоли четверохолмия про-

являются следующими признаками: конвульсивными подергиваниями, параличом конечностей, а также мышц глаза, иннервирующихся глазодвигательными нервами, изменениями зрачка, парезом лицевого нерва и снижением зрения. Опухоли придатка, по мнению М. Розенталя, характеризуются периодической головной болью в лобной и височных областях, распространяющейся до подглазничной области, расстройством зрения (амблиопия или амавроз), конвульсиями, контрактурами, гемиплегией и парамплегией, шумом в ушах, летанием мушек перед глазами, галлюцинациями, слабостью памяти и апатией.

Интересно отметить, что в этом разделе М. Розенталь описал опухоль придатка, осложненную сильным сахарным мочеизнурением. Опухоли ножек большого мозга, по его мнению, характеризуются: гемиплегией и расстройством чувствительности на противоположной стороне тела, параличом глазодвигательного нерва на стороне опухоли, парезом лицевого нерва на противоположной стороне тела, частой головной болью и отсутствием нарушений психики. Для опухолей варолиевого моста характерны отсутствие конвульсий, альтернирующих параличей, расстройств чувствительности на стороне гемиплегии, амблиопия и амавроз, расстройство артикуляции и явление угнетения психической деятельности. К симптомам опухолей средних ножек мозжечка относятся головная боль, головокружения, расстройства органов чувств, гемиплегия, шаткая походка с наклонностью пошатывания в сторону, произвольные мышечные движения и произвольное вращение вокруг продольной оси тела. Важными признаками опухолей мозжечка являются головная боль в затылочной области, конвульсии, шаткая походка, амблиопия или амавроз, сходящееся косоглазие и отсутствие умственных способностей. О признаках опухолей продолговатого мозга М. Розенталь пишет с осторожностью, так как по этому вопросу к выходу его руководства было мало опубликовано сообщений. Среди симптомов поражения этой области он отмечает гемиплегию, расстройство чувствительности, нарушения со стороны дыхания, глотания, рвоту. Для опухолей IV желудочка характерным является сахарное мочеизнурение.

Петербургский врач Николай Федорович Гаврилов (1826 — 1864) в 1864 г. защитил диссертацию «О раке позвоночного столба». В этой работе впервые была систематизирована клиника вторичных поражений спинного мозга канцерогенного генеза и рассматривались механизмы его сдавления.

В 70-е годы среди врачей укоренилась мысль о необходимости хирургического лечения опухолей мозга. В 1876 г. итальянский

хирург Франческо Дюранте (Francesco Durante, 1884 — 1934) издает книгу по хирургической диагностике опухолей с включением раздела распознавания опухолей мозга¹. В 1878 г. Уильям Макевен (William Macewen, 1848 — 1924) удалил с успехом опухоль мозга. В 1881 г. Карл Лангенбух (Karl Langenbuch, 1846 — 1901) и Эрнест Костер (Ernestus Ceorg Ferdinand Kuester, 1839 — 1930) удалили с успехом менингиому. В 1884 г. английский хирург Александр Беннет (Alexander Hughes Bennett, 1848 — 1901) и Рикман Гоудле поставили точный диагноз опухоли, а последний удалил ее.

В 1885 г. были опубликованы сообщения об удачном удалении опухолей Ф. Дюранте и У. Макевеном. В США в 1886 г. операцию удаления глиомы мозга удачно произвел врач из Сан-Франциско Генри Морзе (Henry la Morse, 1852 — 1929). Американский хирург Уильям Кеен в 1887 г. произвел удачное удаление фиброменингиомы головного мозга. В 1888 г. французский хирург Жюль Пеан (Jules Emile Pean, 1830 — 1898) удачно извлек из мозга фибросаркому, расположенную в области моторной зоны.

В 80-е годы включается в разработку хирургического лечения опухолей знаменитый английский хирург Виктор Горслей. Операциями на обезьянах он заложил основы хирургической терапии опухолей.

В 1888 г. Уильям Говерс и Виктор Горслей сделали первую операцию по удалению опухоли спинного мозга, а в 1887 г. Горслей удалил туберкулому мозга.

Первое удаление опухоли спинного мозга в России было осуществлено в 1888 г. московским врачом Адольфом Даниловичем Кни (1849 — 1889).

Киевским хирургом Кириллом Михайловичем Сапежко (1860—?) в 1892 г. была правильно диагностирована и удачно удалена опухоль затылочной доли. В 1896 г. удачно была диагностирована и удалена глиома мозжечка петербургскими врачами В. М. Кернигом и Германом Федосеевичем Цейдлером (1861 — ?); киевским врачом Брониславом Станиславовичем Козловским (1857—1918?) в 1897 г. была удачно удалена опухоль центральной извилины мозга.

В том же году варшавский профессор Юлиан Францевич Косинский (1834 — 1913) и Петр Михайлович Автократов (1856 — 1915) удачно удалили саркому передней центральной извилины. Нужно подчеркнуть, что операции по удалению опухолей мозга

¹ Ф. Дюранте один из первых высказал гипотезу эмбрионального происхождения опухолей.

делались во второй половине XIX века очень редко, а летальность при них была чрезвычайно большой.

В 1882 г. немецкий врач и патологоанатом Фридрих Реклингхаузен подробно описывает нейрофиброматоз, который был раньше описан шотландским врачом Робертом Шмитом.

Абсцессы головного и спинного мозга. В середине 60-х годов делаются первые попытки прижизненной диагностики абсцессов мозга (В. Гризингер). Исходя из их патогенеза, абсцессы мозга классифицируются на три группы: отогенные, травматические и гематогенные. Р. Вирхов описал эмболический механизм возникновения метастазированных абсцессов. С открытием возбудителей возникновение абсцессов стало ставиться в зависимость от их патогенности. Гнойники головного мозга в свою очередь разделялись на надболочечные («Поттovy гнойники») и внутримозговые. Быстрая разработка нейрохирургических операций позволила производить через трепанационное отверстие пункцию мозга с целью определения места нахождения абсцесса и отсасывания из него гноя.

В конце 90-х годов разрабатываются операции по удалению абсцессов головного мозга. Однако операции кончались в большинстве случаев неудачно вследствие развития гнойных менингитов, средств борьбы с которыми не было. Подробно изучается симптоматика абсцессов спинного мозга. Последние начиная с 80-х годов описываются во всех руководствах по нервным болезням как отдельная нозологическая болезнь спинного мозга.

Паразитарные заболевания головного мозга. Начиная с 80-х годов, появляются клиничко-патологические описания паразитарных заболеваний головного мозга. Эмиль Понфик (Emil Ponfick, 1844 — 1913) в 1882 г. описал различные паразитарные заболевания головного мозга. В 1887 г. Джiovанни Грасси (Giovanni Battista Grassi, 1854 — 1889) наблюдал эпилептические припадки у больных, которые исчезли после удаления большого количества карликовых цепней. Первые наблюдения по дистоматозным заболеваниям мозга принадлежат японским врачам: Отами (Otami, ? — ?) опубликовал свои наблюдения в 1887 г., Кацусабуро Ямакава (Katsusaburo Yamagiwa, 1863 — 1930) — в конце 80 годов.

Начиная с 50-х годов, появляются описания цистицерка головного мозга, обнаруженного при вскрытиях. Одно из первых описаний цистицерка (1854) принадлежит немецкому врачу больницы Шерите Адольфу Штиху (Adolf Stich, 1823 — 1872). Далее такие случаи описывают Р. Вирхов в 1860 г., В. Гризингер в 1862 г., Готлиб Меркель (Gottlieb Merkel, 1835 — 1921) в 1867 г., Леде в 1878 г.

Инттоксикационные заболевания нервной системы. Во второй половине XIX века развитие капитализма сопровождалось усилением эксплуатации пролетариата. Несоблюдение гигиены труда является причиной роста профзаболеваний. Увеличивается количество случаев интоксикационных заболеваний нервной системы. В 60 — 70-х годах опубликовываются сообщения о клинических проявлениях при отравлении мышьяком и его производными. Неврологи по-прежнему спорят о генезе мышьяковистых параличей. Альберт Эйленбург и Э. Лейден утверждали, что при мышьяковистых отравлениях поражаются, как правило, периферические нервы. Французские врачи во главе с Дюшеном объясняли возникновение мышьяковистых параличей поражением серого вещества спинного мозга. Э. Лейден и К. Вестфаль считали, что свинцовые параличи также периферического происхождения. Особенно детально они изучались Р. Ремаком у гончаров. Профессиональные полиневриты были выделены как специальные формы поражения нервной системы в 80-х годах после известных работ Э. Лейдена. В эти же годы подробно описывается алкогольный полиневрит. В 1868 г. английский врач Самуэль Уилк (Samuel Wilks, 1824 — 1911) подтвердил возможность возникновения алкогольной параплегии. Сергей Сергеевич Корсаков (1854 — 1900), в 1887 г. описал психические нарушения, характерные для алкогольного полиневрита.

Малая хорея. Во второй половине XIX века продолжается изучение хореи. Незавидную роль в изучении этой болезни сыграл известный французский профессор Арман Труссо. Он необоснованно расширил понятие «хорея», обозначив этим термином целую группу различных заболеваний нервной системы, характеризующиеся гиперкинезами, начиная с хореи в собственном смысле слова и кончая дрожательным параличом. Ж. Шарко, разрабатывая дифференциальную диагностику заболеваний нервной системы, уничтожил путаницу, внесенную Труссо, выделив из группы хореи отдельные нозологические формы дрожательного паралича, рассеянного склероза и др.

В 60-х годах был распространен взгляд, что хорея является цереброспинальным неврозом, обусловленным неправильно развивающимся двигательным аппаратом. Ревматизм в возникновении хореи считался провоцирующим (Ж. Шарко) или фактором, сопровождающим заболевания (Жоффруа). В 90-х годах возникла инфекционная теория происхождения хореи: одни авторы, рассматривая патогенез заболевания, придавая большое значение токсинам, другие — микробам.

В 1867 г. французский врач Сигизмунд Жакко (Sigismond Jaccoud, 1830 — 1913) описал хорею беременных, выделив ее из группы малой хореи как самостоятельную нозологическую форму заболевания. Веир Митчел в 1874 г. описал постпаралитическую хорею. Это было первое сообщение, указывающее, что хореоформные движения могут быть синдромом поражения мозга.

В 1886 г. после опубликования диссертации французским врачом Морисом Ланнуа (Maurice Lannois, 1856 — ?) были сгруппированы заболевания нервной системы, которые клинически были похожи на малую хорею. Эта группа болезней была обозначена термином «псевдохореи». В группу были включены салаамская (поклонная) судорога, электрическая хорея, хорея гортани (судорожный кашель) и грудобрюшной преграды.

В 90-е годы продолжает уточняться клиника малой хореи. Эдуард Бриссо подробно изучал изменения мышечного тонуса при различных формах хореи, опубликовав в 1896 г. прекрасное сообщение на эту тему.

Лечение хореи заключалось в назначении известных для того времени противоревматических средств, успокоительных лекарств, включающих препараты брома, в назначении йодистых препаратов. Генрих Бастиан в 1889 г. один из первых лечил хорею продолжительным сном (в течение 5 — 7 — 8 дней), который достигался при помощи хлоралгидрата.

Атетоз. В 1871 г. Уильям Хеммонд описал новую форму гиперкинеза — червеобразные судороги дистальных отделов конечностей, которые обозначил словом атетоз.

Рассеянный или множественный склероз. В начале 70-х годов знаменитый французский невролог Ж. М. Шарко и его ученик А. Вальпиан описали основные симптомы проявления рассеянного или множественного склероза. Ж. М. Шарко выделил знаменитую триаду симптомов, характеризующих это заболевание: нистагм, скандированную речь, интенционное дрожание. Он подробно разработал дифференциальный диагноз этого заболевания с болезнью Паркинсона, из которой были выделены случаи рассеянного склероза. Ж. Шарко также подробно изучил гистопатологию этого заболевания, подтвердив данные, сделанные Келликером в первой половине XIX века.

Хронические прогрессирующие заболевания мышечной и нервной системы. Одна из ярких особенностей развития клинической неврологии второй половины XIX века — это описание клиники основных форм медленно прогрессирующих заболеваний мышечного и нервно-мышечного аппарата. Врачи-неврологи второй поло-

вины XIX века настолько были увлечены изучением этих заболеваний, что недостаточно разрабатывали такие распространенные заболевания, как расстройства мозгового кровообращения, что получило отражение в медицинской литературе: количество статей, посвященных прогрессивным заболеваниям мышечной системы намного превышало количество статей по сосудистым заболеваниям мозга и др.

В первую очередь уточняется клиника различных форм прогрессивных мышечных атрофий.

Делались обоснованные и необоснованные попытки выделения новых форм мышечных атрофий. В 1861—1869 гг. Дюшен описал «гипертрофическую параплегию детского возраста церебрально обусловленную» (*paraplegie hypertrophique de l'enfance de cause cerebrale*), ошибочно считая ее новой нозологической формой поражения нервной системы.

Гистологические исследования немецких ученых Вильгельма Гринингера и Теодора Бильрота (1865) показали отсутствие у таких больных истинной гипертрофии и наличие псевдогипертрофии в виде отложения жировых масс между мышечными волокнами. Таким образом, Гринингер и Бильрот выделили псевдогипертрофическую форму прогрессивной мышечной атрофии.

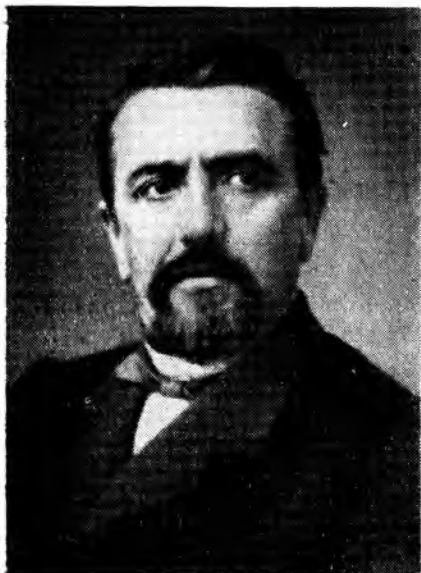
Различные данные о патологоанатомических изменениях при прогрессивных мышечных атрофиях были основой для дискуссии о патогенезе этих заболеваний. Обобщая сведения об этих патологических «находках», можно сделать вывод, что они в основном включали данные об изменениях в корешках спинного мозга (атрофия клеток передних рогов, размягчение спинного мозга, гидромиелия, перерождение задних столбов). Эти наблюдения послужили основой для возникновения неврогенной теории патогенеза мышечных атрофий.

Популярность и авторитет Ж. Шарко способствовали распространению взгляда на патогенез прогрессивных мышечных атрофий, объясняющего развитие заболевания поражением передних рогов спинного мозга. Свои взгляды он обосновал известными данными о роли передних рогов спинного мозга на состояние трофики мышц. Ж. Шарко, обосновывая свои взгляды, подчеркнул важность некоторых симптомов: мышечную слабость, нарастающую одновременно с атрофией, фибриллярных подергиваний, отсутствия болей, сохранения электрической возбудимости мышц. Исходя из взглядов Шарко, многие неврологи объединяли мышечные атрофии со спинальными амиотрофиями. Несомненно, что такое объединение в клиническом и патогенетическом отношении

ях было шагом назад. Одновременно с точкой зрения Шарко существовала и другая, которая объясняла патогенез мышечных атрофий изменениями в симпатической нервной системе. Эту концепцию выдвинул в 1865 г. английский врач Джон Симон (John Simon, 1844 — 1904). В дальнейшем эту концепцию поддержали Люис Дюминиль (Luis Stanislas Dumenil, 1823 — 1901) в 1867 г. и Эйленбург в 1879 г. Однако эта теория большинством неврологов считалась малообоснованной, так как отсутствовали экспериментально-физиологические и гистологические исследования, доказывающие значение нарушений симпатической иннервации в развитии трофических изменений мышц.

Наряду с неврогенными концепциями патогенеза прогрессивных мышечных атрофий существовали взгляды, отрицающие роль нервной системы в патогенезе этих нарушений. Московский невролог В. К. Рот в 1870 г. и немецкий невропатолог Фридрих в 1873 г. опубликовали случаи мышечной атрофии, когда на секции при гистологическом исследовании не были найдены никакие изменения в спинном мозгу. Фридрих считал, что сущность заболевания — воспалительные процессы в мышцах типа хронического прогрессивного полимиозита. Эта точка зрения стала называться миопатической концепцией патогенеза мышечных атрофий. В своей книге «Über progressive Muskelatrophie, über wahre und falsche Muskelatrophie», 1873, в которой тщательно собраны и обобщены все опубликованные случаи, относящиеся к мышечным атрофиям, а также личные наблюдения, Фридрих пришел к выводу, что неврогенные теории не в состоянии объяснить, почему при одной и той же клинической форме мышечной атрофии патологоанатомические «находки» локализуются не в идентичных образованиях нервной системы. Он подчеркивал, что псевдогипертрофию нельзя объяснить поражением передних рогов спинного мозга. Выход книги Фридриха был ощутительным ударом, разрушавшим неврогенные концепции мышечных атрофий и в особенности взгляды Ж. Шарко.

Второй удар неврогенным концепциям мышечных атрофий был нанесен учеником Вирхова Конгеймом, который, используя лучшие гистологические методики того времени, при самом тщательном исследовании не смог обнаружить патологические изменения в субстрате нервной системы. Под влиянием этих исследований Дюшен отказался от концепции мозгового патогенеза мышечных атрофий и в связи с этим предложил эти заболевания называть «мышечным псевдогипертрофическим параличом». После работ Конгейма появился ряд сообщений об отсутствии при мышечной



Николай Фридрих.

атрофии патологоанатомических изменений в нервной системе (Лихтейм, 1878; В. К. Рот, 1886).

Э. Лейден в 1876 г. опубликовал свои данные о существовании наследственных форм прогрессивных мышечных атрофий. Он решительно отграничил эту форму от спинальной амиотрофии. В. Эрб в 1883 г. объединил описанную им юношескую, наследственную детскую и псевдогипертрофическую формы прогрессивных мышечных атрофий в одну группу, назвав эти случаи прогрессивной мышечной дистрофией. Последнее нозологическое название твердо вошло в номенклатуру нервных и мышечных болезней.

В 1886 г. английским неврологом Горвардом Тутсом (Horward Tooth, 1856—1925) и независимо от него известными невропатологами Ж. Шар-

ко и П. Мари был описан перонеальный тип семейной прогрессивной амиотрофии. Еще раньше подобную форму описали московский невролог В. К. Рот, назвав ее «периферической формой мышечной сухотки» (сообщение относится к 1874—1876 гг.) и в 1884 г. немецкий невролог Фридрих Шультц (Friedrich Schultze, 1848—1934). Поэтому правильно называть эту форму мышечной дистрофии «амиотрофия Рота—Шультца—Шарко—Тутса».

В 1886 г. Люис Ландузи (Louis Landouzy, 1845—1917) и Дежерин описали плечелицевой тип мышечной дистрофии.

В 1891 г. В. Эрб сделал глубокое обобщение по изучению мышечных дистрофий, оформленное в виде монографии. Он подчеркивал идентичный характер поражения мышц при различных клинических формах мышечных дистрофий. Одновременно он отмечал, что существуют переходные и смешанные формы этих заболеваний. Другим обобщающим трудом по мышечным дистрофиям, не устаревшим в некоторой степени и до нашего времени, является книга русского невролога В. К. Рота «Мышечная сухотка», изданная в 1895 году.

Известно, что многие современные неврологи относят гипертрофический неврит детского возраста к невральным и мышечным

атрофиям. Первые случаи гипертрофического неврита были описаны в 1889 г. французскими врачами Альбертом Гомбольтом и Генри Малле (Henry Mallet, 1874—1919) под названием детского табеса. Эти наблюдения не обратили на себя должного внимания. Только после описания подобных больных в 1893 г. французскими врачами Дежеринотом и Жюлем Сотта (Jules Sottas, 1866—?) заболевание было признано нозологической формой и обозначено гипертрофическим интестициальным полиневритом детей.

В 1889 г. Иоган Гоффман (Johann Hoffman, 1857—1919) описал клинику семейной спинальной мышечной атрофии. В 1891 г. гарцкий невропатолог Джидо Вердниг (Guido Werdnig, ?—?) описал своеобразное заболевание мышечной системы детей раннего возраста (7—10 месяцев), обозначенную как семейная спинальная амиотрофия детского возраста. В 1897 г. Иоган Гоффман описал 15 детей, умерших от этого заболевания. После этого сообщения заболевание получило название спинальная амиотрофия Верднига—Гоффмана. Нужно отметить, что со времени описания этого заболевания Гоффманом, неврологами мало получено нового при изучении этиологии и патогенеза данного заболевания.

Разновидностью прогрессирующих заболеваний мышц является хроническая прогрессирующая офтальмоплегия. Впервые она была описана в 1856 г. немецким офтальмологом Альбрехтом Грефе. Его наблюдения относились к хронической наружной офтальмоплегии. Более подробно это заболевание было описано им в 1868 г. В 1879 г. Джонат Гетчинсон (Janathan Hutchinson, 1828—1913) сообщил о нескольких случаях, указав на существование двух видов хронических офтальмоплегий, наружной и внутренней. Последняя, по его мнению, указывает на патологию ядер глазодвигательного нерва. В дальнейшем Ж. Шарко высказал гипотезу о близости по характеру процесса между собой таких заболеваний, как прогрессирующей хронической офтальмоплегией, прогрессирующим бульбарным параличом и спинальной амиотро-



Вильгельм Эрб.

фией. Большинство неврологов XX века высказывают сомнение в существовании хронической прогрессирующей офтальмоплегии как самостоятельной формы заболевания нервно-мышечной системы, считая, что она может наблюдаться как симптом при многих нервных заболеваниях (включая и хронический бульбарный паралич). Реже она встречается при прогрессивных мышечных дистрофиях.

К 70-м годам относится выделение еще одной формы хронического прогрессивного нервно-мышечного заболевания — миотонии. Первые случаи миотонии были описаны Э. Лейденом и Ф. Блюменталем (F. Blumenthal, ? — ?) в 1874 г. Их сообщение обратило на себя внимание только после подробного описания этого заболевания в 1876 г. датским врачом Юлиусом Томсеном (Asmus Julius Thomas Thomsen, 1815 — 1896). Необходимо отметить, что Ю. Томсен сам болел миотонией. В пяти поколениях своей семьи он обнаружил 20 человек, страдавших этим заболеванием, которое он характеризовал как «тонические судороги в произвольно двигающихся мышцах, вследствие наследственно психического предрасположения».

В 1881 г. известный немецкий клиницист А. Штрюмпель опубликовал несколько случаев этого заболевания, которое он назвал «конгенитальной миотонией». В 1883 г. Вестфаль опубликовал свои наблюдения об этом же заболевании и предложил назвать его болезнью Томсена. В 1882 г. голландским врачом Сапе Тальма (Sape Talma, 1847 — 1918) были описаны приобретенные миотонии. Кроме того, в 1886 г. Альберт Эйленбург описал конгенитальную парамиоклонию, для которой характерна тугоподвижность мышц, наступающая исключительно под влиянием холода, сменяющаяся длительной мышечной слабостью.

В 1888 г. американским врачом Чарльзом Дана были описаны случаи комбинации миотонии с мышечной дистрофией. В 1890 г. Франциско Деленжи (Francisque Délénge, 1862 — ?) повторно описал это заболевание под названием миотоническая дистрофия. Однако широкая общественность познакомилась с этим заболеванием только после сообщений И. Гоффмана, сделанного в 1900 г., лейпцигского врача Ганса Штейнерта (Hans Steinert, ? — ?) и английского врача Фридриха Баттена (Frederick Gustave Batten, 1865 — 1918) в 1909 г. Поэтому миотоническую дистрофию следует называть болезнью Дана — Деленжи, а не болезнью Штейнерта — Баттена.

В 80-е годы была описана миоплегия! — страдание, относящееся к прогрессирующим заболеваниям нервно-мышечного аппарата. Нередко в неврологической литературе это заболевание обозначается так же, как «периодический семейный паралич», «паро-

кислительный паралич», «интермиттирующая миоплегия». Приоритет описания этого заболевания еще в достаточной степени не выяснен. По мнению В. Эрба (см. его руководство по нервным болезням), впервые случаи этого заболевания были описаны М. Ромбергом. В английской медицинской литературе встречаются указания, что первое описание этого заболевания было сделано в 1853 г. французским врачом Каваре (Cavare, ?—?). Известны описания таких больных, сделанные в 1874 г. немецким врачом Гартвигом (Н. Hartwig, ?—?). Борис Никитич Маньковский (1883—1962) в главе «Миоплегия» многотомного руководства по неврологии (1960) высказывает сомнения в отношении наблюдений М. Ромберга¹ и Гартвига, подчеркивая, что у описанных ими больных двигательные нарушения уменьшались под влиянием лечения хинином. Вторым аргументом против приоритета М. Ромберга и Гартвига, по мнению Б. Н. Маньковского, является отсутствие в описаниях указаний на угасание сухожильных рефлексов. Однако с последним доводом нельзя согласиться, так как исследование рефлексов у нервных больных стало производиться с 1874—1875 гг., когда была изучена их морфофизиологическая основа.

1882 г. нужно считать годом достоверного описания пароксизмального паралича. Оно было сделано почти одновременно в двух странах: в России миоплегия была впервые описана доктором Иваном Васильевичем Шахновичем (?—?), обозначившим заболевание «*paraplegia spinalis intermittensnervosa*»; в США это заболевание описал Виргилий Гибней (Virgil Pendleton Gibney, 1847—1927). В 1885 г. Вестфаль публикует несколько случаев пароксизмального паралича, считая характерным для этого заболевания изменения электровозбудимости и рефлексов. Через год бельгийский невропатолог Г. Кузо (G. Couzot, ?—?) описал семейную форму миоплегии. Он наблюдал семью, в которой мать и 4 из 8 детей страдали пароксизмальным параличом. Многочисленные гистологические исследования, проводимые с целью установления структурных изменений в нервной системе при этом заболевании, не дали ожидаемых результатов. Самуэль Гольдфлам (Samuel Goldflam, 1852—1932) в 1891—1897 гг. высказывал аутоинтоксикационную гипотезу патогенеза болезни: какие-то химические вещества избирательно воздействуют на мышечную систему, вызывая миоплегические нарушения.

¹ Описания отдельных случаев перемежающегося паралича встречаются в статьях: 1) Seiler. Periodische Lähmung. Arch. f. med. Erfahr. Berlin, 1815, S. 177—186. 2) Battaile. Observation de paralysis intermitten. Paris, 1829.

Во второй половине 70-х годов XIX века было описано еще одно нервное заболевание — миастения. Она была выделена как самостоятельное заболевание нервной системы из группы хронических прогрессивных бульбарных параличей. Первые случаи этого заболевания были описаны в 1877 г. Самуэлем Уилком под названием «*Myasthenia gravis*» В. Эрб в 1878 г. на медицинском конгрессе в Висбадене сообщил данные клинического изучения 3 случаев этого заболевания. Через год он опубликовал эти сведения в виде двух статей «Об одном своеобразном бульбарном симптомо-комплексе» и «К казуистике бульбарных параличей». В. Эрб подметил своеобразность клинического проявления этого заболевания — бульбарные нарушения с птозом, параличами жевательных и затылочных мышц при отсутствии мышечных атрофий и растройства чувствительности. В это же время таким характерным симптомом миастении, как нарушение глотания, кратковременный парез конечностей, он при постановке диагноза не придавал должного значения. Эти сообщения В. Эрба, как и Самуэля Уилка, прошли почти незамеченными. Мало обращали внимания на изучение этого заболевания и после доклада Германа Оппенгейма (Hermann Oppenheim, 1858 — 1919), сделанного в обществе берлинских психиатров и невропатологов в 1887 г. Оппенгейм считал миастению неврозом с летальным исходом и подчеркивал, что при ней страдает только поперечнополосатая мускулатура.

В 1893 г. талантливый варшавский невропатолог Самуэль Гольдфламм описал главный признак миастении — патологическую утомляемость мышц. Он же подметил особенности течения заболевания (постепенное развитие симптомов) и предложил называть заболевание *arocamnosis* (апокамноз — устаю, утомляюсь). После сообщения Гольдфламма нередко миастению стали называть болезнью Эрба—Гольдфламма, необоснованно забывая об авторе понятия «миастения». Нужно отметить, что в 80 — 90-е годы и даже в первое двадцатилетие XX века в медицинской литературе миастения описывалась и под другими названиями: бульбарный паралич без анатомических изменений, астенический бульбарный паралич, ложный бульбарный паралич, астеническая офтальмоплегия, функционально излечимый полиоэнцефалит, *asthenocamnia gravis*. Возникновение последних названий было обусловлено тем, что каждый автор, описывая те или иные признаки этой болезни, стремился уточнить ее название. В 1895 г. немецкий невропатолог Фридрих Жолли (Friedrich Jolly, 1844 — 1904), исследуя электровозбудимость мышц больных, страдавших миастенией, подтвердил патологическую их утомляемость, назвав это явление

«миастенической реакцией электровозбудимости». На основании этих данных он предложил назвать заболевание «*myasthenia gravis pseudoparalytica*».

Представление неврологов конца XIX века о патогенезе миастении основывалось в большей степени на предложениях. Наиболее распространенной была концепция, согласно которой миастения считалась неврозом с преимущественной локализацией нарушений в продолговатом мозгу. В противоположность этой концепции Жолли (1895) утверждал, что патологические изменения локализируются в мышцах. Русский невролог А. Я. Кожевников считал, что при миастении патологический очаг расположен в клетках «серого центрального вещества, окружающего мозговые полости». Он возражал ученым, считавшим миастению неврозом, считая, что это заболевание возникает в результате присутствия в организме какого-то токсина.

Необходимо подчеркнуть, что из 11 основных хронически прогрессирующих заболеваний мышечного и нервно-мышечного аппарата 10 нозологических форм были открыты неврологами второй половины XIX века. В эти годы было установлено, что наряду с семейными наследственными формами существуют спорадические. Клиницистами-неврологами, изучавшими эти заболевания, были открыты миотонические и миастенические реакции, что способствовало развитию патофизиологии нервной системы. На примере изучения этих заболеваний неврологи второй половины XIX века убедились, что не всегда резко выявляющиеся нарушения двигательных и трофических функций обусловлены микроскопическими структурными изменениями в нервной системе.

Хронические прогрессирующие заболевания нервной системы. Во второй половине XIX века хронические прогрессирующие заболевания нервной системы описывались как отдельные, не связанные между собой; нозологические формы поражения нервной системы, характеризующиеся поражением нервных пучков, определенного функционального значения. Нередко такие заболевания относились к системным поражениям головного и спинного мозга.

В середине 60-х годов XIX века многие врачи опубликовали наблюдения о спастических спинальных параличах. А. Вульпиан в 1866 г., а Лейден в 1871 г. описали несколько случаев спастических параличей. В 1875 г. В. Эрб в собрании немецких психиатров и невропатологов высказал концепцию о спастическом параличе как новой очерченной форме заболевания нервной системы. Вскоре после этого сообщения Ж. Шарко выделил из спинной сухотки

форму со спастическим тонусом, повышением сухожильных рефлексов и парезами. Эту форму спастических параличей Ж. Шарко назвал *tabes dorsalis spasmoïdique*. Описанное им заболевание характеризовалось медленным, прогрессирующим течением. Гистологическое исследование мозга погибших больных обнаруживало поражение боковых пирамидных путей в спинном мозгу. В 1886 г. А. Штрюмпель, обобщая свои наблюдения о спастических параличах, пришел к выводу о наследственно-семейном характере болезни и предложил назвать последнюю «гередотарным спастическим спинальным параличом», подчеркивая эндогенную обусловленность дегенерации пирамидных путей. Им также было отмечено, что, кроме дегенерации пирамидных путей, наблюдаются изменения в пучках Голля и в спинномозжечковых путях. Он ошибочно полагал, что описанное им заболевание нервной системы не идентично формам спастических параличей, описанных Эрбом и Шарко. Эта ошибочность была установлена советским неврологом Сергеем Николаевичем Давиденковым (1880—1961) в 30-х годах XX века. Он клинически и патогистологически показал, что формы семейного спастического паралича, описанные Эрбом, Шарко и Штрюмпелем, есть разные проявления одного и того же заболевания нервной системы.

В 1861—1862 гг. Фридрейхом из обширной группы спинной сухотки была выделена как самостоятельная нозологическая форма хроническая прогрессирующая атаксия. Фридрейх считал характерными признаками этого заболевания медленное развитие атаксии и поражение задних столбов спинного мозга. Через 2 года Фридрейх дополнил свои наблюдения, описав 6 больных из 2 семейств. В этом сообщении он подчеркивал, что дегенерация развивается в задних столбах поясничного отдела спинного мозга и распространяется вниз и вверх вплоть до продолговатого мозга. Фридрейх также отметил наследственно-семейный характер заболевания, а потому предлагал назвать его наследственной атаксией.

Большинство неврологов скептически отнеслось к этому замечательному клинико-морфологическому исследованию немецкого клинициста, так как считали, что описанные Фридрейхом случаи есть не что иное как наследственная или юношеская форма спинной сухотки или одна из форм рассеянного склероза. Но Фридрейх был уверен в своей правоте. В 1876 г. он писал, что не теряет надежды, что Шарко найдет больных, страдающих описанной им формой атаксии. И, действительно, через 6 лет пришло признание правоты взглядов Фридрейха. Французский врач Август

Брусс (Auguste Brousse, 1855 — 1905) в 1882 г. в своей диссертации не только признал существование наследственной атаксии, но и предложил назвать ее болезнью Фридрейха. В 1884 г. Ж. Шарко также подтвердил существование наследственной атаксии, и с этого времени никто из неврологов не сомневался в существовании наследственной атаксии Фридрейха как новой нозологической формы болезни нервной системы. В 1883 г. немецкий врач Леопольд Рютимейер (Leopold Rüttimeyer, 1856—1932) один из первых обратил внимание на характерные изменения стопы при этой болезни («фридрейховская стопа»), рассматривая их как обязательный признак болезни. Затем им и Фридрихом Шультце было показано, что при этом заболевании имеются дегенеративные изменения не только в задних пучках, но и в боковых пирамидных, прямых мозжечковых; наблюдается почти постоянное перерождение столбов Кларка. Лейпцигский профессор-невропатолог П. Менцель (P. Menzel, ? — ?) в 1891 г. обнаружил при болезни Фридрейха атрофию мозжечка с почти изолированным поражением клеток Пуркинье. При дальнейшем изучении этого вопроса Фридрейх и многие другие авторы подчеркивали, что заболевание развивается во второй половине десятилетия или в пубертатном возрасте.

В 1893 г. Пьер Мари выделил наследственную атаксию, развивающуюся в более позднем возрасте (20 — 45 лет), с прямым (доминантным) наследованием болезни. Он подчеркивал, что при этом заболевании нередко атаксические нарушения сочетаются с атрофиями зрительных нервов и отсутствуют сколиоз и характерно деформированная стопа. Течение болезни медленное, прогрессирующее. П. Мари не исключал возможность, что описанная им форма наследственной атаксии и болезнь Фридрейха являются различными вариантами одного гередео-дегенеративного процесса. Однако дальнейшее изучение этих болезней не подтвердило эту точку зрения. По общепринятому мнению, оба эти заболевания рассматриваются как две различные в нозологическом смысле болезни, получившие обозначение по фамилии описавших их ученых Фридрейха и П. Мари.

Изучение современной неврологической литературы, посвященной болезням Фридрейха и П. Мари, показывает, что за последние 50 лет XX столетия по сравнению с исследованиями неврологов последней трети XIX века получено мало нового в изучении этих заболеваний.

Дрожательный паралич. Ж. Шарко более детально изучал клинику дрожательного паралича, который со времен Паркинсо-

на почти не изучался. Из группы дрожательного паралича он выделил рассеянный склероз как самостоятельное заболевание нервной системы.

Леопальд Орденштейн (Leopold Ordenstein, 1835—1902) в 1867 г. и Ж. Шарко в 1872 г. подчеркнули, что дрожание при болезни Паркинсона стереотипное, напоминающее катание пилюль или счет монет. В 1891 г. А. Валленбергом были описаны явления ретропульсии и пропульсии. Затем были выделены амимия и брадикинезии как характерные симптомы заболевания. Но самый кардинальный симптом дрожательного паралича — экстрапиримидная пластическая гипертония — была описана в XX веке выдающимся немецким невропатологом Г. Оппенгеймом.

Дрожательный паралич Ж. Шарко необоснованно относил к психоневрозам (1867). Такого же мнения придерживался В. Эрб (1877). А. Эйленбург считал это заболевание результатом действия внутри организма особого токсина (1878). После установления в 1888 г. Полем Оскаром Блоком морфологических изменений в мышцах больных, страдающих дрожательным параличом, высказывалось мнение, что этот паралич является заболеванием мышечного аппарата человека, которое развивается в результате поражения щитовидной и паращитовидных желез, а также в связи с наличием в организме специфического токсина. В 1895 г. Э. Бриссо впервые высказывает гипотезу, что дрожательный паралич — клиническое проявление поражения черного вещества мозга. Немецкий профессор анатомии и патологии Фридрих Генле в 1881 г. ввел понятие «паркинсонизм». В 1890 г. О. Лейхтенштерн описал паркинсонизм, развившийся после гриппа. В 80—90-е годы некоторыми неврологами распространялась идея о роли семейно-наследственной обусловленности в возникновении дрожательного паралича [итальянский врач Алессандро Боргерини (Alessandro Borgherini, ?—?), английский патолог Эдвард Коллинс (Edward Collins, 1862—1919) и др.]. Однако большинство невропатологов отрицало такую обусловленность.

Наследственная хроническая прогрессирующая хорея Хантингтона. В 1872 г. Джорж Хантингтон (George Huntington, 1850—1916) вновь обратил внимание неврологов на хроническую хорею, опубликовав обстоятельное описание этой болезни. Он подчеркнул, что это заболевание наблюдается, как правило, во второй половине жизни и описал характерные психические нарушения, встречающиеся при нем. После сообщения Хантингтона случаи хронической прогрессирующей хорей описываются во многих странах. В 1879 г. Уильям Бродлент первый указал, что при этом

заболевании особенно интенсивно поражается полосатое тело и зрительные бугры.

Гепато-лентикулярная дегенерация. В последнем двадцатилетии XIX века было описано еще одно дегенеративное заболевание нервной системы — гепато-лентикулярная дегенерация. Правда, первое упоминание об этом заболевании встречается в руководстве по клиническому лечению болезней печени (1860—1861) Фридриха Фрериха.

В 1883 г. Карл Вестфаль и в 1898 г. А. Штрюмпель описали это заболевание, назвав его «псевдосклерозом». Такое название этому заболеванию было дано из-за некоторого внешнего сходства с рассеянным склерозом. Необходимо отметить, что К. Вестфалью для выделения этого заболевания как нозологической формы потребовалось изучить только 2 больных. Признаком, отличающим псевдосклероз от рассеянного склероза, по мнению Вестфалья, является только отсутствие склерозированных бляшек в спинном и головном мозгу. Он необоснованно считал псевдосклероз неврозом. В XX веке после ряда клинических публикаций и гистопатологических исследований взгляд на сущность гепато-лентикулярной дегенерации коренным образом изменился, что довольно подробно было изложено профессором Н. В. Коноваловым в его интересной монографии «Гепато-церебральная дистрофия» (М., 1960).

Амавротическая идиотия. В 80-х годах было описано редкое прогрессирующее заболевание головного мозга — амавротическая идиотия. Интересно отметить, что в первое время это заболевание относилось к специфическим заболеваниям глаз, характеризующимся быстрым падением остроты зрения до полной слепоты. Исследование глазного дна устанавливало нарастающую атрофию зрительного нерва и возникновение вишнево-красного пятна в области глазного дна. Последние изменения были впервые описаны в 1881 г. американским офтальмологом Уорреном Тэйем (Warren Tay, 1843—1927). В 1887 г. английский невропатолог Бернард Сакс (Bernard Parney Sachs, 1858—1944) подробно описал неврологические симптомы и основные патогистологические изменения в головном мозгу при этом заболевании. После этой публикации амавротическую идиотию постепенно начинают считать нозологической формой заболевания головного мозга.

Болезнь Пелицауса—Мерцбахера. В 1885 г. немецкий невролог Фридрих Пелицаус (Friedrich Pelizaues, 1850—?) описал своеобразную форму наследственно-семейного спастического церебрального паралича, при котором наблюдаются изменения белого вещества коры полушарий головного мозга. В 1910—1914 гг. немец-

кий врач Людвиг Мерцбахер (Ludwig Merzbacher, 1875—?) подтвердил данные Пелицауса, указав, что этот паралич является нозологической формой поражения головного мозга, и предложил назвать его *aplasia extracorticalis congenita*. Дальнейшее изучение этого заболевания заключалось в накоплении таких случаев и в уточнении патогистологических изменений в головном мозгу. Этиология и патогенез этого заболевания, к сожалению, до настоящего времени не выяснены.

Миоклонус-эпилепсия. Дегенеративное прогрессирующее заболевание нервной системы — миоклонус-эпилепсия (болезнь Унферрихта-Лундборга) была впервые описана в 1891 г. дерптским профессором Генрихом Унферрихтом (Heinrich Unverricht, 1853—1912) под названием «familial myoclonia». Он описал одну семью, в которой из 10 человек 5 братьев и сестер страдали этим заболеванием. Считая, что имеется какая-то связь между этим заболеванием и множественным парамиклономусом, описанным в 1881 г. Фридрихом, Г. Унферрихт описал основные признаки заболевания — сочетание эпилептических припадков с миоклоническими подергиваниями, которые уменьшались при приеме препаратов хлоралгидрата. Патогенетической основой заболевания Унферрихт считал болезненный процесс двигательных клеток передних рогов спинного мозга. Нозологическая самостоятельность этой болезни нервной системы была очень быстро признана авторитетнейшими неврологами мира, но с изменением названия: болезнь стала называться миоклонус-эпилепсией¹. Леон Рабо (Leon Rabot, 1870—?) в 1899 г. описал спорадические случаи прогрессирующей миоклонус-эпилепсии; эта форма заболевания получила название типа Рабо. Неврологами XX века была уточнена клиника этих заболеваний и изучены некоторые патогистологические изменения мозга, обуславливающие болезнь.

Наследственная атрофия зрительных нервов. Это заболевание впервые было описано А. Грефе в 1858 г. Он наблюдал семью, у троих членов которой наблюдались явления атрофии зрительных нервов. Теодор Лебер (Theodor Leber, 1840—1917) в 1871 г. описал 15 членов 4 семей, страдавших этим заболеванием. В этой работе

¹ При утверждении приоритета Унферрихта в описании миоклонуса-эпилепсии необходимо учитывать следующее. В справочнике I. E. Schmidt «Medical Discoveries Who and When», USA (1958) указывается, что внешние проявления такой эпилепсии были описаны в 1827 г. французским физиологом Францем Брево. Нужно также иметь в виду, что в числе описанных Х. Джексоном больных были случаи миоклонуса эпилепсии (1863). Однако ни один из этих авторов не предполагал нозологическую самостоятельность этого заболевания.

он дал исчерпывающее описание заболевания и поэтому вошедшее в неврологическую литературу под названием леберовской атрофии зрительных нервов.

Прогрессивный бульбарный паралич. Во второй половине XIX века неврологами уточняются клинические проявления различных бульбарных параличей и особенности патогистологических изменений в стволе мозга.

В 1861 г. Барвинкель (Barwinkel, ? — ?) один из первых высказал предположение, что патологические изменения при *paralysis glosso-labio-laryngalis* нужно искать в продолговатом мозгу.

В 1864 г. дерптский профессор Адольф Вахмут (Adeolf Wachsmuth, 1827—1865) предложил именовать *paralysis glosso-labio-laryngalis* прогрессивным бульбарным параличом. Он ввел также термин *diplegia facialis*. Это новое название симптомокомплекса поражения продолговатого мозга очень быстро вошло в неврологию второй половины XIX века как самостоятельное заболевание нервной системы.

В начале 70-х годов возникает понятие о псевдобульбарных надъядерных поражениях головного мозга. В 1872 г. Алексис Жоффруа пишет о церебральной форме бульбарного паралича, а Феррье в 1882 г. окончательно внедряет это понятие «псевдобульбарный» в неврологию.

Однако вскоре неврологи 80-х годов установили, что некоторые случаи прогрессирующего бульбарного паралича являются начальными симптомокомплексами развития некоторых болезней нервной системы.

После описания Ж. Шарко бокового амиотрофического склероза у многих возникло сомнение о существовании прогрессивного бульбарного паралича, как специальной нозологической формы. Так, например, В. Эрб болезни продолговатого мозга по этиологии делит на следующие формы: 1) гиперемию и геморрагию, 2) анемию и тромбоз, 3) прижатие продолговатого мозга, 4) острое воспаление, опухоли, хронический прогрессивный паралич.

Боковой амиотрофический склероз. В 1869 г. Ж. Шарко и Алексис Жоффруа впервые выделили из группы прогрессивного бульбарного паралича боковой амиотрофический склероз. Особенно подробно клинику и патогистологию этого заболевания Шарко описал в 1871 г. Он показал, что при боковом рассеянном склерозе наблюдается атрофия клеток передних рогов и «склероз» боковых столбов спинного мозга. После описания этих первых случаев в неврологии начался период медленного накопления клинико-морфологических наблюдений об этом заболевании.

Русский невролог А. Я. Кожевников опубликовал в 1883 г. клинико-гистологическое исследование, в котором показал, что пирамидный путь поражается не только в спинном мозгу, но и в продолговатом и далее вплоть до коры полушарий головного мозга. В 1891 г. Джемс Путман (James Jackson Putman, 1846—1918) и Ч. Дана показали возможность сочетания бокового амиотрофического склероза с поражением задних столбов. Такое сочетание в неврологии стали называть синдромом Путмана и Дана.

Сирингомиелия. Во второй половине XIX века обобщается семиотика и уточняются гистопатологические изменения, характерные для сирингомиелии. Среди первых описаний семиотики (нарушений чувствительности) сирингомиелии обращает на себя внимание сообщение Уильяма Галла, сделанное в 1862 г., и совместное исследование английских врачей Джейкоба Кларка и Х. Джексона, опубликованное в 1867 г. Однако полное клинкоморфологическое описание и прижизненный диагноз этого заболевания были сделаны в 1882 г. независимо друг от друга талантливым немецким профессором Фридрихом Шульце и венским неврологом Арнольдом Пиком (Arnold Pick, 1851—1924). Австрийский врач Отто Калер (Otto Kahler, 1849—1893) в 1882 г. окончательно подтвердил возможность прижизненной диагностики этого заболевания.

В 1883 г. французским врачом Августин Морваном (Augustin Marie Morvan, 1819—1897) была описана как особое заболевание «*panaritium analgismicum*» (безболезненная ногтеда). Вскоре появились сообщения, что это «заболевание» есть не что иное, как одно из проявлений сирингомиелии, что было особенно хорошо показано московским неврологом В. К. Ротом в 1887 г. С этого времени большинство врачей считало форму Морвана комбинацией сирингомиелии или глиоматоза с одновременным воспалением периферических нервов конечности. В 80-х годах высказываются различные догадки о патогенезе сирингомиелии. В 1887 г. Фридрих Шульце высказал концепцию, существующую до настоящего времени, что сирингомиелия является бластоматозом, который он назвал «глиоз» или «глиоматоз».

Врожденные водянки мозга и микроцефалии. Патология развития мозга, недоразвитие отдельных частей мозга были проблемой, которой глубоко интересовались неврологи и патологоанатомы второй половины XIX века. Многочисленные сообщения в своем большинстве носили описательный характер. С 70-х годов начали изучать изменения проводящих путей при различных врожденных нарушениях развития мозга. Немецкий морфолог Флексиг первый

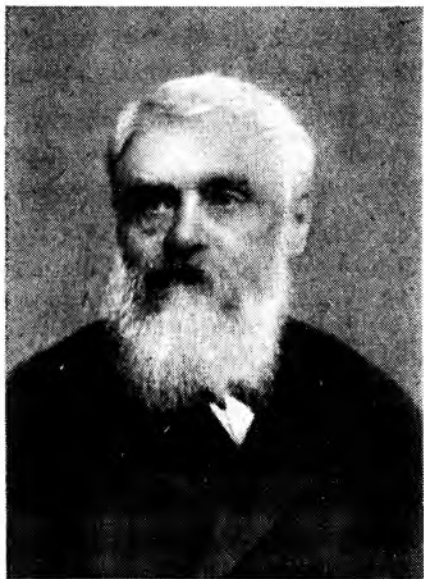
описал недоразвитие пирамидных путей в случаях водянки мозга и микроцефалии.

Острая атаксия. В 1869 г. Вейр Митчел впервые описал острую атаксию мозжечка.

Эпилепсия. Ко второй половине XIX века относится период патогенетического изучения эпилепсии. Этот период начинается с установления существования рефлекторного генеза, припадков эпилепсии. Броун-Секар в 60-х годах описал случаи, при которых местная перевязка и местное хирургическое вмешательство (например, иссечение рубца) в области, где проявлялись первые признаки ауры, иногда уничтожали развитие припадков, что, по его мнению, подтверждало концепцию рефлекторной эпилепсии.

Начиная с трактата об эпилепсии (1854) французского врача Луи Делясьева (Louis Jean Francois Delasiauve, 1804—1893), многие неврологи стали разделять эпилепсию на три большие группы: 1) эссенциальную или идиопатическую без органических поражений нервной системы, трактованную как невроз; 2) симптоматическую, при которой судороги являются симптомами заболевания; 3) симпатическую, возникающую в результате иррадиации раздражения из различных частей тела, исключая головной мозг.

В 60-е годы продолжались поиски локализации «судорожного центра». Концепция о существовании такого центра была поколеблена работами 70-х годов, доказывающими экспериментально и клинически существование эпилепсии кортикального генеза. Принципиальное значение в развитии исследований по патогенезу эпилепсии имели клинические наблюдения Хьюглингса Джексона (1870), который разделил все случаи эпилепсии с хроническим течением на две группы: 1) припадки с судорогами на обеих сторонах тела; 2) припадки судорог односторонние, начинавшиеся всегда с одного постоянного места, постепенно распространяющиеся от одной части тела на другую. Автор подчеркивал перекрестный характер судорог, указывая, что очаг поражения в мозгу располагается на противоположной стороне наблюдаемых судорог. Большинство невропатологов считало взгляды Джексона остроумными и фантастичными. Только после знаменитых экспериментов Фритче, Гитцига и Феррье, а также наблюдений Франсуа-Франка и Иогана Питра, которые подтвердили взгляды и факты Джексона, понятие о кортикальной эпилепсии прочно вошло в невропатологию. Несмотря на эти работы, а также описание в 1894 г. А. Я. Кожевниковым специальной формы кортикальной эпилепсии (кожевниковская эпилепсия), многие неврологи про-



Алексей Яковлевич Кожевников

должали настаивать на существовании специального центра эпилепсии, расположенного или в продолговатом, или среднем мозгу.

В. М. Бехтерев сделал большой вклад в изучение эпилепсии и других болезней нервной системы, описав новую форму эпилепсии, которую назвал «хореической падучей» (1897), характеризующейся сочетанием эпилептических припадков и хореоподобным подергиванием мышц конечностей.

Достижения в изучении экспериментальной и клинической эпилепсии были обобщены выдающимся английским невропатологом Уильямом Говерсом в книге «Эпилепсия и хронические судорожные болезни» (1881). Нужно отметить, что У. Говерсом в этой книге была впервые описана тетаническая эпилепсия.

В медицинской литературе 60-х годов встречаются описания проявления дизэнцефальной эпилепсии, которая не относилась к падучей болезни. Ее патогенез объяснялся поражением периферических нервов. К таким публикациям относятся сообщения русского врача Платона Васильевича Варсаба (1809—1889) «Замечательный случай перемежающейся эпилептической лихорадки» (*febris intermitten epileptica*)¹. Автор описал больного, страдающего сердечно-сосудистым дизэнцефальным кризом, к которому затем присоединились общие эпилептические припадки. Эти приступы имели малярийную этиологию и исчезли после лечения больного хиной. Патогенез приступов автор объяснял усиленной чувствительностью нервов сердца и «усиленным раздражением черепно-спинного мозга».

Вестфаль в 1877 г. описал больного, страдавшего приступами засыпания (по мнению С. Н. Давиденкова, это одно из ранних описаний нарколепсии).

В 1880 г. французский врач Жан Батист Желино (Jean Baptiste Edward Gelineau, 1859—192?) описал заболевание с непреодолимым

¹ Военно-медицинский журнал, 1863, кн. 2, отд. VI, стр. 90.

засыпанием, получившее в неврологической литературе название нарколепсии.

Во второй половине XIX века наблюдаются большие сдвиги в отношении лечения эпилепсии. В 1894 г. В. М. Бехтерев предложил новую микстуру для лечения больных эпилепсией, которая вошла в неврологическую практику под названием бехтеревской микстуры. Микстура применяется и сейчас, особенно при лечении неврозов, и состоит из настоя травы горицвета, брома и кодеина. Широко стал применять бромистые препараты. В 1879 г. У. Говерс предложил лечение эпилептических состояний бурой, особенно в тех случаях, когда не помогали бромистые соли.

В 80-е годы зародилась идея лечения эпилепсии хирургическим методом. Один из основоположников английской нейрохирургии В. Горслей в 1886 г. предложил хирургическое лечение фокальной эпилепсии, утверждая, что оно показано во всех случаях, когда первые признаки припадка постоянно начинаются с одной и той же области тела. Немецкий хирург Федор Краузе (Fedor Krause, 1857—1937) с 1889 г. начал производить иссечение коркового вещества при джексоновской эпилепсии.

Несомненно, на развитие исследований по патогенезу и хирургическому лечению эпилепсии оказали влияние клинические исследования Уильяма Александера, который в 1889 г. наблюдал возникновение эпилептических припадков после перевязки позвоночных артерий. Им было также сделано предложение лечить эпилепсию воздействием на верхние симпатические узлы. Однако этот метод не получил распространения в практике, так как экспериментальная проверка показала, что после перевязки позвоночных артерий наблюдается быстрое развитие коллатерального кровообращения в мозгу, и введение эпилептогенных веществ вызывает такие же припадки, как до перевязки сосудов. К таким работам нужно отнести исследования Анатолия Григорьевича Криденер (1852—1916), которые были выполнены под руководством И. П. Мержеевского. А. Г. Криденер в 1889 г. в результате своих исследований пришел к выводу, что наследственные формы эпилепсии обусловлены функциональными изменениями во всей центральной нервной системе. В этом же году бывший воспитанник дерптского университета хирург Эрнст Бергман опубликовал свое известное руководство «Хирургические заболевания мозга», в котором впервые было сделано критическое обобщение методов оперативного лечения эпилепсии.

Столбняк. Вплоть до середины 80-х годов столбняк описывается рядом с эпилепсией как заболевание, принадлежащее к группе

судорожных неврозов. Изучение опубликованных казуистических наблюдений показывает, что неврологами 70—90-х годов под рубрикой «столбняк» нередко описывались припадки децеребрационной ригидности и другие судорожные состояния, свойственные поражениям мезенцефальной области. После описания немецким ученым Артуром Николаером (Arthur Nicolaier, 1862—?) в 1884—1885 гг. анаэробной палочки столбнячные судороги начинают описываться в руководствах и монографиях по инфекционным болезням, несмотря на то, что до конца XIX века это заболевание включается в класс нервных болезней.

Дерматомиозит. В начале 60-х годов было впервые описано заболевание дерматомиозит, патогенез которого неизвестен и в настоящее время. Приоритет этого заболевания принадлежит немецкому врачу Эрнсту Вагнеру (Ernst Leberecht Wagner, 1829—1888), который в 1863 г. опубликовал описание основных признаков болезни. Сравнивая это описание с изложением этого вопроса в современных руководствах, можно только удивиться, как мало было изучено это заболевание за столетие. Только за последнее время в связи с концепцией о коллагенозах появились некоторые сдвиги в изучении клиники и патогенеза этого заболевания.

Заболевание вегетативной нервной системы. Несколько медленнее наблюдается изучение клиники поражений вегетативной нервной системы и, в частности, разработка ее симптоматологии, что, по-видимому, было обусловлено несовершенным развитием физиологии и патофизиологии этого отдела нервной системы.

Как нозологические формы заболеваний нервной системы с преимущественным поражением ее симпатического отдела были описаны три заболевания. В 1861 г. французский врач Александр Геньи (Alexandre Gueniot, 1832—?) в статье «Тактильные галлюцинации у некоторых ампутированных» подробно описал фантомные боли. В медицинской литературе встречаются описания особых болей, которые мы теперь называем каузальгией. Русским хирургом Н. И. Пироговым в 1853—1856 гг. эти боли были описаны под названием «травматическая гиперстезия». Более подробно эти боли были описаны во время гражданской войны в США в 1864 г. основоположником американской неврологии Вейром Митчелом, который обозначил их «каузальгия». Нужно отметить, что Вейром Митчелом была описана в 1872 г. электромиальгия — приступы болей и гиперемии в дистальном отделе конечности. Однако это заболевание стало хорошо известно неврологам после вторичного его описания в 1892 г. немецким врачом Карлом Герхардтом (Carl Adolph Christian Jacob Gerhardt, 1833—1902). В 1864 г.

Вейром Митчелом, Георгом Морхаузом (Georg Read Morehouse, 1829—1905) и Уильямом Кринном (William Kreen, 1837—1932) было описано поражение шейного отдела симпатического пограничного ствола. В 1870 и 1872 гг. более подробно клиническое проявление ранений симпатических узлов пограничного ствола описал Отто Зелигмюллер (Ludwig Otto Gustav Adolf Seeligmüller, 1837—1912). Французский ученый Морис Рено (Maurice Reynaud, 1834—1881) в 1862 г. описал особый сосудодвигательный невроз — симметричное побледнение дистальных отделов конечностей. В 1883 г. немецким неврологом Ф. Шульце описана акропарестезия.

В 70-х годах делаются попытки обобщения накопленных наблюдений по болезням вегетативной нервной системы в виде монографии. По предложению известного немецкого невролога Гринингера, его ученики Эйленбург и Пауль Гутман (Paul Guttman, 1834—1893) издали в 1873 г. монографию о заболеваниях симпатических нервов.

Вестибулопатии. В 1861 г. французский отоларинголог Проспер Меньер описал приступы головокружения, получившие название в медицинской литературе меньеровской болезни или синдрома. Начиная с 70-х годов, изучаются морфологическая структура вестибулярного аппарата и его представительство в головном мозгу.

Неврозы. Известно, что больные, страдающие неврастениями, подробно описывались французскими врачами в 1851 г. Клодом Сандра и в 1860 г. Жаном Антони Бушу (Jean Antonie Eugene Bouchut, 1818—1891).

Стимулом развития учения о неврозах послужило выделение или, правильнее, оформление «неврастений» как новой нозологической единицы в группе функциональных заболеваний нервной системы. Это оформление было сделано американским врачом Джорджем Бирдом (Georges Beard, 1839—1883), опубликовавшим в 1869 г. в бостонском медицинском и хирургическом журнале статью «Неврастения или нервное истощение». Материалом для сообщения были наблюдения над бизнесменами 1850—1860 гг., которые в быстром темпе развивали промышленность Северной Америки. После этого сообщения Бирд опубликовал несколько статей с описанием больных, страдавших неврастениями, а в 1880 г. им была выпущена книга, обобщавшая все его наблюдения. Через год книга была переведена на немецкий язык в Германии. По мнению Бирда, неврастения возникает в результате недостаточного питания нервной ткани, что ведет к ее истощению. Основными симптомами заболевания он считал умственную утомляемость, голов-

ную боль, бессонницу, страх. Д. Бирд указал, что большинство симптомов этого заболевания рефлекторного происхождения. Он считал, что неврастения — это новая болезнь, свойственная новейшей цивилизации (которая возникла в США), и что она специально поражает американцев и не имеет распространения в Европе. Последняя точка зрения была подвергнута справедливой критике европейскими клиницистами.

В 1862 г. немецким антропологом и физиологом Иоганом Ранком (Johannes Ranke, 1836—1916) была выдвинута молекулярная теория неврозов, которая объясняла возникновение этого заболевания. Ранк считал, что нервная деятельность обуславливается определенными изменениями положения нервных молекул. У больных неврозами положение молекул неустойчиво.

Среди критиков этой теории нужно назвать русского невролога П. И. Успенского, который в 1880 г. полностью ее отверг, считая, что неврозы — расстройства питания мозга, возникающие в результате поражения центров чувствительных и двигательных реакций. Эти центры расположены начиная от продолговатого мозга и кончая большими полушариями. В 1884 г. П. И. Успенский отказался от такого объяснения неврозов, считая их результатом кислородного голодания мозга. Английский врач Клиффорд Эльбатт в 1884 г. опубликовал исследование по висцеральным неврозам. Последние стали выделяться из неврастении как нозологическая форма заболевания.

Английский врач Джон Эрик Эрихсен в 1866 г. ввел понятие травматической истерии или железнодорожного невроза спинного и головного мозга.

Неврологами 60—80-х годов подробно изучаются двигательные и чувствительные расстройства при истерии. Центром изучения неврозов становится клиника, руководимая Ж. М. Шарко. Под его руководством изучается истерия и в особенности у мужчин. Ж. М. Шарко отделил травматическую форму истерии. Возникновение истерического расстройства он объяснял изменениями в коре головного мозга и, в частности, в *carrefour sensitivi*. Изучение истерии выявило многообразие ее симптомов. В 1888 г. Полем Блоком описывается астазия-абазия, т. е. истерическая атаксия. Ж. М. Шарко в 1890 г. описывает отеки у больных, страдающих истерией. К началу 900-х годов почти полностью были очерчены границы между истерией и неврастением. Ж. Шарко и его ученики детально разрабатывают методику психотерапии и гипнотерапии, используя ее для лечения истерии и неврастений.

Классификация нервных болезней

Начиная с 60-х годов быстро сменяются одна классификация нервных болезней другой, что обуславливается достижениями семиотики и выделением новых нозологических форм заболеваний нервной системы. Однако у всех классификаций было нечто общее: они создавались на клинко-морфологической основе. В 60-х годах создаются классификации болезней нервной системы по анатомическому принципу: болезни мозжечка, четверохолмия, полосатых тел и т. д. Так, например, после подробного описания в 1861 г. Г. Вебером и Броун-Секаром симптоматики поражения варолиевого моста были выделены различные поражения этой области. В 80-е годы была наиболее распространена классификация нервных болезней Говерса, построенная по анатомическому принципу, которому были подчинены этиологическое и патогенетическое выделение нервных болезней. Она довольно полно отражала достижения невропатологии второй половины XIX века. В группу заболеваний периферических нервов включались их повреждения, воспаления, патологические новообразования, а также плечевой нейрит, ишиас, множественный нейрит, эндемический, малярийный и лепрозный нейриты. В группу заболеваний спинного мозга Говерс включил болезни позвоночного столба, оболочки спинного мозга, миелиты, абсцессы, эмболии, хронический миелит, прижатие вещества спинного мозга, атрофический спинномозговой паралич, дегенеративные заболевания спинного мозга, двигательную атаксию, первичную спастическую параплегию, атаксическую параплегию, пеллагру, наследственную атаксию, простую старческую параплегию, хроническую спинальную мышечную атрофию, артритическую мышечную атрофию, мышечную атрофию вследствие чрезмерной деятельности, идиопатическую мышечную атрофию, периферический тип семейной атрофии, мышечную гипертрофию, томсоновскую болезнь, опухоли спинного мозга, полости и щели в спинном мозгу, моранову болезнь, сирингомиелию, травматические и функциональные заболевания спинного мозга.

Болезни головного мозга в основном разделялись Говерсом на заболевания черепномозговых нервов, мозговых оболочек и органические заболевания головного мозга и функциональные болезни нервной системы.

К заболеваниям черепномозговых нервов относились расстройства обоняния, зрения, параличи глазных нервов, заболевания тройничного, лицевого и других нервов, к болезням оболочек

головного мозга — различные виды менингитов. В группу органических заболеваний головного мозга включались анемия и гиперемия головного мозга, кровоизлияния, размягчения (тромбоз), тромбоз пазух и вен головного мозга, острый церебральный паралич детей, энцефалиты, актиномикоз, абсцессы и опухоли мозга, кисты, рассеянный склероз, разлитой склероз, миллиарный склероз, сочетанный паралич бульбарных нервов, хронический бульбарный паралич и другие его формы, головная водянка и гипертрофия головного мозга. К общим и функциональным заболеваниям нервной системы относились следующие формы: хорей, множественные миоклонии, прыгательная судорога, привычные слезы, дрожательный паралич и другие формы дрожания, кривошея, столбняк, тетания, писчий спазм. К этим заболеваниям также относились эпилепсия, детские судороги, эклампсия, различные виды головокружений, невралгия, мигрень, половинная атрофия лица, базедова болезнь, параличи после острых заболеваний, включая нервные расстройства после гриппа, водобоязнь, отравление металлом, неврастения, истерия, наркомания, травматическая истерия.

Нетрудно заметить, что в группу общих заболеваний входили болезни, выявляющиеся гиперкинезом, т. е. заболевания, которые мы относим к поражениям экстрапирамидной системы, о функциях которой в то время ничего не было известно. Нужно иметь в виду, что любая классификация нервных болезней конца XIX века страдала одним и тем же недостатком — чрезвычайным дроблением на формы, которое было обусловлено их анатомической основой.

Организация неврологических клиник, кафедр, институтов

Во второй половине XIX века начинают создаваться специализированные отделения и клиники для лечения нервных больных. Они организовывались при клиниках внутренних болезней, а в дальнейшем при кафедрах психиатрии и невропатологии, так как нужны были больные для лекционных демонстраций при чтении курса нервных болезней. Несколько позднее возникают специальные кафедры нервных болезней на базе неврологических отделений больниц¹.

¹ Необходимо отметить, что историко-медицинские исследования по организации неврологической помощи, в противоположность психиатрической, до настоящего времени отсутствуют.

В 1860 г. Ж. М. Шарко организовал нервное отделение в Сальпетриере (Франция). На базе его впоследствии была открыта клиника нервных болезней, при которой имелись: анатомо-физиологический музей, анатомические и патологические лаборатории и офтальмологический кабинет. Одновременно в США при национальном госпитале «Qulen Square» был создан Институт по обслуживанию нервных больных.

Людвиг Мейером (Ludwig Meyer, 1827—1900) в 1866 г. организована кафедра психиатрии и невропатологии при Геттингенском университете. В 1867 г. немецкий невролог Вильгельм Гринингер в берлинском госпитале Шарите открыл клинику нервных болезней, которая была первой в Германии. В этом же году открывается нервная клиника в Филадельфии, а в 1873 г. — в Бостоне.

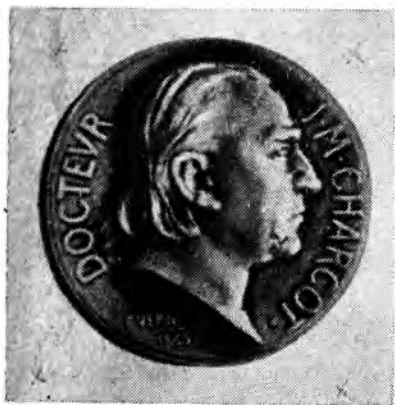
Иозефом Чермаком (Joseph Czermak, 1825—1872) в 1870 г. была организована в городе Граце клиника психических и нервных болезней. Такие клиники были открыты в 1876 г. в Галле Отто Зелигмюллером, в Гейдельберге — Карлом Фюрстнером (Carl Fürstner, 1848—1906) в 1878 г. Пауль Флексиг организовал такую клинику в 1882 г. в Лейпциге, а Арнольд Пик — в 1886 г. при Пражском университете. В 1887 г. была организована клиника психических и нервных болезней при университете Фрейбург-Врейсгане, первым руководителем которой был Герман Эммингауз (Hermann Emminghaus, 1845—1904).

Клиники при кафедрах психических и нервных болезней открываются в 1891 г. При Иннсбрукском университете (Leopold Franzens Universität), в 1893 г. — в Тюбингенском, в 1896 г. — в Гессенском и Ростокском университетах.

В 1895 г. при терапевтической клинике Варшавского университета организуется особое нервное отделение. В этом же году открывается кафедра невропатологии и психиатрии в Варшавском университете. В 1897 г. Маринеску организывает первое нервное отделение в Румынии.

Нервные больные лечатся в водолечебницах, электролечебницах. Необходимо отметить, что эти лечебницы организовывали частные предприниматели; ловко рекламируя эффективность лечения своего предприятия, они наживали себе капиталы. Организуются колонии для нервных больных. Так, например, в 1888 г. в Ливерпуле и в 1894 г. в Лондоне были открыты колонии для эпилептиков.

Во второй половине XIX века возникают научно-исследовательские центры изучения нервных болезней. В этих центрах не



Медаль в честь Шарко.

только разрабатывались актуальные вопросы неврологии, но и воспитывались кадры неврологов. Крупнейший центр изучения неврологии был создан Ж. М. Шарко, который воспитал большую школу невропатологов. В этом ему помогал до 1869 г. французский физиолог Альфред Вульпиан. Воспитанниками Шарко были Поль Рише (Paul Richer, 1849—?), Ж. Ж. Тоуретт, Пьер Мари, Бушар, Жорж Дебов (Georges Maurice Debove, 1845—1920), Эдвард Бриссо, Гильберт Баллэ (Gilbert Ballet, 1853—1916), Пьер Жанэ (Pierre Janet, 1859—1947), Альфред Бинэ (Alfred Binet, 1857—1911), Карл Фере, Фульганс

Раймон, Жюль Жозеф Дежерин, Жозеф Бабинский, Дезир Бурневил (Desire Magloire Bouneville, 1840—1909).

Этим центром осуществлялись международные связи неврологов.

Из русских неврологов в работе центра принимали участие Л. С. Минор, Владимир Петрович Сербский (1858 — 1917), московский физиотерапевт Петр Самойлович Штейн (1877 — 1945).

В 1888 г. лекции Шарко посещал С. П. Боткин, о котором Шарко говорил: «Это был замечательный человек». Слушателем Шарко был Алексей Андреевич Любимов (?—1898), автор первой русской научной биографии о Ж. Шарко.

В Германии неврологические центры были созданы в городах, в которых проходила преподавательская деятельность Э. Лейдена и В. Эрба.

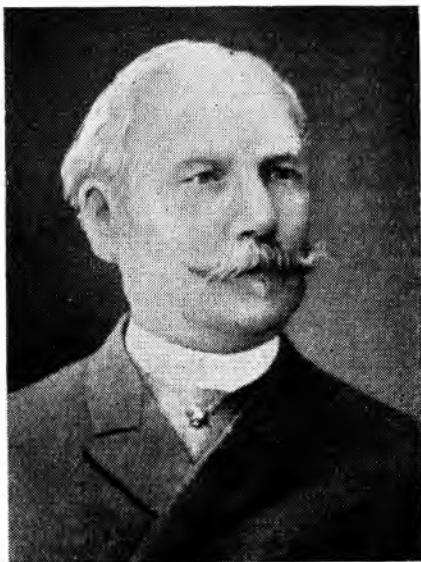
В Петербурге курс нервных болезней стал читаться с 1857 г. на кафедре психиатрии, руководимой профессором Иваном Михайловичем Балинским (1827—1902). При доме умалишенных было отделение эпилептиков и паралитиков, которым ведал Юлий Христианович Кнох (1828—1893). Эти больные демонстрировались студентам Медико-хирургической академии. Более систематически преподавал нервные болезни его ученик и преемник кафедры И. П. Мержеевский, который создал замечательную школу русских неврологов.

Среди представителей этой школы следует отметить И. П. Лебедева (1844—1916), глубоко изучавшего проводящие пути голов-

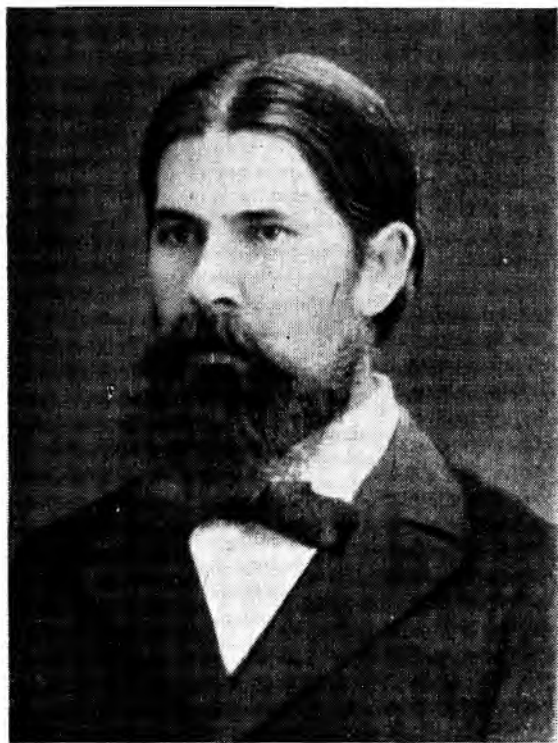
ного и спинного мозга, Альфонсо Феликсовича Эрлицкого (1846—1902), В. М. Бехтерева, С. Н. Данило, Николая Михайловича Попова (1854—1939), П. Я. Розенбаха, Бориса Савельевича Грейденберга (1857—1923), Льва Осиповича Финкельштейна (1856—1922), Якова Афанасьевича Анфимова (1852—1930), П. М. Автократова, Ивана Ивановича Рождественского (1858—?), Леонида Васильевича Блуменау (1862—1932), А. Г. Криденера, Александра Ефимовича Щербака (1863—1934), В. Г. Киселева, Александра Николаевича Алелекова (1856—?), Сергея Яковлевича Любимова (1860—?), Василия Петровича Кузнецова (1858—1901), Константина Михайловича Целерицкого (1853—?), Николая Константиновича Эпова (1851—?), В. А. Пекера, О. О. Мочутковского, Ивана Романовича Пастернацкого (1849—1887). Продолжателем традиции Мержеевского является его ученик и преемник по кафедре В. М. Бехтерев, воспитавший также славную плеяду неврологов: Н. А. Жуков, М. Н. Жуковский, Яков Васильевич Рыбалкин (1854—1909), М. С. Добротворский, Мария Константиновна Валицкая (1861—1912), Михаил Павлович Никитин (1879—1937), Роман Андреевич Грекер (1875—1912), Л. М. Пуссеп, Ф. Ф. Гольцингер, Андрей Петрович Базилевский (1858—?), Евгений Григорьевич Делов (1861—?), Федор Каллиникович Телятник (1866—?), А. В. Трапезников, Александр Федорович Лазурский (1874—1917), Михаил Маркович Шершевский (1846—1910), М. К. Сакович, Адольф Эдуардович Бари (1870—?).

19 октября 1897 г. В. М. Бехтеревым была открыта нервная клиника при Военно-медицинской академии. При клинике был открыт фотографический павильон, комната для лечения больных цветными лучами и хирургическая операционная.

В России первое неврологическое отделение было открыто 15 сентября 1869 г. в здании Ново-Екатерининской больницы (20 коек) в Москве, где лечились не только нервные, но и «небуйные» психические больные. Это отделение было базой клиники нерв-



Иван Павлович Мержеевский.



Владимир Михайлович Бехтерев.

ных болезней для преподавания курса невропатологии и психиатрии на медицинском факультете Московского университета. Руководил клиникой А. Я. Кожевников, заведующим отделением был В. К. Рот, первым ординатором клиники — Иван Васильевич Константиновский (1838—1904). В 1870 г. открылось нервное отделение в Старо-Екатерининской больнице, ординатором в ней был Дмитрий Петрович Сколозубов (1839—1892). В 1884 г. состоялось официальное открытие кафедры нервных и психических болезней Московского университета. Первым профессором этой кафедры был А. Я. Кожевников.



Георгий Иванович Прибытков.

В 1890 г. на Девичьем поле было построено специальное здание клиники нервных болезней и одновременно разделено преподавание нервных и психических болезней. В 1892 г. при этой клинике был открыт неврологический музей, описание которого дано в альбоме «Неврологический музей Московского университета», автором которого являлись А. Я. Кожевников и Георгий Иванович Прибытков (1857—1909).

Начиная с 70-х годов, под руководством А. Я. Кожевникова организуется Московский неврологический центр. Среди представителей этого центра следует отметить В. К. Рота, Г. И. Россолимо, Владимира Александровича Муратова (1865—1916), Д. П. Сколозубова, В. В. Глики, Г. И. Прибыткова, Николая Феофановича Шаталова (1856—1905), Виктора Владимировича Воробьева (1865—1905)¹, Федора Андреевича Совеи-Могилевича (1840—1907), Александра Александровича Корнилова (1858—1926), Терентия Ивановича Вяземского (1857—1914), Сергея Алексеевича Суханова (1867—1916), Ивана Дмитриевича Жданова (1852—1920), Федора Григорьевича Рыбакова (1868—1920), Сергея Ивановича Кирильцева (1858—1920), Антона Григорьевича Маму-

¹ В. В. Воробьев, приват-доцент, был убит в 1905 г. на Красной Пресне приставом.

ровского (1857—1920), Василия Владимировича Муравьева (1871—1903), Александра Васильевича Вяхирева (1879—1911)¹, Альберта Христиановича Репмана (1834—1917), Вениамина Ивановича Семидолова (1863—1917) и Николая Алексеевича Вырубова (1869—1918).

В Казани организаторами неврологического центра в 1885—1899 гг. был В. М. Бехтерев, в 1892—1917 гг. — Л. О. Даркшевич, Н. М. Попов. Среди представителей этого центра следует также отметить Александра Михайловича Дохмана (1854—1892), Бронислава Ивановича Воротынского (1865—1925).

В Казанском университете курс нервных болезней читался в 70-х годах Александром Александровичем Несчастливцевым (1833—1879), а в 1887 г. была организована кафедра невропатологии.

В Харькове организаторами неврологического центра были Павел Иванович Ковалевский (1849—1923) и И. Г. Оршанский, Я. Я. Трутовский, М. Н. Попов.

И. Г. Оршанский в 1884 г. организовал в Харькове первую частную лечебницу и поликлинику для нервных и психических больных, где ввел занятия со студентами. В Одессе организатором неврологического центра был Осип Осипович Мочутковский.

В 80-е годы стали возникать научно-исследовательские институты неврологии по изучению мозга. В 1882 г. в Вене Г. Оберштейнером был организован неврологический институт. В 1891 г. Константин Монаков основал в Цюрихе институт по изучению мозга и поликлинику нервных болезней. В 1898 г. немецкий невролог Оскар Фохт (Oscar Vogt, 1870—1959) организовал в Берлине нервно-биологический институт, в котором начали проводиться тонкие исследования по гистологическому строению, филогенетическому и онтогенетическому развитию мозга.

Неврологическая литература

Начиная со второй половины XIX века неврологическая литература стала издаваться в большем количестве, что было обусловлено не столько развитием полиграфии (увеличением количества типографий), сколько быстрым прогрессивным развитием

¹ Ординатор клиники нервных болезней, ушедший вместе с профессорами медицинского факультета из Московского университета в знак протеста против реакционной политики министра просвещения Кассо.

неврологии, многочисленностью исследований. По сравнению с первой половиной XIX века книги по неврологии стали быстрее стареть, так как почти каждое пятилетие развития неврологии характеризовалось принципиальными открытиями и обобщениями, особенно в области анатомии и физиологии нервной системы, а также семиотики нервных болезней. Углубленное изучение вопросов неврологии и клиники нервных болезней вызвало необходимость создания руководств и обширных сводок по основным проблемам этой науки и отдельных заболеваний нервной системы.

Особой популярностью пользовались неоднократно переиздававшиеся многотомные атласы Тодда и Раубера. Настольной книгой являлось руководство по изучению строения центральной нервной системы в норме и патологии немецкого нейроморфолога Генриха Оберштейнера, изданное в 1873 г.

К концу 90-х годов Жюль Дежерин издал прекрасное руководство «Анатомия нервных центров» (1895—1901). В середине 60-х годов вышли в свет классические руководства по физиологии, патофизиологии нервной системы Клода Бернара (1858), Шарля Броун-Секара (1860), А. Вульпиана (1866).

В 1874 г. Ж. Шарко издал свои прекрасные лекции под названием «Болезни нервной системы». Содержанием лекций явились вопросы клинической неврологии, в разработке которых принимал активное участие сам лектор. В этой книге впервые было осуществлено глубокое аналитическое и синтетическое рассмотрение нарушений трофических функций. Кроме того, в лекциях Шарко систематизировались клинические и патоморфологические данные о дрожательном параличе, рассеянном склерозе и различных истерических нарушениях (ишурии, гипестезии, параличах).

Среди книг по неврологии второй половины XIX века следует также отметить лекции Ж. Шарко «О локализациях в болезнях мозга» (1876) — настольную книгу врачей, неоднократно переиздававшуюся. В этих лекциях Ж. Шарко собрал все достижения по морфологии и физиологии нервной системы, патоморфологии головного и спинного мозга и изучение семиотики. Можно без преувеличения сказать, что эта книга являлась первым классическим руководством по топической диагностике болезней головного и спинного мозга.

В 70-е годы начинают издаваться многотомные руководства по частной патологии и терапии. Большой популярностью пользуется такое руководство под редакцией проф. Г. Цимссена. Одиннадцатый том этого руководства, в котором излагались нерв-

ные болезни, был написан Германом Нотнагелем, Францем Оберниером (Franz Obernier, 1839—1882), И. Хеубнером, В. Эрбом, А. Куссмаулем и др.

Чем ближе к XX столетию, тем больше издается руководств по нервным болезням, обобщающих достижения в изучении клиники, морфологии и физиологии головного и спинного мозга. Среди них нужно отметить классическое руководство У. Р. Говерса, выдержавшее в конце столетия два издания (1886, 1891), переведенное на многие языки, включая и русский. Профессор галльского университета О. Зелигмюллер написал двухтомное руководство к изучению болезней спинного и головного мозга (1887), которое, по заявлению самого автора, было написано на основе теоретических воззрений Мейнерта. Этот учебник был издан в России одновременно в двух различных переводах. Г. Оппенгейм издал также учебное руководство по неврологии, переиздававшееся неоднократно.

Русский невролог П. Я. Розенбах в 1887 г. написал первое отечественное руководство по семиотике нервных болезней «Основы диагностики нервных болезней».

Издаются монографии по общим вопросам неврологии. Так, французский невролог Дежерин написал книгу: «Наследственность и болезни нервной системы» (1886). Ученик Шарко невропатолог Ф. Раймон издал несколько томов лекций; в первом томе лекций он один из первых сделал попытку осветить историю клинической неврологии XIX века. Издаются многочисленные диссертации по актуальным вопросам неврологии. При этом преобладали диссертации по морфологии экспериментальной физиологии нервной системы.

С января 1898 г. начали выходить в свет труды клиники душевных и нервных болезней при Военно-медицинской академии под редакцией В. М. Бехтерева.

Во второй половине XIX века появились неврологические журналы. В Берлине с 1868 г. под редакцией профессора Гуддена и Лейдена издавался «Архив психиатрии и нервных болезней». Последний номер этого журнала вышел в 1887 г. В Италии в Феррара с 1873 г. издавался «Журнал психиатрии и неврологии», в Балтиморе в 1874 г. — «Журнал нервных и психических болезней». В Германии начал выходить «Centralblatt für Psychiatrie und Nervenheilkunde», который был основан в 1877 г.

В Англии начиная с 1878 г. издается «Мозг — журнал неврологии», в 1876 г. в Чикаго — «Журнал нервных и внутренних болезней», последний номер которого вышел в 1888 г. С июля 1880 г.

Шарко стал издавать печатные труды руководимой им клиники и больницы, которые выходили до 1887 г. В 1882—1885 гг. в Нью-Йорке издавался «Журнал невропатологии и психиатрии». Начиная с июля 1882 г. и по 1887 г. издавался журнал «Невропатология» в Неаполе. В 1882 г. в Лейпциге начал выходить «Центральный неврологический журнал», который просуществовал до 1888 г. В Нью-Йорке в 1879—1881 гг. выпускался журнал «Neurological Contribution».

В 80-х годах в связи с быстрым развитием русской неврологии выходило несколько журналов: «Архив психиатрии, неврологии и судебной психопатологии» (Харьков, 1883—1889) и «Вестник клинической и судебной психиатрии и неврологии» (СПб, 1883—1899), «Неврологический вестник» (Казань, 1893—1918), «Обозрение психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии» (СПб, 1896—1918).

В Берлине в 1891 г. выходил «Немецкий журнал о нервных болезнях»; во Франции с 1880 по 1908 г. — «Международный архив неврологии» вначале под редакцией Шарко, а затем Бурневиля. В 1893 г. во Франции начал выходить журнал «Обозрение неврологии», редакторами которого были профессора Бриссо и Пьер Мари.

В 1897 г. в Амстердаме начал издаваться «Нидерландский журнал психиатрии, неврологии и нейрохирургии», в этом же году в Базеле — ежемесячный журнал «Психиатрия и неврология».

Общества и съезды

В 70-х годах начали возникать общества врачей, занимающихся изучением клинической патологии нервной системы. В обществах и на съездах осуществлялось близкое общение врачей медицинских учреждений различных городов и стран. Общества и съезды оказывали большое влияние на развитие неврологии, так как они проводили дискуссии на актуальные темы, рассматривали вопросы развития того или иного раздела науки за определенный период. Во время съездов нередко устраивались выставки, демонстрировались патологоанатомические препараты. Участники съездов обычно осматривали клиники и больницы города, где проходил съезд. Иногда обсуждались проекты постройки больниц и санаториев.

Начиная со второй половины XIX века, организуются научные общества невропатологов и психиатров. В Германии первое такое общество было организовано в 1864 г. в Марбурге, а



Шарко и русские неврологи. В центре сидят Ж. Шарко с дочерью, справа А. Я. Кожевников. Стоят (слева направо) В. А. Муратов, Г. И. Россолимо, сын Шарко, Г. И. Прибытков, В. К. Рот, Л. С. Минор.

в 1867 г. — в Берлине под названием Медико-психологическое общество. В Вене в 1870 г. было организовано Общество психиатрии и судебной психологии, на заседаниях которого широко обсуждались вопросы морфологии и физиологии нервной системы и клиники нервных болезней. В Париже в 1857 г. в Медико-психологическом обществе заслушивались неврологические доклады, а с 1878 г. было организовано Общество психиатров. Американская ассоциация неврологов возникла в 1875 г. В Лондоне Неврологическое общество было организовано в 1886 г., в Нью-Йорке — в 1882 г., в Филадельфии — в 1884 г.

В 1897 г. в Англии и в 1898 г. в США организуются общества по изучению и трудоустройству эпилептиков.

В России первое общество психиатров было организовано в Петербурге (Общество Санкт-Петербургских врачей для помешанных) в 1861 г. Основателем его был Балинский. На заседаниях общества делались доклады исключительно по психиатрии. Общество это через некоторое время прекратило свою деятельность и вновь возродилось в 1879 г. под новым названием — Петербургское общество психиатров. Члены его принимали участие в разработке и разрешении текущих вопросов невропатологии и психиатрии.

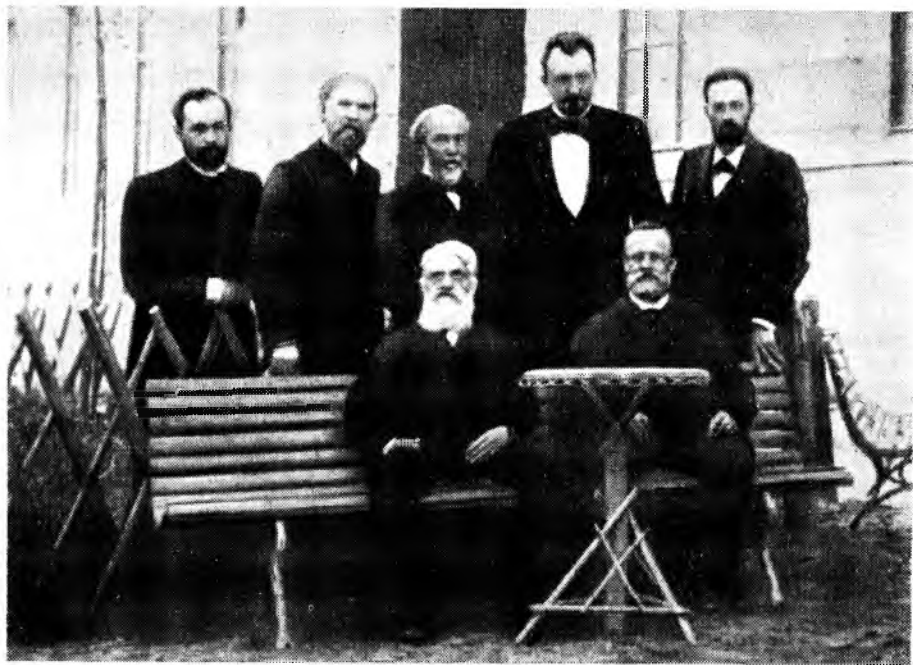
В Москве кружок врачей-невропатологов, собиравшихся у В. Г. Глики, в 1890 г. официально был оформлен в Московское общество невропатологов и психиатров. Первым председателем этого общества был А. Я. Кожевников. В Казани общество невропатологов и психиатров было открыто в 1891 г.¹ В 1898 г. такое же общество было организовано в Киеве.

Начиная с 70-х годов, на международных съездах врачей стали работать секции невропатологии и психиатрии. В Германии созывались съезды невропатологов и интернистов: в Гейппенхайте 1—2 мая 1875 г., Гельденберге 17—18 мая 1879 г. и 7—9 сентября 1885 г. В 1891 г. проходил съезд невропатологов и психиатров в Вене.

В 1897 г. проходил съезд бельгийских психиатров и невропатологов. В 1898 г. в Баден-Бадене работал съезд невропатологов и психиатров юго-восточной Германии.

С 1888 г. стали собираться годовичные съезды французских невропатологов и психиатров. На VI съезде французских невропатологов и психиатров, который собрался 1—7 августа 1895 г. в Бордо, обсуждались следующие вопросы: 1) щитовидная железа и базедова болезнь; 2) вопросы синингомиелии; 3) сифилис нервной системы; 4) отростки и сочленения нервов; 5) неврастения и артериосклероз. В Брюсселе 14—21 сентября 1898 г. проходил I Интернациональный конгресс неврологии, психиатрии, электрической медицины и гипнологии. На этом конгрессе обсуждались вопросы о хирургическом лечении эпилепсии, о патогенезе мышечной ригидности при органических заболеваниях нервной системы, о влиянии патологии родового акта на развитие нервных и психических болезней детей. На этом же съезде обсуждался вопрос о клинике дрожательного паралича и параличе тройничного нерва. Кроме того, созывались международные конгрессы

¹ В Харькове врачи-невропатологи и психиатры объединились в общество в 1912 г.



Русские и немецкие неврологи. Сидят (слева направо) А. Я. Кожевников, В. Эрб. Стоят (справа налево) Г. И. Россолимо, В. К. Рот, ?, ?, ?.

психиатров, на которых читались отдельные доклады по вопросам неврологии. Такие конгрессы собирались в Париже в 1878 и 1889 гг. На VII годовичном съезде психиатров обсуждался вопрос о семиологии дрожания. В 1899 г. в Марселе проходил уже X конгресс психиатров.

* * *

Вторая половина XIX века — это период наиболее быстрого прогрессивного развития неврологии. Стимулом к интенсивному изучению функции головного и спинного мозга было стремление многих ученых к изучению «внутренней природы» человека как существа, отличающегося высшим умственным развитием»¹,

¹ В. М. Бехтерев. О современном развитии неврологических знаний и о значении в этом развитии научных обществ. Казань, 1893, стр. 3.

осознание роли нервной системы как органа, регулирующего работу внутренних органов.

Использование достижений электротехники и оптики, достижений в создании искусственных красителей, используемых для окраски срезов биологических тканей, коренным образом изменило представления о нервной системе по сравнению с тем, которое существовало в первой половине XIX века. Представления о структуре и функциях нервной системы с каждым годом усложнялись. Особенно большие достижения наблюдались в изучении микроструктуры нервной системы.

Нейрофизиология второй половины XIX века в основном развивалась в двух направлениях: 1) изучение локализации функции в спинном и головном мозгу; 2) изучение законов нервной проводимости. Этот период характеризуется многочисленными исследованиями о функциональном значении отдельных образований мозга (ядер и отдельных пучков). Наряду с электрофизиологическими и хирургическими методами изучения функционального значения образований мозга использовались анатомические методы (метод изучения дегенерации и миелинизации). В это же время была доказана возможность изучения биоэлектрических явлений головного мозга и регулирующая роль в функционировании внутренних органов. В этот же период продолжают попытки на основании достижений изучения клеток и волокон и нейрофизиологии выработать синтетическое представление о структуре и функции нервной системы.

Однако все эти обобщения в основном делались с механистической точки зрения и только благодаря развитию учения о филогенезе и онтогенезе в неврологию стали проникать отдельные элементы диалектики.

В конце XIX века наметились почти все методики изучения патогенеза нервных болезней (гистологические, физиологические и биохимические), которые с каждым годом совершенствовались, выявляя или уточняя характер заболевания.

Большие успехи были достигнуты в аналитическом изучении болезней нервной системы: выявлялись симптомы, специфичные для поражения нервной системы, а также симптомокомплексы, характеризующие поражения определенного отдела нервной системы, т. е. создавались основы топической диагностики нервной системы. Пассивное созерцание больного сменилось активным исследованием определенных функций, выявляющих поражение того или иного отдела нервной системы. Детальное изучение симптомов в сочетании с анамнестическими данными и патоло-



И. Мержеевский и московские неврологи. Сидят (слева направо) И. П. Мержеевский, А. Я. Кожевников, Г. И. Прибытков. Стоят (слева направо) ?, В. К. Рот, Н. М. Верзилов, ?, Г. И. Россолимо, А. С. Минор.

гоанатомическими исследованиями позволяли врачам выявить и полнее описать отдельные заболевания нервной системы. Среди врачей-неврологов получил распространение принцип: изучение симптома как признака проявления болезни должно стоять на первом месте.

Во второй половине XIX века усовершенствуются методы лечения нервных болезней и в первую очередь электротерапия. Теоретической основой последней была электрофизиология. Развитие хирургических методов лечения нервных болезней привело к выделению из хирургии специальной медицинской дисциплины — нейрохирургии.

В связи с быстрым развитием неврологии ее клинические разделы дифференцировались на невропатологию и психиатрию.

Организовывались специальные клиники и отделения нервных болезней.

Такая дифференциация специалистов проходила медленно: большинство клинических неврологов изучало и лечило болезни, относящиеся и к невропатологии, и к психиатрии. Больные, страдавшие нервными болезнями, изучались и лечились также специалистами внутренней патологии.

Одновременно наблюдалась нарастающая дифференциация в изучении отдельных вопросов нейроморфологии и нейрофизиологии. Эта дифференциация была сначала тематической; например, врач-невропатолог на протяжении нескольких лет изучал структуру мозжечка, а врач-психиатр — структуру окончания дендритов. Появились узкие специалисты по нейроморфологии или по нейрофизиологии, которые разрабатывали свою тематику в специализированных лабораториях. Некоторые из них работали в содружестве со специалистами-невропатологами, например А. Вульиан в содружестве с Ж. Шарко. Такая дифференциация исследовательской работы и возникновение комплексных исследований клинициста с нейрофизиологом или нейроморфологом, которые наблюдались с 60—70-х годов, были, несомненно, прогрессивным явлением и содействовали быстрому развитию неврологии.

Отличительной чертой клиницистов-неврологов второй половины XIX века было то, что они в своем большинстве были хорошими патогистологами. Без овладения патогистологической техникой и умения читать препараты ни один невропатолог не мог развивать науку. Это был период расцвета клинко-морфологического направления в невропатологии. Увлечение идеями Вирхова, клинко-морфологическими исследованиями было не только положительным, но и отрицательным явлением. Оно тормозило развитие клинко-физиологического направления невропатологии.

Творческий синтез клинко-морфологического и клинко-физиологического направления в основном стал осуществляться только в середине XX столетия, но его элементы можно найти в трудах ученых конца XIX века (В. М. Бехтерев).

Обобщая взгляды ученых по вопросу механизма нервной деятельности, можно сделать заключение, что XIX век в основном является веком механистического объяснения функционирования нервной деятельности, но в котором уже пробивались ростки диалектического понимания рефлекторной деятельности. «Только благодаря великим открытиям XIX века, — писал И. П. Павлов, —

физиолог смог разложить так называемый нервный аппарат на его простые элементы»¹.

Во второй половине XIX века появляются первые экскурсы в историю неврологии. До этого исторические обзоры по узким вопросам неврологии опубликовывались как главы в диссертациях. Краткие сведения по истории неврологии излагались на вступительных лекциях курсов невропатологии. Так, например, известный французский невропатолог конца XIX века Ф. Раймон в своих клинических лекциях о болезнях нервной системы (1894—1895) излагает развитие невропатологии XIX века, которую он делит на четыре периода: 1) период от открытия Ч. Белла до 50-х годов, когда создалось понятие об анатомии и физиологии нервных центров; 2) период, когда учение о черепно-спинно-мозговых локализациях вошло в область нервной патологии; в этот период доминирует изучение патологии спинного мозга; 3) начало научного изучения головного мозга, продолжение изучения патологии спинного мозга и начало изучения множественных поражений периферических нервов; 4) период изучения тончайшего строения и организации нервных центров. Об истории неврологии до XIX века в лекциях ничего не говорится.

¹ И. П. Павлов. Полное собрание сочинений. Т. I, 1951, стр. 565.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О НЕКОТОРЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ РАЗВИТИЯ НЕВРОЛОГИИ



Неврология возникла в результате закономерного развития наук и потребностей практики. Почти с самого своего возникновения неврология как наука характеризуется двумя чертами: широкой постановкой теоретических проблем, имеющих отношение к развитию естествознания и философии и прикладным значением в медицине. Известно, что одной из закономерностей развития науки является дифференциация — выделение из нее новых разделов, которые являются самостоятельными научными дисциплинами.

Дифференциация — прогрессивное явление в развитии науки. В развитии неврологии также наблюдалась дифференциация: из нее выделились нейроморфология и нейрофизиология, которые в свою очередь, способствовали развитию невропатологии. Эта дифференциация произошла в XIX веке. В свою очередь внутри

этих наук, например нейрофизиологии, развились некоторые направления — электрофизиология и др. Дифференциация обусловила нарастающую специализацию ученых. Глубина разработки неврологических знаний также способствовала распространению узкой специализации.

Но в развитии науки отмечается и другая закономерность — объединение, взаимопроникновение отдельных разделов, которое и создает условия для возникновения обобщающих теорий и отдельных концепций. В неврологии взаимопроникновение отдельных ее разделов получило и получает отражение в учениях о нервной деятельности (вышей и низшей) и локализации функций.

Французский физик Анри Пуанкаре (Henri Poincare, 1854—1912) в прошлом столетии подметил одну особенность развития наук: рост наук происходит на их границе. Эту мысль подчеркнул акад. А. Н. Несмеянов в 1960 г., и действительно одна из основных закономерностей неврологии — учение о рефлексе — возникла в результате плодотворного переноса некоторых идей из физики в физиологию. Использование некоторых закономерностей и измерительной аппаратуры экспериментальной электротехники способствовало развитию электрофизиологии и, в частности, развитию исследований по изучению распространения возбуждения по нервам.

Развитие неврологии можно разделить на четыре периода.

Первый период (период пассивного созерцания), включающий наблюдения, догадки и зачатки обобщений ученых рабовладельческого и феодального обществ (до эпохи Возрождения) характеризуется в основном пятью особенностями: 1) наличие попыток понять в общих чертах функциональное значение головного мозга и нервов животного организма; 2) наличие единичных догадок о роли некоторых частей нервной системы; 3) попытки на основании жалоб и внешних проявлений болезней (главным образом общесоматических: потеря сознания, температура, тошнота, рвота и т. д.) диагностировать поражения головного мозга и некоторых периферических нервов; 4) описание внешне ярко проявляющихся болезненных состояний (различные виды потери сознания, параличи, судороги), обусловленность которых поражением нервной системы была доказана спустя несколько столетий; 5) развитие грубо эмпирического лечения, использующего опыт народной медицины в сочетании в той или иной степени с религиозными ритуалами (изгнание болезненного духа, дьявола).

Второй период (период активного созерцания), начинающийся с исследований и наблюдений ученых-энциклопедистов и врачей-анатомов эпохи Возрождения и кончающийся исследованиями врачей XVIII века (правильнее датировать этот период до первого десятилетия XIX века), характеризуется следующими особенностями: 1) быстрое развитие описательной анатомии нервной системы; 2) попытки использовать экспериментальную хирургическую методику для изучения функции нервной системы; 3) развитие симптоматологического периода описания болезней нервной системы, зачатки которого можно обнаружить в трудах врачей первого периода; 4) стремление к рубрикации симптоматологических признаков на основании этиологического принципа; 5) эмпирическое лечение с использованием большого арсенала лекарственных средств не только народной медицины, но и искусственно полученных химических веществ (соли и окиси металлов).

Третий период развития неврологии XIX столетия (период микроанатомического и экспериментально-клинического изучения) имеет следующие характерные признаки: 1) создание методик микроскопического изучения структуры нервной системы и изучение последней в сравнительно анатомическом аспекте, а также в филогенезе; 2) создание первых точных электрофизиологических и усовершенствование хирургических методик изучения функции нервной системы; 3) создание учения о нервных центрах, торможении, проводящих путях головного и спинного мозга, а затем локализации функции в коре головного мозга; 4) первые попытки изучения биохимической структуры головного мозга и некоторых его заболеваний; 5) разработка семиотики и топической диагностики поражения нервной системы; 6) начало замены симптоматологической рубрикации нервных болезней нозологическим принципам, разработанным на основе патоморфологических изменений нервной ткани; 7) выделение невропатологии как специальной медицинской дисциплины; 8) внедрение в психологию достижений нейрофизиологии XIX века; 9) осознание врачами необходимости разработки этиологического и патогенетического лечения, что практически получило выражение в развитии электролечения и хирургии заболеваний нервной системы.

Для сравнения и правильной оценки достижений описанных периодов необходимо привести характерные черты четвертого периода развития неврологии, который соответствует первому 50-летию XX века. Он характеризуется в основном семью чертами:

1) углубленное и более детальное изучение микроструктуры головного и спинного мозга, периферических нервов и их окончаний (особенно интрарецепторов); 2) разработка тонких электрофизиологических и радиоэлектронных методик, изучающих деятельность различных отделов нервной системы, и создание методик изучения условных рефлексов; результаты исследования этими методиками дали возможность познать новые свойства нервной системы, оформленные неврологами в виде учения о биотоках нервной системы и высшей нервной деятельности; 3) медленное развитие дальнейшего изучения биохимической структуры нервной системы в норме и патологии, а также начало внедрения гистохимических методик в неврологию; 4) разработка семиотики поражения подкорковых образований диэнцефальной области, симпатического отдела нервной системы; 5) отмирание симптоматического направления в нозологии нервных болезней; 6) достижения в области изучения бактериальных и вирусных заболеваний нервной системы; 7) достижения в области хирургического и противобактериального лечения нервных болезней (антибиотики).

Необходимо подчеркнуть, что в четвертом периоде еще сильнее стали развиваться взаимовлияние и взаимосвязь между невропатологией, офтальмологией и отоларингологией.

Не трудно заметить, что для каждого периода развития неврологии соответствуют определенные методики изучения нервной системы, которые нередко и являются ведущим фактором в развитии неврологии того или иного периода. Разработка методик изучения нервной системы до XX века в свою очередь находилась в зависимости от развития учения об электричестве и оптике, а также от достижений органической химии и, в частности, от создания искусственных красителей и методов определения количественного и качественного состава различных неорганических и органических веществ. Среди этих методик имеются доминирующие и второстепенные. Последние под влиянием достижений физики и химии могут превращаться в ведущие, доминирующие, а первые в это время становятся второстепенными (например, некоторые окраски срезов тканей) и их значение для дальнейшего развития науки сохраняется только в том случае, если они сочетаются с новыми методами исследования нервной системы (гистохимия). Без такого сочетания эти методики не только не дают ничего нового науке, но даже тормозят ее развитие, иногда являясь причиной неправильных толкований фактов и закономерностей.

Важно подчеркнуть, что развитие неврологии, начиная с эпохи Возрождения, находилось в большей зависимости от достижений физических и химических наук, чем развитие многих других медицинских дисциплин. Интересно также отметить, что если неврология, начиная с XVII века, использовала достижения физических наук и почти не оказывала влияния на их развитие, то со второй половины XX столетия выявляется ее большое влияние на развитие физико-математических наук, выразившееся в создании новых наук — бионики и кибернетики.

Процесс изучения отдельных разделов неврологии развивался по закономерности от общего к частному. Очень часто достижения в изучении частного оказывали принципиальное влияние на понимание общего, открывали новые черты и свойства общего.

Развитие важного раздела неврологии — морфологии нервной системы началось с общего описания наиболее доступных внешних частей нервной системы, например с описания наружных поверхностей головного мозга. Затем появились более подробные описания наиболее выступающих крупных частей мозга (бугров и т. д.). После установления неоднородности строения мозга — выделения серого и белого вещества — подробно описываются формы образований, расположенных в глубине вещества мозга. Изучение топографии этих образований в свою очередь вызвало необходимость точного описания расположения борозд и извилин. В этот период достижения физики и химии почти не имели никакого влияния на развитие описательной анатомии нервной системы, за исключением их влияния на разработку методов уплотнения мозговой ткани. Эти методы были важной предпосылкой для развития изучения отдельных вопросов микроскопической анатомии нервной системы.

С начала XIX века под влиянием достижений оптики и органической химии создались условия для наглядного изучения микроструктуры нервной системы, причем уровень изучения структуры нервной системы определялся достижениями развития этих наук. Поэтому знания о проводящих путях и центрах головного и спинного мозга — результат применения достижений оптики и органической химии второй половины XIX века к изучению биологических объектов. Творцами разработки микроструктуры нервной системы можно считать не только неврологов, опиравших или выделивших тот или иной пучок или клеточное скопление, но и тех, кто создал оптическую аппаратуру, органические краски (естественные и синтетические) для этих исследований. Эта зависимость развития микроскопической анатомии нервной

системы от достижений физики (включая оптику и электронику) и химии с десятилетиями усиливалась и усиливается. В наше время эта зависимость находится на очень высоком уровне и особенно проявляется в применении новой точной аппаратуры (электронный микроскоп и др.), а также в использовании новых методов окраски срезов ткани мозга, позволяющих определять не только морфологическую, но и биохимическую структуру отдельных элементов нервной ткани.

Развитие физиологии нервной системы вплоть до начала XIX века проходило очень медленно, что было обусловлено отсутствием специфических методик ее изучения, которые в дальнейшем были созданы на основе достижений физики. Однако нужно отметить, что нейрофизиология зародилась с периода описания отдельных образований центральной нервной системы. Первые сведения о ее функциональном значении были получены в результате наблюдений над ранениями отдельных частей мозга и нервов. Эти наблюдения явились основой для высказывания различных догадок о физиологическом значении некоторых частей нервной системы. Вплоть до XIX века догадок и ошибочных взглядов было больше, чем обоснованных заключений. В эпоху рабовладельческого строя физиологическую роль нервной системы в человеческом организме интересовались древние философы-энциклопедисты, некоторые из них были врачами. В эпоху феодализма интерес к физиологии нервной системы почти заглох. Начиная с эпохи Возрождения, интерес к отправлениям нервной системы появился не только у врачей-анатомов, но и у передовых естествоиспытателей-энциклопедистов, например Леонардо да Винчи, и некоторых философов. С этого периода можно обнаружить закономерности развития отдельных проблем физиологии от общего, внешнего, к частному и познанию внутренних отдельных процессов. Подтверждается связь сознания с головным мозгом, открывается в общих чертах рефлекторный механизм деятельности нервной системы.

В XVIII веке делаются попытки обобщения разрозненных сведений по физиологии нервной системы и изучения функций полушарий головного мозга с помощью хирургической методики. Начиная с XIX века, для разрешения отдельных проблем нейрофизиологии широко привлекаются дозированные раздражители нервов, различные виды электрического тока, а затем гальванометрические приборы. Одновременно разрабатываются вопросы использования различных токов для лечения нервных болезней. Таким образом, XIX век нужно считать веком начала использо-

вания зачатков электроники не только для разработки отдельных теоретических вопросов биологии, но и для развития практической медицины и в первую очередь терапевтических методов лечения.

В это время была достоверно доказана неоднозначная функция передних и задних корешков. Начиная с этого открытия, в биологии и медицине возникают два направления изучения функции нервной системы. Первое направление продолжает изучать функции нервной системы при помощи усовершенствованных методик экстирпации, раздражения и записей биопотенциалов. Второе направление, развиваемое в первую очередь гистологами и клиницистами, основывало свои исследования на морфологических методиках. Вначале представители этого направления установили, правда, в очень грубой форме, начало или окончание определенных нервов в передних и задних рогах спинного мозга. Затем при помощи методик перерождения и эмбриологического метода установили топографическую анатомию проводящих путей сначала спинного, а затем головного мозга. Одновременно создалось понятие о центрах не только как о скоплении клеток определенного функционального значения, но и как о месте замыкания дуги рефлекса.

Во второй половине XIX века к этим направлениям присоединилось третье направление изучения функций нервной системы, которое может быть охарактеризовано как симптомо-морфологическое. Оно возникло и развилось в результате клинико-морфологических сопоставлений и было почти единственной возможностью познания физиологии отдельных образований головного мозга человека. Это направление, используя достижения двух предыдущих направлений, установило закономерности топической диагностики, т. е. свод сведений, при помощи которых определяли место очага поражения нервной системы.

Наибольший расцвет нейрофизиология получила в 70—80-е годы XIX века, когда были установлены два кардинальных факта: наличие локализации функции и биопотенциалов в коре головного мозга. Начиная с 60-х годов на развитие нейрофизиологии оказывают влияние исследования русской физиологической школы. Учение И. М. Сеченова о торможении, Н. Е. Введенского о взаимосвязях торможения и возбуждения раскрыло многие механизмы нервной деятельности.

Для развития экспериментальной нейрофизиологии XVII—XIX веков характерны два основных метода: 1) функции нервной системы изучались у животных в состоянии покоя, создававшем-

ся искусственно (мозговые перерезки в состоянии наркоза и без наркоза, привязывание животного к станку); такой метод обусловлен необходимостью аналитического изучения функций отдельного органа; 2) изучение функций нервной системы проводилось при помощи методик экстирпаций и раздражений субстрата нервной системы.

Развитие невропатологии в основном можно разделить на два периода. Рубежом этих двух периодов был XVIII век. Первый период развития невропатологии обладал тремя характерными чертами: 1) отсутствием знаний о каких-либо специфических неврологических симптомах (исключая сведения о параличах); 2) попытками диагностировать заболевания нервной системы по внешнему виду и в первую очередь по общесоматическому состоянию больного, включая и сознание; 3) почти полным отсутствием взаимного влияния между морфолого-физиологическими знаниями и клиникой. Второй период развития невропатологии, продолжавшийся до первой половины XX века, характеризуется следующими чертами: 1) постепенно, прогрессивно увеличивающимся влиянием достижений морфологии и физиологии нервной системы на разработку специфической неврологической симптоматики; 2) разработкой вначале грубой, а затем более тонкой неврологической симптоматики с приурочиванием ее к определенным отделам нервной системы; 3) постепенным развитием идей возможности топической диагностики очага поражения.

История изучения симптоматологии нервных болезней в XIX веке в основном разделяется на два периода. Вначале описывались очевидные признаки, которые врачи видели, не прибегая к каким-либо приемам, чтобы вызвать их, затем появилось описание симптомов, выявляющихся только при особых приемах, которые также приурочивались к поражению определенных областей мозга. Сначала возникновение симптомов объяснялось только очагами поражения, затем рефлекторными механизмами и взаимоотношениями между пораженными и непораженными участками.

Одновременно с развитием симптоматологии разрабатывалась нозология заболеваний нервной системы. Выделение отдельных заболеваний вначале производилось на основе сопоставления симптоматологии и макроскопических нарушений нервной ткани, затем микроскопических нарушений. Достижения патологической анатомии оказывают большое влияние на раскрытие субстрата заболеваний нервной системы.

Во второй половине XIX века начинается более глубокое изучение этиологии и патогенеза заболеваний нервной системы. Под влиянием достижений клиники внутренних и инфекционных болезней устанавливается этиология неизвестных поражений нервной системы, и прежде всего параличей.

Научное выделение отдельных нозологических форм заболеваний по этиологическим признакам началось с 60-х годов, когда оформилось понятие о наследственно-семейных заболеваниях и были открыты возбудители инфекционных болезней. Открытие последних правомерно расширило нозографию нервных болезней. Это относится в первую очередь к воспалительным заболеваниям нервной системы. Термин «воспаление» становится недостаточным для характеристики особенностей нервного заболевания, например воспаления мозга. Последние начинают характеризоваться и ставиться в зависимость от возбудителя и патологических изменений нервной системы.

Что касается терапии нервных болезней, то она почти до конца XIX века была эмпирической, так как не было условий для разработки этиологической и патогенетической терапии. Электролечение, которое с самого начала его возникновения применяли исходя из патогенетических данных (которые были умозрительного характера), несмотря на достижения электрофизиологии, по существу до конца XIX века в своей основе также оставалось эмпирическим. В то же время под влиянием достижений хирургии появляется возможность операционным путем лечить некоторых больных, возникла новая медицинская дисциплина — нейрохирургия, теоретической основой которой явились успехи морфологии и физиологии нервной системы.

Глубокое изучение истории неврологии показывает, что стимулами ее развития были не случайные открытия, а достижения естественных и философских наук, развитие которых в свою очередь зависело от уровня производительных сил и производственных отношений.

ЛИТЕРАТУРА

История философии, культуры, естествознания и медицины

- Бекштрём А. Г. К оценке руководства Павла Эггейского. Журнал Министерства народного просвещения, 1913, май, стр. 209—222.
- Бернал Д. Наука в истории общества. М., 1956.
- Богомолов А. С. Идея развития в буржуазной философии. М., 1962.
- Боннар А. Греческая цивилизация. Т. II—III. М., 1959.
- Гулыга А. В. Из истории немецкого материализма. М., 1962.
- Давыдовский И. В. К столетию клеточной патологии Р. Вирхова. Архив патологии, 1956, № 5, стр. 3—49.
- Делоне Б. П. Сравнение медицины Аюрведа с медициной гиппократиков. Московская медицинская газета, 1877, № 30—40.
- История философии. Том 1—2. М., 1957.
- Кедров В. Н. Классификация наук. М., 1961.
- Медицина. Большая советская медицинская энциклопедия. Изд. II, 1960.
- Мультиановский М. П. История медицины. М., 1961.
- Русские ученые в борьбе против идеалистических и материалистических воззрений в естествознании. М., 1961.
- Уэвелл В. История индуктивных наук от древнего до настоящего времени. Т. III. СПб, 1869.
- Хоэличер В. Природа в научной картине мира. М., 1960.
- Хурте Х. Исследование способностей к наукам. М., 1960.
- Чжу Янь. Достижения древнекитайской медицины. М., 1958.
- Ярошевский М. Г. Проблема детерминизма в психофизиологии XIX века. Душанбе, 1961.

Первоисточники по истории зарубежной неврологии на русском языке

- Аберкромби И. Патологические и практические исследования болезней мозга. СПб, 1836.
- Аксман К. Исследования о микроскопическом строении и о физиологии узловой нервной системы человека и позвоночных животных. М., 1856.
- André G. Клинический обзор болезней нервной системы. СПб, 1898.
- Аристотель. О частях животных. М., 1937.
- Бернар Клод. Лекции о физиологии и патологии нервной системы. Т. I и II. СПб, 1866.
- Бертолон. Об электрической материи тела человека. М., 1789.
- Бреннер. Реферат об успехах в области нервных и мышечных болезней за 1861—1862 гг. Военно-медицинский журнал. СПб, 1864, ч. LXXXIX, кн. I, смесь стр. 61—83; ч. XCI, смесь стр. 167—196; 312—332.
- Броун И. Система врачебных наук. Ч. I и III. СПб, стр. 1806—1807.
- Броун-Секар. Лекции о физиологии и патологии центральной нервной системы. СПб, 1867.

- Броун-Секар. Лекции о распознавании и лечении главных форм паралича нижних членов. СПб, 1867.
- Везалий А. О строении человеческого тела. Т. VI. М., 1954.
- Галль Ф. и Шпурцгейм. Исследование нервной системы вообще и мозговой в особенности. СПб, 1816.
- Гальвани А. и Вольта А. Избранные работы о животном электричестве. М.—Л., 1937.
- Геккер Ф. Краткое начертание терапии. Харьков, 1815.
- Герман Л. Руководство к физиологии. Т. II. СПб, 1883. Ч. I и II.
- Гиппократ. Собрание сочинений. Т. II—III. М.—Л., 1941—1944.
- Гирта И. Руководство к анатомии человеческого тела с указанием на физиологические основания и практическое применение ее. Кн. IV. Учение о мозге и нервах. СПб, 1862.
- (Говерс У.) Gowers W. R. Руководство к болезням нервной системы. Т. I и II. СПб, 1894—1896.
- Гоп Джемс. Основания патологической анатомии с присовокуплением болезненных припадков. СПб, 1837.
- Гуфеланд Х. В. Система практической врачебной науки. Ч. II, М., 1811.
- Гуфеланд Х. В. Enchiridion medicum или руководство к практической медицине. М., 1845.
- (Дежерин Ж.) Dejerine J. Наследственность и болезни нервной системы. М., 1887.
- Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950.
- Дидро Д. Элементы физиологии. Собрание сочинений. Т. II. М., 1935.
- Зелигмюллер А. Учебник болезней нервной системы. Вып. I и II, СПб, 1882.
- Зелигмюллер А. Руководство к изучению болезней спинного и головного мозга равно и общих неврозов. СПб, 1889.
- Ибн-Сина. Канон врачебной науки. Кн. 1—3. Ташкент, 1954—1959.
- Карлик Л. Н. Клод Бернар. М., 1964.
- Консбрух Г. В. Начальные основания терапии в пользу практического врача. Ч. II—III. СПб, 1822.
- Куллен. Начальные основания практической медицины. М., 1836.
- Леонардо да Винчи. Избранные естественнонаучные произведения. М., 1955.
- (Оберштейнер Г.) Obersteiner H. Руководство к изучению строения центральной нервной системы в норме и патологических состояниях под ред. А. Я. Кожевникова. М., 1888.
- Прохазка Г. Трактат о функциях нервной системы. Л., 1957.
- (Раймонд Ф.) Raymond F. Клинические лекции о болезнях нервной системы, читанные в Сальпетриере за 1894—1895 гг. Т. I—II. СПб, 1898.
- (Рамон-и-Кахал) Ramon-y-Cajal. Новое изложение гистологического строения центральной нервной системы. Подробный реферат А. Е. Смирнова. Казань, 1895.
- Рихтер Г. Б. Курс частной патологии и терапии. Т. I, ч. II. Болезни нервной системы. Киев, 1858.
- Розенталь М. Руководство к диагностике и терапии нервных болезней. Казань, 1872.
- Рокитанский К. Руководство к частной патологической анатомии. Т. 3, М., 1847.
- Ромберг М. Руководство к изучению нервных болезней. Киев, 1860; Киев, 1863.
- Росс Д. Руководство к изучению болезней нервной системы (перевод М. М. Манасеена). Т. I—II. СПб, 1882—1884.
- Самоник К. С. Медицинская книга (целебные предписания). М., 1961.

- Феррье Д. Экспериментальные исследования по физиологии и патологии головного мозга. СПб, 1876.
- Франк И. Основания патологии по законам теории возбуждения. М., 1812. (Хис В.) *His Wilhelm*. О строении нашей нервной системы. М., 1894.
- Эрб В. Об усиливающейся нервною нашего времени. Академическая речь, произнесенная на акте Гейдельбергского университета 22 ноября 1893 г. СПб, 1899.
- (Эрб В.) *Erb W.* Руководство к электротерапии. Ч. I. СПб, 1882; ч. II. СПб, 1883.
- (Эрб В.) *Erb W.* Руководство к болезням продолговатого мозга. СПб, 1881.
- Шарко Ж. Болезни нервной системы (лекции, читанные в Париже). СПб, 1876.
- Шарко Ж. О локализации в болезнях мозга (о мозговых параличах). СПб, 1880.
- Шарко Ж. Поликлинические лекции за 1887—1888 гг. СПб, 1889.
- Штиллинг. Физиологические, патологические и медико-практические исследования становой жилы или о спинном раздражении (*Irritatio Spinalis*). Терапевтический журнал, 1842, т. XVI, № 2—3, стр. 5—175.
- Штрюмпель А. О причинах заболеваний нервной системы (Вступительная лекция от 13 февраля 1884 г.). М., 1886.

Первоисточники по истории зарубежной неврологии на иностранных языках

- Abano Petrus. *Tractatus de venenis*. Paduae, 1473.
- Abercrombie J. *Pathological and practical researches on diseases of the brain and the spinal cord*. Edinburg, 1827.
- Ackermann J. F. *Die Gall'sche Hirn-Schedel- und Organenlehre vom Gesichtspunkte der Erfahrung aus beurtheilt und widerlegt*. Heidelberg, 1806.
- Ackermann J. F. *De systematis nervi primordiis*. Heidelbergae, 1810.
- Alexander F. S. *De tumoribus nervorum*. Lugdini Patavorum, 1810.
- Aran F. A. *Recherches sur une maladie non encore décrite du système musculaire*. Arch. gén. de médecine. Paris, 1850, N. 3, pp. 172.
- Arnold F. A. *Bemerkungen über den Bau des Hirns und Rückenmarks nebst Beiträgen zur Physiologie des zehnten und elften Hirnnerven, mehrern kritischen Mittheilungen, sowie verschiedenen pathologischen und anatomischen Beobachtungen*. Zürich, 1838.
- Arnold F. A. *Commentationis de nutritione Fetus prima pars ovi vegetationem exponens*. Diss. inaug. Bonnae, 1827.
- Arnold F. A. *Icones nervorum capitis*. Heidelbergae, 1834.
- Arnold F. A. *Der Kopftheil des vegetativen Nervensystems beim Menschen in anatomischer und physiologischer Hinsicht*. Leipzig, 1831.
- Arnold F. A. *Observationes nonnullae neurologicae de parte cephalica nervi sympathici in homine*. Heidelbergae, 1876.
- Asch G. T. *De primo pare nervorum medullae*. Gottingoe, 1750.
- Astruc J. *De morbis veneris libri sex. In quibus dissertitur tum de origine, propagatione et contagione horum affectuum in genere*. Paris, 1738.
- Bartholinus, Gaspar. *Exercitationes miscellaneae varii argumenti in primis anatomici*. Lugd. Bat., ex off. Hackiana, 1675.
- Bartholow R. *Experimental investigations into the functions of the human brain*. Amer. Journ. Med. Secnes Philadel., 1871, LXVII, pp. 305—313.

- Bell, Charles. An idea of a new anatomy of the brain, submitted for the observation of the author's friends. London, 1811.
- Bell, Charles. On the nerves; giving an account of some experiments on their structure and functions, which lead to a new arrangement of the system. Philadelphia, 1821.
- Bellingeri C. F. Annotazioni anatomico-fisiologiche sulla midolla spinale e sui nerviche se ne dipartono. Torino, 1823.
- Bellingeri C. F. Esperienze ed Osservazioni patologiche Comprovanti l'antagonismo nervoso. Turin, 1833.
- Bellingeri C. F. Storia delle encefalitidi cheregnorono epidemiche in Turino nel 1825. Turin, 1826.
- Bennett G. H. and Godlee R. I. Exeision of a tumour form the brain. Lancet, 1884, N 2, pp. 1090—1091.
- Berekelmann M. L. R. De nervorum in arterias imperio. Cottingae, 1744.
- Bernard Claude. Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux. Paris, 1853.
- Bezold A. Untersuchungen über die Innervation des Herzen. Leipzig, 1863.
- Biedl A. Beiträge zur Physiologie der Nebenniere. Die Innervation der Nebenniere. Pflüger. Arch. f. die ges. Phys., 1897, Bd. 67, s. 443.
- Bochefontaine. Recherches expérimentales sur les lesions de l'encephale produites pur des chocs violents de la voûte du crâne. Comprend. Soc. de biol., 1878. Paris, 1880, v. 6, p. 57—63.
- Bollinger O. Über traumatische Spät-Apoplexie ein Beitrag zur Lehre von der Hirner schütterung. Internat. Beitr. z. Wissensch. Med. Festschr. R. Virchow. Berlin, 1891, s. 457—470.
- Boyle R. Experimenta et considerationes de coloribus...(Accessit) Brevis enarratio... de adamante in tenebris lucente. London, 1667.
- Bouilland J. Recherches experimentales tendant à prouver que le cervelet preside aux actes de la station de la progression, et non à l'instnet de la propagation par. J. Bovilland, membre-adjoint de l'Académie ragale de Medicine, agrégé à la Faculte de Médecine de Paris. Archives générales de Médecine. Paris, 1827, v. XV, p. 64—91.
- Bouilland J. Recherches expérimentales sur les fonctions du cerveau (lobes cérébraux) en général et sur celles de sa partion antérieure en partiaillier. J. de Physiol. exner. Paris, 1830, p. 36—98.
- Brach B. (ernhard). Über die Bedeutung des Körperlichen Gefühls in gesunden und kranken Lustande. Magazin für die gesammte Heilkunde, mit besonderer Rücksich. auf das allgemeine Sanitäts-Wesen in Königl Preuss Staate, 1842. 2 Heft S. 253—347; 3 Heft S. 359—436.
- Brachet J. L. Essai sur l'hydrocéphalite on hydropisie aigué des ventricules du cerveau. Paris, 1818.
- Brachet J. L. Mémoire sur les fonctions du système nerveux ganglionnaire. Paris, 1823.
- Brachet J. L. Mémoire sur les causes des convulsions cher les enfans, et sur les moyens d'y remédier. Précédé du rapport fait au Carcle medical au nom de sa commission des prix, par Gendrin. Paris, 1824.
- Brachet J. L. Praktische Untersuchungen über die Verrichtungen des Gangliennerven-Systemes und über ihre Anwendung auf die Pathologie. Leipzig, 1836.
- Brachet J. L. Recherches expérimentales sur les fonctions du système nerveux ganglionnaire, et sur leur application à la pathologie. Paris, Montpellier et Bruxelles, 1830.
- Bremer L. Über die Endigungen der markhaltigen und marklosen Nerven im quergestreifen Muskel. Arch. f. mikr. Anat., 1882, Bd. 21, s. 165—201.

- Bremer L. Über die Muskelspindeln nebst Bemerkungen über Struktur, Neubildung und Innervation der quegestreiften Muskelfasern. Arch. f. mikr. Anat., 1883, Bd. 22, s. 318—355.
- Broadbent W. H. On ingravescent apoplexy A contribution to the cranial localisation of cerebral lesions. Med.-Chir. Tr. London, 1876, t. 2, s. 335—359.
- Brodie B. C. Lectures illustrative of certain local nervous affections. London, 1837.
- Brown-Sequard C. E. Du lieu de passage dans la moelle épinière, des conducteurs spéciaux qui font contracter les muscles dans les convulsions de l'épilepsie. Arch. de physiol. norm. et path. Paris, 1869, p. 775.
- Brown-Sequard C. E. On localisation of functions in the brain. Boston M. - S. J. 1875, XCIII, 119—125.
- Budge J. Untersuchungen über das Nervensystem. Frankfurt. a. M., 1841—1842.
- Burdach K. F. Von Baue und Leben des Gehirns. Leipzig, Bd. I., 1819, Bd. II., 1882, Bd. III, 1826.
- Calow C. L. H. De tumoribus cerebri. Berolini, 1826.
- Charcot J. M., Bouchard C. Nouvelles recherches sur la pathogénie de l'hémorrhagie cérébrale. Arch. de physiol. norm. et path. Paris, 1868, V. I, pp. 110, 643, 725.
- Charcot J. M. Leçons sur les localisation dans les maladies du cerveau, faites à la Faculté de médecine de Paris (1875). Recueillies et publiées par Bourneville. Paris, 1876.
- Cohnheim J. F. Untersuchungen über die embolischen Prozesse. Berlin, 1872.
- Cooper A. P. Euvres chirurgicales complètes. Trad. de l'anglais avec des notes par E. Chassaignac et G. Richelot. Paris, 1835.
- Cruveilhier J. C. Anatomie du système nerveux. Paris, 1845.
- Cruikshank W. Experiments on the nerves, particularly on their reproduction; and on the spinal marrow of living animals. London, 1776.
- Danielssen D., Boech W. Traité de Spédalskhed on éléphantiasis des Grecs. Paris, 1848.
- Dax G. L'aphasie. Montpellier, 1878.
- Dax M. Lésions de la moitié gauche de l'encéphale coïncident avec l'oubli des signes de la pensée. Montpellier, 1836. Gas. hebdom. de méd. Paris, 1865, 2, pp. 259—262.
- Deiters O. F. Untersuchungen über Gehirn und Rückenmark des Menschen und der Säugethiere. Brunschweig, 1865.
- Dejerine J. J. Anatomie des centres nerveux. Paris, 1895.
- Delasiauve L. J. F. Traité l'épilepsie; traitement; médecine légale. Paris, 1854.
- Dentan P. Quelques recherches sur la régénération fonctionnelle et anatomique de la moelle épinière. Diss. Berne, 1843.
- Devergie B. Médecine légale, théorique et pratique. Avec le texte et l'interprétation des lois relatives à la médecine légale. Revus et annotés par J. B. F. Paris, 1840.
- Doerffler J. F. De vasis nervorum. Erlangoe, 1768.
- Dreyer G. On secretory nerves to the suprarenal capsules. Amer. Journ. Physiol., 1899, v. 2, s. 203.
- Du Bois-Reymond E. Untersuchungen über thierische Elektrizität. V. I. Berlin, 1848.
- Duchenne G. B. De l'électrisation localisée et de son application à la pathologie et à la thérapeutique. Paris, 1855, 1861, 1872.
- Duchenne G. B. Physiologie des mouvements démontrée à l'aide de l'expérimentation électrique et de l'observation clinique. Paris, 1867.
- Durand-Fardel Ch. L. M. Traité clinique et pratique des maladies des vieillards. Paris, 1854.

- Durand-Fardel Ch. L. M. Traité du ramollissement du cerveau. Paris, 1843.
- Duret H. Etudes expérimentales sur les traumatismes cérébraux. Paris, 1878.
- Duret H. Recherches anatomiques sur la circulation de l'encéphale. Arch. de physiol. norm. et pathol., 1874, v. 60, p. 316—353; 664—681.
- Eckhard K. Experimentalphysiologie des Nervensystems. Giessen, 1867.
- Ehrenberg C. G. Beobachtung einer auffallenden bisher unerkannten Structur des Seelenorgans bei Menschen und Thieren. Berlin, 1836.
- Erastus T. Disputationum de medicinae nova Philippi Paracelsi partes duo in. v. I. Basilae, 1572.
- Eulenburg A., Landois L. Die vasomotorischen Neurosen (Angioneurosen). Wien med. Wschr., 1867, s. 1009—1587; 1868, 108—1647 (в каждом номере журнала).
- Exner S. Untersuchungen über die Localisation der Functionen in der Grosshirnrinde des Menschen. Wien, 1881.
- Féré K. La Famille névropathique. Theorie tératologique de l'hérédité et de la prédisposition morbides et de la degeneration. Paris, 1894.
- Ferrier D. Experimental researches in cerebral physiology and pathology. London, 1873.
- Ferrier D. The functions of the brain. London, 1876.
- Flatau E. Die Migräne. Berlin, 1912.
- Flechsig P. E. Localisations sensorielles. Traduction L. Paris, 1898.
- Flechsig P. E. Plan des menschlichen Gehirns auf Grund eigener Untersuchungen entworfen. Leipzig, 1883.
- Flourens M. J. P. Expériences sur les canaux semicirculaires de l'oreille. Mém. Acad. roy. d. Sci. Paris, 1830, 9, 455—477.
- Flourens M. J. P. Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux, dans les animaux vertébrés. Paris, 1824.
- Fontana F. Considération sur les nerfs dans les maladies. В кн.: Traité sur le venin de la vipère. Florence, 1781.
- Fontana T. Sur la structure du cerveau. В кн.: Traité sur le venin de la vipère. Florence, 1781.
- Foville A. L. Traité complet de l'anatomie de la physiologie et de la pathologie du système nerveux cérébro-spinal. Paris, 1844.
- Forel A. H. Beiträge zur kenntniss des Thalamus opticus und der ihn umgebenden Gбилde bei den Säugethieren. Wien, 1872.
- Frerichs F. Th. Klinik der Leberkrankheiten. Braunschweig, 1858—1861.
- Frerichs F. Th. Pathologisch-anatomischer Atlas zur klinik der Leberkrankheiten. Braunschweig, 1861.
- Gall F. J., Sue le fonctions du cerveau et sur celles de chacune de ses parties, avec des observations sur la possibilité de reconnoitre les instincts, les penchans, les talens, ou les dispositions morales et intellectuelles des hommes et des animaux, par la configuration de leur cerveau et de leur tête. Paris, 1822, 1823, 1825, T. 1—6.
- Gall F. J., Spurzheim J. G. Anatomie et physiologie du système nerveux général et du cerveau en particulier. Paris, 1810—1819.
- Gay J. A case of blood letting in a patient of seventy-two for cerebral congestion. Lancet. London, 1891.
- Gayet C. J. Affection encephalique (encephalite de diffuse probables) localisee aux etages des pedoneles cerebraux et aux c uches optiques. Arch. Physiol. norm. et path., 1875, 2, s. 341—351.
- Gluge G. G. Abhandlungen zur Physiologie und Pathologie. Jena, 1841.
- Gowers W. R. Epilepsy and other convulsive diseases; their causes, symptoms, and treatment. London, 1881.

- Gratiolet L. P. *Memoire sur les plis cérébraux de l'homme et des primates*. V. 4. Paris, 1854.
- Griffin W. C. *Observations on functional affections of the spinal cord and ganglionic system of the nerves in which their identity with sympathetic, nervous and irritative diseases is illustrated*. London, 1834.
- Gubler A. *Des paralysies dans leurs rapports avec les maladies aiguës, et spécialement des paralysies asthéniques diffuses des convalescents*. Paris, 1860.
- Gudden P. A. *Experimentaluntersuchungen über das peripherische und centrale Nervensystem*. Arch. Psychiatr., 1870, 2, 693—723.
- Hall M. *Essays on the theory of convulsive diseases*. London, 1848.
- Hall M. *Lectures on the nervous system and its diseases*. London, 1836.
- Hall M. *Memoirs on the nervous system*. I. The reflex function of the medulla oblongata and medulla spinalis. II. The true spinal marrow, and the excito-motory system of nerves. London, 1837.
- Hall M. *New memoir on the nervous system*. London, 1843.
- Hall M. *On the diseases and derangements of the nervous system, in their primary forms and in their modifications by age, sex, constitution, hereditary predisposition, excesses, general disorder, and organic disease*. London, 1841.
- Hall M. *On the reflex function of the medulla oblongata and medulla spinalis*. Phil. Trans., 1833.
- Hall M. *Synopsis of the diastaltic nervous system*. London, 1850.
- Hall M. *Synopsis of cerebral and spinal seizures of inorganic origin and of paroxysmal form as a class; and of their pathology as involved in the structures and actions of the neck*. London, 1851.
- Hall M. *On the threatenings of apoplexy and paralysis; inorganic epilepsy; spinal syncope; hidden seizures; the resultant mania, etc.* London, 1851.
- Haller A. *Elementa physiologiae corporis humani*. Lausanne, 1757—1766.
- Haller A. *De nervorum in arterias imperio*. Gottngen, 1744.
- Hammond W. A. *Athetosis* (Editorial). Med. Times., 1871, Dec. 747—748.
- Hammond W. A. *Athetosis*. New York, Med. Record., 1873, 8, p. 309—311.
- Hammond W. A. *Treatise on diseases of the nervous system*. New York, 1871.
- Hannover A. H. *Mikroskopiske. Undersogelser an Nervessystemet*. Preisschrift, 1843.
- Hannover A. *Recherches microscopiques sur le système nerveux*. Copenhagen, 1844.
- Harless J. Ch. F. *Versuch einer vollständigen Geschichte der Hirn-und Nervenlehre im Alterthume*. Erlangen, 1801.
- Hasse K. E. *Krankheiten des Nervenapparates*. Handb. d. spec. Path. u. Therap. (Virchow). Erlangen, 1855.
- Heine J. *Beobachtungen über Lähmungszustände der untern Extremitäten und deren Behandlung*. Stuttgart, 1840.
- Henle F. G. J. *Handbuch der rationellen Pathologie*. Braunschweig, 1846—1851.
- Herzenstein U. *Beitrag zur Physiologie und Therapie der Fragen organe*. Berlin, 1868.
- Heubner J. B. O. *Die luctische Erkrankung der Hirnarterien, nebst allgemeinen Erörterungen zur normalen und pathologischen Histologie der Arterien sowie zur Hirncirculation*. Leipzig, 1874.
- Hitzig E. *Über den heutigen Stand der Frage von der Localisation im Grosshirn*. Leipzig, 1877.
- Hitzig E. *Untersuchungen über das Gehirn Abhandlungen physiologischen und pathologischen Inhalts*. Perlin, 1874.
- Hoffmann H. *Steriognostische Versuche angestellt zur Ermittlung der Elemente des Gefühlsinnes aus denen die Vorstellungen der Körper im Raume gebildet werden*. Konstanz, 1883.

- Hoffmann J. Über chronische spinale Muskelatrophie im Kindesalter, auf Familiarer Basis. Dtsch. Z. Nervenheilk., 1891, 1, 95—120; 1893, 3, 427—470.
- Hoffmann J. Über progressive neurotische Muskelatrophie. Arch. f. Psychiat., Belg., 1889, S. 660—713.
- Humboldt F. H. A. Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfasern, nebst Vermuthungen über den chemischen Process des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt. 2. V. Berlin, 1797.
- Huschke E. Schadel, Hirn und Seele des Menschen und der Thiere. Jena, 1820.
- Huschke E. H. Schadel, Hirn und Seele des Menschen und der Thiere. Jena, 1854.
- Jackson J. H. A study of convulsions. St. Andrews Med. Grad. Ass. Trans., 1863, 3, 162—204.
- Joffroy A. De la neurite parenchymateuse spontanée, généralisée ou partielle. Arch. de physiol. norm. et path. Paris, 1879, 2, 172—192.
- Jonstone J. Essay on the use of the ganglions of the nerves. Phil. Trans. (1764), 1765, 54, 177—184.
- Kessler K. G. De liquido nervoso esusque effectu ex harmonia corporis et mentis deducendo. Diss. Leipzig, 1739.
- Kirkes W. S. The physiology of the human brain. J. Psych. M., London, 1850, 373—384.
- Kussmaul A., Tenner A. Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen bei der Verblutung sowie der Fallsucht überhaupt. Frankfurt a. M., 1857.
- La Roche M. Analyse des Fonctions du système nerveux. Bd. 1. u. 2. Geneve, 1778.
- Lallemand F. Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale et ses dépendances. Paris, 1830—1834.
- Lancereaux E. Des affections nerveuses syphilitiques. Paris, 1861.
- Lancereaux E. L. Des hémorrhagies méningées considérées principalement dans leurs rapports avec les neomembranes de la dure-mère crânienne Arch. gen. de méd. Paris, 1862, 526, 1863, 38, 679.
- Lancereaux E. De la thrombose et de l'embolie cérébrales considérées principalement dans leurs rapports avec le ramollissement du cerveau. Paris, 1862.
- Landry J. B. O. Recherches sur les causes et les indications curatives des maladies nerveuses. Paris, 1855.
- Landry J. B. O. Traité complet des paralysies. Paris, 1859.
- Lasèque E. C. Les cérébraux: étude de pathologie mentale. Arch. gén. de méd., Paris, 1880, CXLV, p. 385—402.
- Lasèque E. Ch. Du délire des persecutions. Arch. gén. Méd., 1852, 4, sér. 28, 129—150.
- Legallois C. J. J. Avec des notes de M. Pariset. Paris, 1824.
- Le Kat. Traite de l'existence du fluide des nerfs. Paris, 1753.
- Létievant J. E. Fraite des sections nerveuses. Paris, 1873.
- Lettulle M. Recherches expérimentales sur l'intoxication mercurielle, lésions des nerfs périphériques dans cette intoxication. Compt. rend. Acad. d. Sc., v. 74—77. Paris, 1887.
- Leuret Fr. and Gratiolet P. Anatomie comparée du système nerveux, considérée dans ses rapports avec l'intelligence. Paris, 1839—1857.
- Leichtenstein O. De hydrocephalo et encephalite. Gedani, 1856.
- Leichtenstern Ott. Über progressive perniciose Anämie bei Tabeskranken. Dtsch. med. Wschr. 10; 849—850, Dec. 25, 1884.
- Lindner E. F. Commentatio physiologica de fluido nerveo spiritibus animalibus lorundemque in corpore humani functionibus. Diss. Königsberg, 1753.
- Lobstein J. G. Ch. Versuch einer neuen Theorie der Krankheiten, gegründet auf Anomalien der Nervenkraft. Stuttgart, 1835.

- Longev F. A. Recherche sur les propriétés, et les fonctions de faisceaux de la moëlle épinière et des racines des nerfs rachidiens. Paris, 1841.
- Longev F. A. Traité d'anatomie et de physiologie du système nerveux de l'homme et des animaux vertébrés. Paris, 1842.
- Louyer-Villermay I. B. Traité des maladies nerveuses ou vapeurs, et particulièrement de l'hystérie et de l'hypochondrie. 2 vol., 2 eg., Paris, 1816.
- Luciani L., Seppili G. Le localizzazioni funzionali del cervello. Napoli, 1885.
- Lussana F. Circumvolutionum cerebralium anatomies humana et comparata. Pata-vii, 1888.
- Luys J. Etudes de physiologie et de pathologie cerebrales. Paris, 1874.
- Luys J. B. Recherches sur le système nerveux cerebro-spinal; sa structure, ses fonctions et ses maladies. Paris, 1865.
- Luys J. B. Sur la structure du système nerveux cerebro-rachidien comprenant l'étude du cerveau... Moniteur des sciences médicales et pharmaceutiques. Paris, 1861.
- Magendie F. M. Leçons sur les fonctions et les maladies du système nerveux, rédigées par C. James V. 3. Paris, 1939.
- Magendie F. Recherches physiologiques et cliniques sur le liquide, céphalorachidien ou cérébro-spinal. Paris, 1842.
- Malpighi M. Opera omnia. 2. v. London, 1686.
- Marie P. Sur l'héréditaire ataxie cérébelleuse. Sem. méd. Paris, 1893, 13, S. 444—447.
- Martin R. Institutiones neurologicae, sive de nervis corporis humani tractatio. Praemissa est oratio de proprietatibus nervorum generalioribus. Swederi, 1781.
- Mayer I. Ch. A. Anatomisch-physiologische Abhandlung vom Gehirn, Rückenmark und Ursprung der Nerven. Berlin und Leipzig, 1779.
- Meckel J. F. De nervis faciei. Berolini, 1751.
- Meckel J. F. Tractatus anatomico physiologicus de quinto pare nervorum cerebri. Gottingae, 1748.
- Meynert T. H. Die centrale Projection der Sinnesoberflächen. Wiener Akad. der Wissensch., 1869.
- Meynert T. H. Vom Gehirn der Säugethiere. В кн.: Stricker's Handb. T. II, 1872, S. 704.
- Meynert H. Über die Kenntniss der Grosshirnrinde. Allg. Wien. med. Ztg., 1880, XXV, s. 43.
- Monro A. Observations on the structure and functions of the nervous system. Edinburgh, 1783.
- Morvan A. M. De la parésie analgésique, à panaris des extrémités supérieures ou parésie-analgésie des extrémités supérieures. Gaz. hebdom., 1883, N. 35—52.
- Mougeot J. B. A. Recherches sur quelques troubles de nutrition consécutifs aux affections des nerfs. Paris, 1867.
- Mondino de Luzzi. De omnibus humani corporis interioribus membris, anathomia. Argentine, 1513.
- Munk H. Über die Functionen der Grosshirnrinde. Berlin, Hirschwald, 1881.
- Nansen F. The structure and combination of the histological elements of the central nervous system. Bergens, 1887.
- Obersteiner H. On allochiria. A peculiar sensory disorder. London, 1881. Repr. From: Brain, London, 1881.
- Ollivier C. P. Traité des maladies de la moëlle épinière, contenant l'histoire anatomique, physiologique et pathologique de ce centre nerveux chez l'homme. Paris, 1837.
- Ott I. The inter-brain; its relation to thermotaxis, polypnoes, vaso-dilation and convulsive action. New York, 1891.
- Ott I. The relation of the nervous system to the temperature of the body. J. Nerv. Ment. Dis., 1884, 11, pp. 141—152.

- Ott I. Vaso-tonic centres in the thalam. New York, 1891.
- Pacchioni A. Dissertationes binae ad... D. Joannem Fantonium datae, cum ejusdem responsione illustrandis durae meningis, ejusque glandularum structurae, atque usibus concinnatae. Roma, 1713.
- Pacchioni A. Dissertationes epistolares ad Lucam Schroeckium de glandulis conglobatis durae meningis humanae. Roma, 1705.
- Pacchioni A. Diss. phys. anat. de durae meningis humanae novis experimentis et lucubrationibus auctae, et illustratae. Roma, 1721.
- Parry C. H. Collections from the unpublished medical writings of the late. London, 1825.
- Pansch A. De sulcis et gyris in cerebris simiarum et hominum. Kiliae, Mohr, 1866.
- Paré A. La méthode de traicter les playes faictes par hacquebutes et aultres bastons à feu: et de celles qui sont faictes par flèches, dardz et semblables. Paris, 1545.
- Paré A. P. La méthode curative des playes et fractures de la teste humaine avec les pourtraicts des instruments nécessaires pour la curation d'icelles. Paris, 1562.
- Petit J. L. Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. Paris, 1774.
- Ponfick E. Die Actinomykose des Menschen, eine neue Infektionskrankheit auf vergleichend-pathologischer und experimenteller Grundlage geschildert... Berlin, 1882.
- Prochaska G. Lehrsätze aus der Physiologie des Menschen. Wien, 1797.
- Prochaska G. Operum minorum anatomici, physiologici argumenti. Partes 1, 2. Vienna, 1800.
- Quincke H. I. Über akutes umschriebenes Hautodem. Mh. prakt. Derm., 1882, 1, S. 129—131.
- Ramón-y-Cajal. Les nouvelles idées sur la structure du système nerveux chez l'homme et chez les vertébrés. Paris, 1894.
- Ramón-y-Cajal (Santiago). Nuevo concepto de la histología de los centros nerviosos. Rev. de Cien. Méd. Barcel., 1892, 18, pp. 457—476.
- Ranvier L. A. Leçons sur l'histologie du système nerveux. Paris, 1878.
- Ranvier L. Recherches sur l'histologie et la physiologie des nerfs. Arch. de physiol. normale et pathol., 1871, 4, pp. 129—149.
- Reichert K. B. Der Bau des menschlichen Gehirns. Leipzig, 1859.
- Reil I. H. Fragmente über die Bildung des kleinen Gehirns im Menschen. Arch. für die Physiologie, 1807—1808, S. 1—58, 273—304, 385—426.
- Remak R. Galvanotherapie der Nerven- und Muskelkrankheiten. Berlin, 1958.
- Remak R. Über methodische Electricisirung gelähmter Muskeln. Berlin, 1855.
- Remak R. Über Neuritis Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. Wien, 1860, v. 1, S. 769—776.
- Reynolds S. J. R. Diagnosis of diseases of the brain, spinal cord, nerves, and their appendages. London, 1855.
- Riolan J. Encheiridium anatomicum et pathologicum, in quo ex naturali constitutione partium, recessus a naturali statu demonstratur; ad usum theatri anatomici adornatum. Paris, 1648.
- Rochoux J. A. Dissertation sur l'apoplexie sangune. Paris, 1811.
- Rochoux J. A. Du ramollissement du cerveau et de la curabilité. Arch. gen. Med., 1844, 6, pp. 121—129.
- Rochoux J. A. Recherches sur l'apoplexie. Paris, 1814.
- Roger H. Atrophie musculaire progressive expérimentale. Ann. de l'Inst. Pasteur. Paris, 1892, v. 1, pp. 436—450.
- Rolando L. Humani corporis fabricae ac functionum analysis adumbrata. Turin, 1817.
- Rolando L. Manuale di anatomia fisiologica. Mailand, 1829.

- Rolando L. Osservazioni sul cervelletto. Mem. v. Accad. Sci., Torino, 1825, 29, S. 163—168.
- Rolando L. Ricerche anatomiche sulla struttura del midollo spinale. Torino, 1824.
- Rolando L. Saggio sopra la vera struttura del cervello dell'uomo e degli animali a sopra le funzioni del sistema nervoso. Sassari, Stamp. Privileg., 1809.
- Rolando L. Della struttura degli emisferi cerebrali. Mem. v. Accad. Sci., Torino, 1829, 35, S. 103—147.
- Romberg M. Bell's physiol. und pathol. Untersuchungen des Nervensystems. Akad. Antrittsrede. Berlin, 1936.
- Romberg M. H. Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen. Bd. I. Pathologie und Therapie der Sensibilität und Motilität-Neurosen. Berlin, 1853—1857.
- Romberg M. H. Neuralgiae nervi quinti specimen. Berlin, 1840.
- Romberg M. H. Commentationes quaedam de cerebri haemorrhagia. Berlin, 1830.
- Rosenthal F. De intimis cerebri venis seu de venal magnae Galeni ramis. Nova acta phys-med. acad. nat curios. Bonne, 1824, t. 4, p. 301—312.
- Rostan L. Recherches sur le ramollissement du cerveau; ouvrage dans lequel on s'efforce de distinguer les diverses affections de ce viscère par des signes caractéristiques. Paris, 1823.
- Sandras C. M. S. Traité pratique des maladies nerveuses. Paris, 1850.
- Sans, L'abbé. Guérison de la paralysie par l'électricité, ou cette expérience physique employée avec succès dans le traitement de cette maladie regardée jusques à présent comme incurable. Front, XVI. Paris, 1772.
- Schiff M. Lehrbuch der Physiologie des Menschen. I. Muskel- und Nervenphysiologie. Schanenburg, 1858—1859.
- Schiff M. Untersuchungen zur Physiologie des Nervensystems mit Berücksichtigung der Pathologie. Frankfurt, 1855.
- Schlichting J. D. Het nieuw nervormde examen van Landen Zee—Chirurgie. Amsterdam, 1748.
- Schreder van der Kolk J. L. C. Ban und Functionen der Medulla spinalis und oblongata und nächste Ursache und rationelle Behandlung der Epilepsie. Braunschweig, 1859.
- Scribonius Largus. Compositiones medicamentorum. Leipzig, 1887.
- Serres E. R. A. Anatomie comparée du cerveau dans les quatre classes des animaux vertébrés, appliquée à la physiologie et à la pathologie du système nerveux. 2. v. Atlas. Paris, 1832.
- Silvius Le Boë F. (Franciscus de). Opera medica. Amstelodami, 1679.
- Soemmerring S. Th. De basi encephali et originibus nervorum cranio egredientium libri quinque. Goettingae, 1778.
- Soemmerring S. Th. Vom Baue des menschlichen Körpers 6 theil. Frankfurt, 1791—1796.
- Soemmerring S. Th. Vom Hirn- und Rückenmark. Mainz, 1788.
- Soemmerring S. Th. Über den Saft, welcher aus den Nerven wider eingesaugt wird, im gesunden und kranken Zustande des menschlichen Körpers. Landstrut, 1811.
- Staderini R. Sperimentali sopra la origine reale del nervo upoglosso. Internat. Monatsch. f. Anat. u. Physiol. Bd. XII, 1895, S. 36—51.
- Stanley E. A case of disease in the posterior columns of the spinal cord. Med. chir. Trans., 1839—1840, 23, S. 80—84.
- Stein S. A. W. De tálamo et origini novi optici in homine et animalibus vertebris. Copenhagen, 1834.
- Stensen N. (Stenon). Discours sur l'anatomie du cerveau. Paris, 1669.
- Stensen N. (Stenon). Dissertatio cerebri anatome Latinitate donata opera et studio Guidonis Fanosii. Paris, 1669.

- Stieda Ch. Über das Rückenmark und einzelne Theile des Gehirns von Esch Lucius L. Donpart, 1861.
- Stilling B. Untersuchungen über die Functionen des Rückenmarks und der Nerven. Leipzig, 1842.
- Stilling B. Untersuchungen über der Textur des Rückenmarks. Leipzig, 1842. Heft 2: Über die Medulla oblongata. Erlang, 1843.
- Swieten van G. L. B. Commentaria in Hermannii Boerhaave aphorismos, de cognoscendis et curandis morbis. Leiden, Heft 1—4, 1742—1772.
- Taddei De Gravina C. Nuovo tentativo diretto a fissare e influenza di alcuni pezzi cerebrali sopra la azioni di certi muscoli. Ann. univ. di med. Milano, 1835, LXXV, S. 494—534.
- Teale Th. P. A treatise on neuralgie diseases, dependent upon irritation of the spinal marrow and ganglia of the sympathetic nerve. Philadelphia, 1930.
- Tiedemann F. Anatomie und Bildungsgeschichte des Gehirns im Fetus des Menschen, nebst einer vergleichenden Darstellung des Hirnbaues in den Thieren. Nürnberg, 1816.
- Todd R. B. The descriptive and physiological anatomy of the brain, spinal cord, and ganglions, and of their covering. London, 1898.
- Todd R. B. Physiology of the nervous system. London, 1847.
- Tanquerel des Planches L. Traité des maladies de plomb ou saturnines. Paris, 1839.
- Tuerck L. Abhandlung über Spinal-Irritation, nach eigenen grosstentheils in Wiener allgemeinen Krankenhause angestellten. Wien, 1843.
- Türk L. Ein Fall von Hämorrhagie der Netzhaut bei der Augen (bei einem Gehirntumor) Ztschr. d. k. k. Gesellsch. d. Ärzte in Wien, 1853, I. Abt, S. 214—218.
- Türk L. Über Degeneration einzelner Rückenmarksstränge, welche sich ohne primäre Krankheit des Gehirns oder Rückenmarkes entwickelt. Wien, 1856.
- Unverricht H. Die Myoklonie. Leipzig und Wien, 1891.
- Unverricht H. Über Familiäre Myoklonie. Dtsch. L. F. Nervenhe., 7, 37—67, July 18, 1895.
- Valentin G. G. De functionibus nervorum cerebralium et nervisymphatici libri quattuor. Bernae, 1839.
- Valentin G. G. Versuch einer physiologischen Pathologie der Nerven. Leipzig u. Heidelberg, 1864.
- Vallex F. L. Traité des névralgies ou affections douloureuses des nerfs. Paris, 1841.
- Varolio C. Anatomiae, sive de resolutione corporis humani. Francofurti, 1591.
- Varolio C. De nervis optici. Patavii, 1573.
- Verduc Jean-Baptiste. Chirurgie Schriften USW 2 The. Leipzig, 1712.
- Vicq-d'Azyr F. Traité d'anatomie et de physiologie. Paris, 1786.
- Vieussens R. de V. Neurographia universalis, hoc est, omnium humanis corporis nervorum simul ac cerebri medullaeque spinalis descriptio anatomica. Lyon, 1685.
- Virchow R. Pigment und diffuse Melanose der Arachnoides. Arch. f. path. Anat., 1859, Bd. 16, S. 180—182.
- Virchow R. Zur pathologische Anatomie des Gehirns. Arch. f. path. Anat., 1867, Bd. 38, S. 129—138.
- Vulpian E. F. A. Leçons sur la physiologie générale et comparée du système nerveux faites en 1864 au Muséum d'hist. nat. Paris, 1866.
- Waller A. V. Experiments on the section of the glossopharyngeal and hypoglossal nerves of the frog, and observations of the alterations produced thereby in the structure of their primitive fibres. Phil. Trans., 1850, 140, S. 423—429.
- Weber E. H. De pulsu, resorptione, auditu et tactu. Annotationes anatomicae et physiologicae. Lipsiae, 1834.

- Wepfer J. J. *Observationes anatomicae, ex cadaveribus eorum, quos sustulit apoplexia*. Schaffhusii, 1698.
- Westphal C. F. O. Über eine dem Bilde der cerebrospinalen grauen Degeneration ähnliche Erkrankung des centralen Nervensystems ohne anatomischen Befund, nebst einigen Bemerkungen über paradoxe Contraction. *Arch. Psychiat. Nervenkr.*, 1883, 14, S. 87—134.
- Westphal C. F. O. Über einige durch mechanische Einwirkung auf Sehnen und Muskeln hervorgebrachte Bewegungs-Erscheinungen. *Arch. Psychiat. Nervenkr.*, 1875, 5, S. 803—834.
- Willis Th. *Cerebri anatome: cui accessit nervorum descriptio et usus*. Londini, 1664.
- Willis Th. *Pathologiae cerebri, et nervosi generis specimen in quo agitur de morbis convulsivis et de scorbuto*. Am stelodami, 1668.
- Wrisberg H. A. *Observationes anatomicae de quinto pare nervorum encephali*. Gottingae, 1777.

Зарубежная литература по истории неврологии

- Athanassio-Benisty. *Traient et restauration des lesions des nerfs*. Paris, 1917.
- Brazier Mary A. B. *A History of the electrical activity of the brain*. London, 1961.
- Cangrhem G. *La formation du concept de réflexe aux XVII et XVIII siecles*. Paris, 1955.
- Centenaire de la naissance de Vulpian (1826—1887). Paris, 1927.
- Critchley M. James Parkinson (1755—1824) Edited... London, 1955.
- Elsberg C. A. *The story of a hospital the neurological Institute of New York, 1909—1938*. New York—London, 1944.
- Eufemiusz H. *Neurologdy polscy*. Warszawa, 1958.
- Fearing F. *Reflex Action. A Study in the history of Physiological Psychology*. Baltimore, 1930.
- Fulton I. *Selected Readings in the History of Physiology*, 1930.
- Gibson W. C. *Pioneers in Localizabion of Function in the Brain*. J. A. M. A., 1962, v. 180, N 11, p. 944—951.
- Haymaker N. *The founders of Neurology*. Illinois, 1945.
- Histoire de la Neurologie*. Par le Professeur Laingel—Lavastine et le D'Jacques vie. В кн.: *Histoire Générale la Médecine*. Paris, 1943, v. 3, 323—343.
- Hoffding H. *Geschichte der neueren Philosophie*. Ed. I. Leipzig, 1895, S. 256—258.
- Greutz W. *Die Neurologie des I-7 Jahrhunderts. Eine Historische Neurologische Studie*. Leipzig, 1934.
- Kolle K. *Grosse Nervenärzte. T. I—II*. Stuttgart, 1956—1959.
- Lacher H. *Die Literatur der Psychiatrie—Neurologie und Psychologie von 1459—1799*. Bd. II, Berlin, 1900.
- Leonhard K. *Über die Geschichte der Nervenklunik «der Cherite» Zeitschrift für Ärztliche fortbildungen*, 1960, Hef. 9, S. 492.
- Liddell E. G. T. *The Discovery of reflexis* Oxford, 1960.
- (Marie P.) Мари П. Шарко—ученый. *Современная психоневрология*, 1925, № 8, стр. 7—9.
- Marx E. *Die Entwicklung der Reflexlehre seit Albrecht von Haller bei in die zweite Halte des 19 Jahrhunderts (mit einem Geleitwort von V. V. Weitsächer)*, in *Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften*. Heidelberg, 1939.
- Möbius P. J. *Tranz Joseph Gall*. Leipzig, 1900.
- Neuburger M. *Die Historische Entwicklung der experimentellen Gehirn- und Rückenmarksphysiologie vor Fluorens*. Stuttgart, 1897.

- Olmsted J. M. D. Charles-Edouard Brown-Séquard. a 19-th century neurologist and endocrinologist. 3-d series. V. 5 London—Oxford, 1946.
- Paulian D. Histoire de l'évolution de la psychiatrie et de la neurologie en Roumanie. Période primitive. In: Paulian D. Travaux cliniques de neurology. Paris, 1937, pp. 397—415.
- Paulian D. L'évolution de la neurologie et de la psychiatrie en Roumanie. In: Paulian D. Travaux cliniques de neurology. Paris, 1937, pp. 419—431.
- Pazzini A. Clinica delle malattie nervose. В кн.: La Storia della Facoltà. Roma, 1961, 476.
- Riese W. Descartes ideas of Brain. Function. In: The History and Philosophy of Brain and his Functions. Oxford, 1958.
- Riese W. A History of Neurology. New York, 1959.
- Russell N., De Jong M. D. The Centenary of the National. Hospital «Queecn Squere». Neurology, 1960, № 7, pp. 23—28.
- Schmidt J. E. Medical Discoveries who and when. New York, 1959.
- Singer C., Underwood E. The Nervas system and Neurology. В кн.: A short history of medicine. Oxford, 1962.
- Souquès A. (Cyre A.). Шарко в частной жизни. Современная психоневрология, 1925, № 8. стр. 10—13.
- Souques A. Étapes de la Neurologie dans l'antiquité Grecque. (D'Homère-A. Galien). Paris, 1936.
- Temkin O. The falling sickness: a history of epilepsy from the greeks to the beginnings of modern neurology. Baltimore, 1945.

Литература по истории отечественной неврологии

- Архангельский Г. В. А. Т. Тарасенков — отечественный невролог середины XIX века. Первая отечественная монография об энцефалитах и арахноидитах. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1952, в. 2, стр. 74—76.
- Архангельский Г. В. А. Я. Кожевников (К 125-летию со дня рождения). Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1961, т. 61, в. 4, стр. 606—608.
- Архангельский Г. В. А. Я. Кожевников (невропатолог) к 50-летию со дня смерти. Фельдшер и акушерка, 1952, № 3, стр. 48—52.
- Архангельский Г. В. Владимир Михайлович Бехтерев (1857—1927). Клиническая медицина, т. 31, № 1, 1953, стр. 7—13.
- Архангельский Г. В. Владимир Михайлович Бехтерев (к 100-летию со дня рождения). Советская медицина, 1957, № 2, стр. 121—127.
- Архангельский Г. В. Иван Петрович Мерзеевский. Фельдшер и акушерка, 1953, № 3.
- Архангельский Г. В. Изучение сосудистой патологии головного мозга отечественными врачами XIX века. Труды Научно-исследовательского института психиатрии МЗ РСФСР, 1960, стр. 49—63.
- Архангельский Г. В. Иноземцев и отечественная неврология (К 150-летию со дня рождения). Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1952, в. 11, стр. 83—87.
- Архангельский Г. В. М. С. Зеленский. Из истории отечественной невропатологии 50-х годов XIX в. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1952, в. 5, стр. 71—75.

- Архангельский Г. В. Первые отечественные исследования по электроэнцефалографии. В кн.: В. Я. Данилевский, И. М. Сеченов, Б. Вериго. Первые отечественные исследования по электроэнцефалографии. М., 1949.
- Архангельский Г. В. С. П. Боткин и отечественная неврология. Неврология и психиатрия, 1950, № 1, стр. 14—17.
- Архангельский Г. В. П. И. Успенский — выдающийся представитель отечественной невропатологии второй половины XIX в. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1953, № 10, стр. 817—823.
- Бехтерев и современные проблемы строения и функции мозга в норме и патологии. Л., 1959.
- Бирюков Д. А. Заметки об основных этапах развития рефлекторной теории. Физиологический журнал СССР, 1958, № 1, стр. 77—82.
- Боголепов Н. К. Нарушение двигательных функций при сосудистых поражениях головного мозга. М., 1953.
- Воронцов Д. С. В. Ю. Чаговец — основоположник современной электрофизиологии. Киев, 1957.
- Григорьян Н. А. Первые работы по электрофизиологии в России (60—80-е годы XIX в.). Труды Института истории естествознания и техники АН СССР, 1961, т. 36, в. 8, стр. 81—109.
- Дмитриев В. Д. Выдающийся русский ученый В. М. Бехтерев. Чебоксары, 1960.
- Жученко Д. Г. Метастатические абсцессы головного мозга. М., 1963.
- Заворыкин В. П. А. И. Тышецкий и открытие возбудимости центральной нервной системы. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1952, № 7, стр. 87—79.
- Измайлова Н. В. О приоритете отечественной науки в вопросах кровоснабжения головного мозга и его оболочек. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1954, т. 31, вып. 4, стр. 66—68.
- Икрамов З. Х. Ибн-Сина о мозге. В кн.: Сборник работ по истории медицины и здравоохранения в Таджикистане. Душанбе, 1957, стр. 47—51.
- Караванова Т. М. Памяти М. П. Литвинова. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1960, в. 8, стр. 1045—1048.
- Квасов Д. Г. Памяти Ильи Фадеевича Циона (1842—1912). Физиологический журнал СССР, 1962, № 12, стр. 1526—1530.
- Кибяков А. В., Лебедев К. В. Н. А. Миславский. М., 1951.
- Конради Г. П. К истории развития учения о рефлексе. Архив биологических наук, 1940, т. 59, в. 3, стр. 104—115.
- Кондратенко О. И. Симптом Кернига и история его открытия. Невропатология и психиатрия, 1951, № 2, стр. 25—26.
- Коштоянц Х. С. К истории методов вживления раздражающих электродов и электролитического повреждения отделов головного мозга. Физиологический журнал СССР, 1951, № 4, стр. 505—508.
- Кузьмин М. К. Академик Ф. В. Овсянников. М., 1963.
- Куприянов В. К. Доктор медицины Д. И. Иванов (1751—1828). Невропатология и психиатрия, 1950, № 5, стр. 42—45.
- Куприянов В. В. Морфологические исследования нервной системы в России до второй половины XIX века. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1951, № 1, стр. 80—84.
- Лисицын Ю. П. А. Я. Кожевников и Московская школа невропатологов. М., 1961.
- Лисицын Ю. П. Клинические взгляды Л. О. Даркшевича. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1953, № 6, стр. 470—474.

- Ликт Р. З. О приоритете Н. Э. Шавловского в вопросе о развитии мозговых вен. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1952, № 2, стр. 74—76.
- Лубоцкий Д. Н. Приоритет Н. И. Пирогова в вопросах топографии головного и спинного мозга (К 100-летию со времени выхода в свет отдельных частей «Anatomia topographica»). Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1952, т. XXIX, в. 5, стр. 68—88.
- Метелкин А. И., Алов И. А., Хесин Я. Е. А. И. Бабухин. М., 1955.
- Михулинский С. Р. Из истории учения о деятельности нервной системы в первой половине XIX в. в России. Труды Института истории естествознания и техники, 1957, т. 14, в. 2, стр. 114—194.
- Миронович Н. И. Краткий очерк развития отечественной нейрохирургии. М., 1963.
- Невский В. А. О библиографиях трудов московских невропатологов и психиатров. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1955, № 7, стр. 540—543.
- Осипов В. П. В. М. Бехтерев. М., 1947.
- Осокин Н. Е. Л. О. Даршкевич как ученый и педагог (К 90-летию со дня рождения). Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1948, № 5, стр. 49—53.
- Панкратов М. А. Учение И. М. Сеченова о торможении. Известия Научного института имени П. Ф. Лесгафта, 1940, т. XXII, стр. 207—229.
- Россолимо Г. И. Автобиография. Журнал невропатологии и психиатрии, 1929, 3—4, стр. 251—259.
- Снесарев П. Е. и Кукуев Л. А. Приоритет русского ученого в приготовлении срезов нервной ткани для гистологических исследований. Невропатология и психиатрия, 1949, 5, стр. 67—68.
- Спивак Л. И. Диссертация П. П. Пелехина «О природе неврозов». Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1958, № 11, стр. 1389—1391.
- Спиров М. С. Владимир Алексеевич Бец. Архив анатомии, гистологии и эмбриологии, 1962, № 2, стр. 106—111.
- Стеблов Е. М. Профессор Леонид Васильевич Блауменау. Советская психоневрология, 1934, № 4, стр. 133—138.
- Степанова Е. Н. Из истории учения о механизмах произвольного поведения. Вопросы психологии, 1957, № 4, стр. 34—44.
- Терехов П. Г. Ф. В. Овсянников в Санктпетербургском университете. Вестник Ленинградского университета, 1957, № 15, серия биологическая, в. 3, стр. 128—136.
- Тернер Я. М. Висцеральная или диэнцефальная эпилепсия (к истории русской неврологии). Невропатология и психиатрия, 1951, № 1, стр. 52—53.
- Тернер Я. М. К истории русской неврологии. Невропатология и психиатрия, 1950, № 1, стр. 3—5.
- Тонконогий И. М. Из истории изучения афазии отечественными исследователями. Журнал невропатологии и психиатрии, 1954, т. 54, в. 12, стр. 1029.
- Уманский К. Г. К вопросу о приоритете Н. М. Якубовича в выделении вегетативных клеток в спинном мозгу и в ядре глазодвигательного нерва. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1952, № 1, стр. 59—62.
- Уманский К. Г. К вопросу о роли К. Нагеля в разработке методики ликвородинамических проб. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1955, № 9, стр. 701.

- Ухтомский А. А. Иван Михайлович Сеченов (физиолог, 1829—1905). Физиологический журнал СССР имени И. М. Сеченова, 1959, т. 15, № 1, стр. 117—118.
- Фельдман Н. Г. М. Д. Лавдовский. М., 1950.
- Филимонов И. Н. Работы В. М. Бехтерева в области анатомии нервной системы. Журнал высшей нервной деятельности имени И. П. Павлова, 1952, т. II, в. 6, стр. 909—922.
- Финкельштейн Е. А. Василий Яковлевич Данилевский. М.—Л., 1955.
- Хромов Б. М. К вопросу о приоритете отечественных врачей в нейрохирургии. Вопросы нейрохирургии, 1950, № 6, стр. 23—40.
- Шендерович Л. Н. Очерки развития отечественной невропатологии. Красноярск, 1962.
- Эрстави К. Д., Семенская Е. М. И. Р. Тархнишвили. Тбилиси, 1953.
- Ярыгин Н. Е. Отечественные работы по патоморфологии вегетативной нервной системы при туберкулезе. Архив патологии, 1950, т. 11, № 2, стр. 123—128.

Отечественная литература по истории зарубежной неврологии

- Алмазов А. И. Доклад в обществе русских врачей Москвы 5 ноября 1875 г., посвященный памяти Дюшена. Московская медицинская газета, 1875, № 50, стр. 1641—1645.
- Анохин П. К. От Декарта до Павлова. М., 1945.
- Арзумов А. Значение Шарко и его школы. Современная психоневрология, 1925, № 8, стр. 58.
- Аристов. Критический разбор успехов новейшей микроскопической анатомии по части неврологии. Журнал Министерства народного просвещения, СПб, 1843, ч. XXXI, разд. II, стр. 1—37.
- Аруин Л. И. Айра Томпсон ван Гизон (К 150-летию со дня смерти). Архив патологии, 1963, № 10, стр. 51—52.
- Бессмертный Б. С. Чарльз Белл и Лондонская физиологическая школа. Советский врачебный журнал, 1937, № 5, стр. 379—389.
- Бехтерев В. М. Памяти Шарко. Неврологический вестник, 1893, т. 1, в. 3.
- Бехтерев В. М. К воспоминанию о Charcot. Современная психоневрология, 1925, № 8, стр. 14—17.
- Бехтерев В. М. О современном развитии неврологических знаний и о значении в этом развитии научных обществ. Казань, 1893.
- Боголепов Н. Н. Жозев Бабинский (К 100-летию со дня рождения). Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1957, в. 10, стр. 1296—1301.
- Бурместер А. Х. О новейших открытиях в физиологии нервной системы. Врачебные записки, издаваемые Д. М. Маркусом. М., 1828, ч. II, стр. 175—224.
- Веселовский И. С. Об естественной системе Чарльза Белла. Вестник естественных наук и медицины, 1829, ч. I, № 1. Раздел «Разбор сочинений и выписок», стр. 97—106.
- Волков М. Письма о физиологии человеческого мозга. СПб, 1848.
- Волков М. Полемика между философами школ Риде и Галля в Эдинбурге. Отечественные записки, 1849, т. XVI, № 10, отд. II, стр. 83—106.
- Волков М. Френология. СПб, 1857.
- Глезер И. И. Франц Иосиф Галль и его роль в истории неврологии. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1859, т. 59, в. 2, стр. 215—221.

- Говорливый З. Краткий очерк физиологии человеческого тела по Валентину и знаменитый спор доктора Валентина с дерптскими профессорами о симпатическом нерве. Северное обозрение, 1849, № 3, сентябрь, стр. 659—696.
- Горшков Я. П. Учение о локализации двигательных функций в полушариях большого мозга с физиологической и клинической точек зрения. Военно-медицинский журнал, 1895, ч. СІХХІV, стр. 330—368; 537—565.
- Гофтвер Ф. Извилины головного мозга у человека и отношения их к строению черепа. Дисс. докт. СПб, 1878.
- Граченко Н. И. К истории неврологии. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1958, т. 58, в. I, стр. 111—115.
- Давиденков С. Н. К. Вестфаль. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1958, № 6, стр. 1394—1395.
- Дембо И. А. К вопросу о независимости сокращения матки от цереброспинальной системы (Экспериментальные исследования). Дисс. докт. СПб, 1883.
- Иценко Н. М. Ж. М. Шарко и неврология. Медицинская мысль, 1926, т. III, кн. 4, стр. 1—3.
- К. Доктор Галл и его наука. Вестник Европы, 1823, № 1, стр. 19—25.
- Кабанов Н. А. Charcot как интернист. Русская клиника, 1925, № 13, стр. 673—676.
- Каннабих Ю. История психиатрии. М., 1930.
- Карлик Л. Н. Франсуа Мажанди. Клиническая медицина, 1959, № 2, стр. 142—145.
- Колотинский С. Д. Жан Мартен Шарко и его научное значение. Неврологический вестник, 1893, т. I, в. 3, стр. 3—10.
- Критические исследования системы Галла. Финский вестник, 1846, № 12, 4, стр. 1—34.
- Кукуев А. А. К вопросу об эволюции нервной системы. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1952, № 14, стр. 12—20.
- Ларионов В. Е. Успехи неврологии и их значение в различных отраслях медицинских знаний. Русский врач, 1903, № 16, стр. 589—593.
- Лебедев Н. О современном направлении физиологии и успехах в оной. Ч. Белл. Ученые записки Императорского московского университета, 1834, ч. IV, стр. 455—456.
- Левенштейн Д. О спинной сухотке по понятию старых и новых писателей. Московская медицинская газета, 1862, № 9, стр. 136—139.
- Левин А. М. Артей Каппадокийский. Врач, 1887, № 44, стр. 845—847; № 45, стр. 872—876; № 48, стр. 932—934; № 49, стр. 944—948.
- Лейбсон Л. Г. «Сахарный укол» Клода Бернара. История биологических наук, в. 2, М., 1957, стр. 227—301. (Труды Института истории естествознания и техники Академии наук СССР, т. 14.)
- Любимов А. А. Профессор Шарко (научно-биографический этюд). СПб, 1894.
- Любимов Н. А. Философия Декарта. СПб, 1886, стр. 321—324.
- Минор Л. С. Жизнь и деятельность проф. Шарко. Русская мысль, 1894, XV, январь, стр. 38—48.
- Минор Л. С. Неврологическая школа проф. Шарко в Парижском убежище «Сальпетриер». Вестник клинической и судебной психиатрии и неврологии, 1883, в. 2, стр. 302—312.
- Минор Л. С. Успехи нервной терапии в конце XIX века и ее ближайшие задачи. М., 1901.
- Лапинский М. Опыт введения к изучению спастического паралича. Киев, 1895.

- Некролог. Жан Мартель Шарко. «Новое время», 1893, № 6234.
- Никитин М. П. Нейропатология, ее прошлое, современное состояние и дальнейшие задачи. Русский врач, 1915, № 42, стр. 985—991.
- Новейшие физиологические исследования. Вестник естественных наук и медицины, 1829, ч. II, № 6—7, стр. 101—110.
- Образцов П. Исторические очерки литературы практической медицины XIX столетия. СПб, 1862, стр. 146—163.
- Об устройстве и отправлениях нервов дыхательных (из рассуждений Ч. Белла). Вестник естественных наук и медицины, 1829, т. I, № 2—3, стр. 221—226, 335—351.
- Персон С. К 20-летию со дня смерти Георга Маринеску. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1958, № 11, стр. 1396—1398.
- Пинес А. Я. История развития учения о мозговой апоплексии. Общая и клиническая невропатология. Сборник, посвященный 30-летию врачебной, научной и общественной деятельности проф. С. Н. Давиденкова. Л., 1936, стр. 424—435.
- Привес М. Г. Критика учения Конгейма о концевых артериях. В кн.: Научная конференция, посвященная анатомии периферической нервной и сосудистой системы. Тезисы докладов. Л., 1952.
- Розенблат Я. А. О некоторых современных явлениях микроскопической анатомии и нервной физиологии. Отечественные записки, 1859, т. CXXVI, стр. 151—163.
- Руднев В. И. Эпилепсия по воззрениям древних авторов. Этюд из истории медицины. Казань, 1913.
- Сеченов И. М. О деятельности Гальвани и Дюбуа-Реймона в области животного электричества. Труды Физиологического института Московского университета, 1899, т. V, в. 3, стр. 8.
- Сеченов И. М. О животном электричестве. СПб, 1862.
- Снесарев П. Сантьяго Рамон-и-Кахал. Советская невропатология, психиатрия и психогигиена, 1932, в. 12, стр. 711—715.
- Способности души и места их по учению Доктора Галя. СПб, 1834.
- Стеблов Е. М. Основные исторические моменты в развитии невропатологии. Советская психоневрология, 1937, № 8, стр. 25—42.
- Сысак Н. С. Александрийцы Герофил и Эразистрат — основоположники материалистического учения о нервной системе. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1957, № 9, стр. 1166—1169.
- Терновский В. Н. Вегетативная нервная система в эпоху Андрея Везалия. Казанский медицинский журнал, 1930, № 5—6, стр. 529—534.
- Терновский В. Н. Вегетативная нервная система в эпоху в описании Раймонда Вьессена. Вопросы морфологии нервной системы. М., 1960, стр. 231—242.
- Физиология нервной системы по новейшим исследованиям Маршалла Галла (Marshall Hall). Записки по части врачебных наук, 1843, кн. 3, стр. 54—113.
- Филимонов И. Н. Оскар Фохт. Журнал невропатологии и психиатрии имени С. С. Корсакова, 1960, № 12, стр. 1672—1674.
- Филимонов И. Н. Работа Ж. М. Шарко и неврология нашего времени. Клиническая медицина, 1925, т. III, № 8—9, стр. 233—297.
- Хорошко В. К. Жан Мартен Шарко. Известия Народного комиссариата здравоохранения, 1925, № 2—3, стр. 115—116.
- Хорошко В. К. Памяти Шарко. Клиническая медицина, 1925, № 8—9, стр. 237—239.
- Шмидт В. Е. О значении nuclei candati. Дисс. СПб, 1903.

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абано Пьер (Abano Pietro) 57
 Аберкромби Джон (Abercrombie John) 195, 204, 207, 211
 Абу-Бекр-Мухаммед-бен-Закария ар-Раззес см. Рази
 Абу-ль-Валид Мухаммед ибн-Ахмед ибн-Мухаммед ибн-Рошд см. Аверроэс
 Абу-Мерван-Абдаль Малик ибн-Зур см. Авензоар
 Авелис Георг (Avellis Georg) 309
 Авензоар (Avenzoar) 54
 Аверроэс (Averrhoes) 56, 57
 Авиценна см. Ибн-Сина
 Автократов Петр Михайлович 342, 371
 Агрикола Георг (Agricola Georg) 86
 Адансон Мишель (Adanson Michel) 110
 Айнзидель Людвиг (Einsiedel Ludwig) 302
 Аккерман Якоб (Ackermann Jakob) 108, 144
 Акрель Олоф (Acrel Olof) 121
 Аксман Карл (Axmann Carl) 182
 Александр Уильям (Alexander William) 323, 363
 Александр Фридрих (Alexander Friedrich) 201
 Алеиков Александр Николаевич 371
 Алиберт Жан (Alibert Jean) 232
 Алкмеон 19
 Альберти Эдуард (Alberti Eduard) 326
 Альварес Мигуэль Сабуко (Alvarez Miguel Sabuco) 59
 Амичи Джованни (Amici Giovanni) 133
 Ампер Андре (Ampere André) 132
 Анаксагор 19
 Ангелов Д. 13
 Ангелуччи Арнальдо (Angelucci Arnaldo) 291, 292
 Андерш Карл Самуэль (Andersch Karl Samuel) 106
 Анжер Оливье (Angers Ollivier) 189, 202, 203, 205, 236
 Андраль Габриель (Andral Gabriel) 196, 207, 211
 Андре Николас (André Nicolas) 123
 Анохин Петр Кузьмич 4, 78, 79
 Антилл (Antyllus) 41
 Антонович Максим Алексеевич 249
 Анфимов Яков Афанасьевич 371
 Апати Стефан (Apathy Stefan) 255, 256
 Арабер см. Разес
 Аран Франсуа (Aran François) 225
 Аретей (Areteus) 30, 31
 Арещио Цезальпини (Arezzo Coesalpinus) 64
 Аристотель 24, 25, 46, 55, 56, 61
 Аристофан 20
 Армати Сальвино (Armati Salvino) 55
 Арнеман Юстус (Arneemann Justus) 114
 Арнольд Фридрих (Arnold Friedrich) 149, 151, 182, 240
 Арнштейн Карл Августович 257
 Архиген (Archigenes) 29
 Асклепиад (Asklepiades) 27, 28
 Астру Жан (Astruc Jean) 111, 112, 125
 Атанасиу Жан (Athanasius Jean) 220
 Ауербах Леопольд (Auerbach Leopold) 251
 Аутенрих Иоган (Autenrieth Johann) 134, 185
 Африканский Константин см. Константин Африканский
 Ахиллини Алессандро (Achillini Alessandro) 63
 Аш Георг Томас (Asch Georg Thomas) 106
 Аэций (Aëtius) 42
 Бабинский Жозеф Франк (Babinski Joseph François) 306, 307, 370
 Бабухин Александр Иванович 183, 257, 275
 Баджливи Георгио (Baglivi Giorgio) 83
 Базилевский Андрей Петрович 371
 Байерлахер Эдуард (Baierlacher Eduard) 177
 Бакст Николай Игнатович 272
 Балар Антуан Жером (Balard Antoine Gerome) 199
 Балинский Иван Михайлович 370, 379

- Баллони Джилиам (Baillon Guillaume) 85, 125
 Балль Гильберт (Ballet Gilbert) 370
 Балог Коломан (Balogh Koloman) 288
 Бамбергер Генрих (Bamberger Heinrich) 233
 Барвинкель (Barwinkel) 359
 Бард Йозеф (Bard Joseph) 118
 Бареншпрунг Фридрих (Baerensprung Friedrich) 324
 Бари Адольф Эдуардович 371
 Барте Антуан (Barthez Antoine) 221, 224
 Бартолини Каспар (Bartholinus Casparus) 79
 Бартоло Роберт (Bartholow Robert) 280, 322
 Бартолонни Томас (Bartholonne Thomas) 72
 Бастиан Генри (Bastian Henry) 276, 305, 345
 Баттен Фридрих (Batten Frederick) 350
 Бауер Георг см. Агрикола
 Бауер Йозеф (Bayer Josef) 268
 Баумлер Христиан (Bäumler Christian) 325
 Бедем Джон (Badham John) 205
 Бейль Антуан (Bayle Antoine) 189
 Бек Адольф (Beek Adolf) 282
 Бек Карл (Boeck Karl) 190
 Белл Чарльз (Bell Charles) 12, 150, 160, 161, 162, 163, 169, 171, 186, 197, 201, 384
 Беллинджери Карло (Bellingeri Carlo) 148, 154, 203
 Бенингхаузен Георг Карл (Boenninghausen Georg Karl) 328
 Беннет Александр (Bennett Alexander) 342
 Берген Карл (Bergen Karl) 106
 Бергер Оскар (Berger Oskar) 307
 Бергман Эрнст (Bergmann Ernst) 323, 363
 Березин Иван Григорьевич 295
 Беренгарио Джакомо (Berengario Giacomo) 62, 64
 Бернал Джон 67
 Бернар Клод (Bernard Calude) 183, 184, 248, 284, 285, 291, 310, 375
 Бернхардт Мартин (Bernhardt Martin) 325, 327
 Бертолон Пьер (Bertholon Pierre) 97
 Берtrand Йозеф (Bertrand Joseph) 335
 Бете Альбрехт (Bethe Albrecht) 256
 Бехтерев Владимир Михайлович 5, 165, 259, 260, 264, 265, 277, 283, 288, 289, 290, 295, 309, 312, 362, 363, 371, 372, 374, 376, 380, 383
 Бец Владимир Алексеевич 250, 262, 263, 279
 Бецольд Альберт (Bezold Albert) 286
 Бибиена Франческо (Bibiena Francesco) 116
 Биддер Фридрих (Bidder Fridrich) 151, 153, 154, 158
 Бидль Артур (Biedl Artur) 287
 Бильрот Теодор (Billroth Teodor) 323, 328, 338, 346
 Бинэ Альфред (Binet Alfred) 370
 Бирд Джордж (Beard Georges) 365, 366
 Биффи Серафино (Biffi Serafino) 183
 Биша Мари Франсуа Ксавье (Bichat Marie François Xavier) 107, 138, 150, 181, 185, 186, 189, 209, 233, 252
 Бланден Филиппе (Blandin Phillippe) 150
 Бликс Магнус (Blix Magnus) 284
 Блок Поль (Blocq Paul) 310, 356, 366
 Блуменау Леонид Васильевич 371
 Блум Фердинанд (Blum Ferdinand) 253
 Блюменталь Ф. (Blümenthal F.) 350
 Боголепов Н. К. 338
 Бойль Роберт (Boyle Robert) 79, 83
 Бок Август (Bock August) 151
 Боллингер Отто (Bollinger Otto) 339
 Бонет Теофил (Bonet Theophile) 80
 Боннар Андре (Bonnard Andre) 21, 25, 39
 Бонне Шарль (Bonnet Charles) 146
 Бонтиус Якоб (Bontius Jacobus) 85
 Боргерини Алессандро (Borgherini Alessandro) 356
 Бордье Теофил (Bordeu Théophile) 115
 Борелли Альфонсо (Borrelli Alfonso) 76
 Боткин Сергей Петрович 243, 247, 268, 304, 370
 Боудич Генри (Bowditch Henri) 272
 Бхдалек Виктор (Bochdalek Victor) 251
 Бошефонтан Люис Теодор (Bochefontaine Louis Theodore) 283, 288
 Боэн Гаспар (Bauhin Gaspar) 81
 Браве Л. Ф. (Bravais L. F.) 209
 Брайт Ричард (Bright Richard) 209
 Брах Бернард (Brach Bernhard) 172, 173
 Браше Жан (Brachet Jean) 141, 181, 182
 Брево Жюан 358
 Бремер Людвиг (Bremer Ludwig) 251
 Бризауд (Brisaud) 311

- Бриссо Эдуард (Brissaud Edouard) 304, 345, 356, 370, 377
Броадлент Уильям (Broadlent William) 277, 337, 356
Броди Бенджамен Коллинз (Brodie Benjamin Collins) 206
Брока Пьер (Broca Pierre) 263, 302, 303, 313, 338
Брондже Поль (Brondgeest Paul) 268
Броун Джон (Brown John) 99, 100, 129, 138, 195
Броун-Секер Шарль (Brown-Sequard Charles) 165, 180, 187, 193, 216, 277, 291, 293, 296, 301, 305, 317, 329, 361, 367, 375
Бруннер Конрад (Brunner Konrad) 86
Брунс Людвиг (Bruns Ludwig) 326
Брусс Август (Brousse Auguste) 355
Бруссе Франсуа (Broussis François) 107, 134, 135, 137, 138, 139, 140, 141, 150, 181, 196, 203, 206, 207, 209, 232
Брух Карл (Bruch Karl) 301
Буарель Антон (Boirel Antoine) 83
Будге Юлиус (Budge Julius) 157, 166, 182, 183, 268, 287
Буйо Жан Батист (Bouillaud Jean Baptiste) 166, 196, 203, 204, 206, 207
Буртав Герман (Boerhaave Hermann) 96, 97, 109, 122, 125, 126, 128, 225
Бурдах Карл Фридрих (Burdach Karl Fridrich) 56, 133, 143, 146, 147, 148, 262
Бурневил Дезир (Bourneville Desire) 370, 377
Бутей Этьен (Bouteil Etienne) 208, 209
Буш Карл (Busch Carl) 338
Бушар Шарль (Bouchard Charles) 298, 337, 370
Бушу Жан Антони (Bouchut Jean Antoine) 365
Быстров Иван Семенович 217
Бэкон Роджер (Bacon Roger) 56
Бэкон Фрэнсис (Bacon Frensis) 70, 71, 88
Бэрд Самуэл (Bard Samuel) 123
Бюхнер Людвиг (Büchner Ludwig) 241
Вагнер Рудольф (Wagner Rudolf) 154, 156, 159, 183, 282
Вагнер Эрнст (Wagner Ernst) 364
Валентин Габриель Густав (Valentin Gabriel Gustav) 148, 151, 153, 166
Валицкая Мария Константиновна 371
Валле Франсуа (Valleix François) 154, 216, 220, 223
Валленберг Адольф (Wallenberg Adolf) 310, 356
Вальдеев Вильгельм (Waldeyer Wilhelm) 265
Вальсальва Антонио (Valselva Antonio) 84, 104, 114
Вальтер Август Фридрих (Walter Augustin Friedrich) 107
Вальтер Александр Петрович 184
Вальтер Филипп (Walter Philipp) 144
Вальш Филипп (Walsh Philip) 110
Ван Гехухтен Артур (Van Gehuchten Arthur) 258, 299
Ван Гизон Айра Томпсон (Van Gieson Ira Thompson) 255
Ван Свитен Герард (Van Swieten Gerhard) 122, 124, 125, 126, 128, 225
Ван Цинь-жэнь 17
Ванлаур Констант (Vanlaur Constant) 301
Варолий Констанцо (Varolio Costanzo) 60, 63, 67
Варсаба Платон Васильевич 362
Васильев Андрей Иванович 337
Вахсмут Адольф (Wachsmuth Adolf) 359
Введенский Николай Евгеньевич 273, 295, 296, 391
Вебер Герман Давид (Weber Hermann David) 309, 367
Вебер Эдуард Фридрих (Weber Eduard Friedrich) 177, 183, 268
Вебер Эрнст Генрих (Weber Ernst Heinrich) 177, 178, 183, 268
Везалий Андре (Vesalius Andreas) 25, 26, 34, 35, 59, 60, 61, 62, 67, 73
Вейгерт Карл (Weigert Carl) 255, 257
Вейер Жан (Weyer Johann) 67
Вейкард Мельхиор (Weikard Melchior) 95
Вейсман Август (Weismann August) 249
Вейхсельбаум Антон (Weichselbaum Anton) 319, 327
Велер Фридрих (Wöhler Friedrich) 132
Великий Владимир Николаевич 286
Велора Марсель см. Губерт Велора Марсель
Венецкий Иван Алексеевич 162
Вепфер Иоган (Wepfer Jakob Johann) 75, 83, 85, 88
Вердниг Джио (Werdnig Guido) 349
Вердю Жан (Verduc Jean) 125

Верзилов Николай Михайлович 286, 382
 Вериге Бронислав Фортунатович 275, 282, 295
 Вернике Карл (Wernicke Carl) 303, 304, 335, 337
 Веслинг Иоган (Vesling Johann) 80
 Вестфаль Карл (Westphal Karl) 157, 296, 304, 305, 325, 330, 334, 335, 344, 351, 357, 362
 Виго Джованни (Vigo Giovanni) 57
 Видеман Карол (Widemann Carol) 85
 Вийар Люис (Vaillard Louis) 325
 Вик-д'Азир Феликс (Vicg-d'Azyr Felix) 101, 102, 105, 108
 Виллис Томас (Willis Thomas) 3, 72, 73, 74, 75, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 92, 99
 Винслоу Якоб (Winslow Jacob) 81, 106, 116
 Винтсгау Максимилиан (Vintschgau Maximilian) 257
 Винцент Жан (Vincent Jean) 299
 Вирхов Рудольф (Virchow Rudolf) 60, 156, 164, 191, 192, 207, 228, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 266, 278, 300, 336, 337, 343, 347, 383
 Войт Карл (Voit Carl) 301
 Вольпрехт Сигизмунд (Volprecht Sigismundus) 121
 Вольта Алессандро (Volta Alessandro) 90, 110, 111, 120, 132
 Вольф Панкратий (Wolff Pancraz) 71
 Вольф Рейнхард (Wolf Reinhard) 335
 Ворм Жюль (Worms Jules) 326
 Воробьев Виктор Владимирович 373
 Воротынский Бронислав Иванович 374
 Ворошилов Константин Васильевич 295
 Врисберг Генрих Август (Wrisberg Heinrich August) 45, 107, 108
 Вуазен Август (Voisin Auguste) 220
 Вульпиан Феликс Альфред (Vulpian Felix Alfred) 165, 288, 291, 295, 296, 298, 301, 310, 315, 320, 325, 345, 353, 370, 375, 383
 Вундерлих Карл (Wunderlich Karl) 333, 334
 Вундт Макс (Wundt Max) 272
 Вьессан Раймонд (Vieussens Raimund) 72, 73, 74, 77, 80, 82, 83, 87, 88, 102, 109
 Вьессо Гаспар (Vieusseux Gaspard) 201
 Вырубов Николай Алексеевич 374

Вяземский Терентий Иванович 373
 Вяхирев Александр Васильевич 374
 Габуццини Джеронимо (Gabuccini Geronimo) 66
 Гаврилов Николай Федорович 341
 Гаен Антон (Haen Anton) 123
 Гай Плиний Старший Секунд (Gajus Plinius Secundus) 28
 Гален Клавдий (Galenus Claudius) 4, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 41, 42, 46, 48, 54, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 128
 Галилей Галилео (Galilei Galileo) 55, 56
 Галл Уильям (Gull William) 310, 360
 Галлер Альбрехт (Haller Albrecht) 3, 4, 97, 98, 99, 100, 104, 105, 106, 115, 121, 124, 125, 164, 165, 170
 Галль Франц (Gall Franz) 143, 144, 145, 146, 147, 148, 165, 167, 174, 179, 186, 196, 262, 354
 Гальвани Людвиг (Galvani Ludwig) 97, 110, 111, 120, 175
 Гамильтон Георг (Hamilton George) 220
 Гаммарберг Карл (Hammarberg Carl) 263
 Ганеман Самуэль (Hahneman Samuel) 123
 Ганновер Адольф (Hannover Adolf) 152, 154
 Гарвей Уильям (Harvey William) 88
 Харлес Эмиль (Harless Emil) 165
 Гартвиг (Hartwig H.) 351
 Гаскелл Вальтер (Gaskell Walter) 252, 253, 272
 Гассе Карл (Hasse Carl) 227
 Гассер Иоган Людвиг (Gasser Johann Ludwig) 107
 Гастингс Чарльз (Hastings Charles) 174
 Гаузен Христиан (Hausen Christian) 109
 Гвидо-Гвиди (Guido-Guidi) 63
 Геб Отто (Haeb Otto) 310
 Гегель Георг Вильгельм (Hegel Georg Wilhelm) 134, 135, 142
 Гед Генри (Haed Henry) 308, 314
 Геддеус (Haeddeus) 287
 Гейе Чарльз Жюль (Gayet Charles Jules) 335
 Гейзингер Карл (Heusinger Karl) 152
 Гейм Эрнст (Heim Ernst) 208
 Гейне Якоб (Heine Jacob) 223, 224
 Геккель Эрнст (Haeckel Ernst) 246
 Геккер Август Фридрих (Hecker August Friedrich) 194, 203

- Гексли Томас Генри (Huxley Thomas Henry) 246
- Гельви́г Ганс (Helwig Hans) 259
- Гельмгольц Герман (Helmholtz Hermann) 176
- Гельмонт Иоган Баптист (Helmont Johannes Baptista) 82, 83
- Генле Фридрих (Henle Friedrich) 228, 232, 266, 356
- Генни Александр (Gueniot Alexandre) 364
- Гердер Иоган Готфрид (Herder Johann Gottfried) 146
- Герике Отто (Guericke Otto) 90
- Геринг Эдвальд (Hering Edwald) 268, 272, 273
- Герлах Юзеф (Gerlach Joseph) 254, 265, 266
- Герофил Халкедонийский 25, 26, 29, 37
- Гертвиг Карл (Hertwig Karl) 164
- Герхардт Карл (Gerhardt Karl) 364
- Герхард Уильям (Gerhard William) 201, 322, 325
- Герц Генрих (Hertz Henrich) 241
- Герцен Александр Александрович 271, 284
- Герцен Александр Иванович 135, 271
- Герценштейн Ульрих (Herzenstein Ulrich) 287
- Гете Иоган Вольфганг (Goethe Johann Wolfgang) 133
- Гетчинсон Джонат (Hutchinson Janathan) 349
- Геффдинг Гаральд (Höfdding Harald) 77
- Гешл Рихард (Heschl Richard) 228
- Гибней Виргилий (Gibney Virgil) 351
- Гизи Мартин (Ghisi Martino) 123
- Гинтербергер Юзеф (Hinterberger Joseph) 222
- Гиппократ 21, 22, 23, 24, 34, 37, 38, 51, 59, 63, 66, 125, 128
- Гирард Х. (Girard H.) 290
- Гирш Антонио (Hirsch Antonius) 107
- Гиршфельд Людвиг (Hirschfeld Ludwig) 251, 339
- Гиссман Михаэль (Hissmann Michael) 95
- Гитциг Эдуард (Hitzig Eduard) 274, 275, 276, 281, 296, 297, 361
- Глебов Иван Тимофеевич 173
- Глики Владимир Георгиевич 295, 373, 379
- Глиссон Франс (Glisson Frans) 76, 77, 97
- Гоббс Томас (Hobbes Thomas) 70, 71
- Говерс Уильям (Gowers William) 258, 305, 323, 337, 342, 362, 363, 367, 376
- Гоккель Эберхард (Gockel Eberhard) 86
- Голль Фридрих (Goll Fridrich) 258, 262, 354
- Голубцов Сергей 206, 227
- Гольбах Поль (Holbach Paul) 94, 95, 96
- Гольджи Камилло (Goldgi Camillo) 254, 255, 256, 265, 266
- Гольдфламм Самуэль (Goldflamm Samuel) 351, 352
- Гольдшейдер Альфред (Goldscheider Alfred) 284
- Гольц Фридрих (Goltz Friedrich) 165, 272, 278, 279, 281, 285, 289
- Гольцингер Фридрих Фридрихович 269, 371
- Гомбольд Альберт (Gombault Albert) 298, 301, 349
- Горнер Иоган (Horner Johann) 310
- Горслей Виктор (Horsley Victor) 323, 342, 363
- Горшков Яков Павлович 281
- Горянинов Павел Федорович 133
- Гоудле Рикман (Godlee Rickman) 323, 342
- Гоффман Г. (Hoffmann H.) 306
- Гоффман Иоган (Hoffman Johann) 349, 350
- Гоффман Фридрих (Hoffmann Friedrich) 96, 97, 99, 119, 122
- Грасей Губерт (Grashey Hubert) 303
- Грасси Джiovанни (Grassi Giovanni) 343
- Гратиоле Луис Пьер (Gratiolet Louis Pierre) 149, 157
- Гращенко Н. И. 4
- Грегори Джеймс (Gregori Jemes) 99
- Грей Стефен (Gray Stephen) 90
- Грейденберг Борис Савельевич 371
- Грекер Роман Андреевич 37
- Гренджер Ричард (Grainger Richard) 149
- Грефе Альбрехт (Graefe Albrecht) 309, 349, 358
- Гревс Роберт (Greves Robert) 232
- Григоров Федор Васильевич 334
- Гризингер Вильгельм (Griesinger Wilhelm) 332, 343, 346, 365, 369
- Гриффин Уильям (Griffin William) 202
- Гросс Леон Жюльен (Gross Leon Julien) 332
- Гуарте Хуан (Huarte Juan) 59

- Губерт-Велора Марсель (Hubert Veloraux Marcellin) 225
- Гублер Адольф (Gubler Adolphe) 309, 335
- Гудден Бернард (Gudden Bernhard) 254, 259, 376
- Гумбольд Фридрих Александр (Humboldt Friedrich Alexander) 111
- Гутман Пауль (Guttmann Paul) 365
- Гуттен Ульрих (Hutten Ulrich) 65
- Гуфеланд Христов (Hufeland Christoph) 120, 200, 210
- Гуцетти Пьетро (Guizzetti Pietro) 337
- Гушке Эмиль (Huschke Emil) 149
- Гэй Джон (Gay John) 279
- Гюнсбург Фридрих (Günsburg Friedrich) 191
- Гюнтер Густав (Günther Gustav) 189
- Давиденков Сергей Николаевич 354, 362
- Давыдовский Ипполит Васильевич 244
- Дакс Густав (Dax Gustave) 303
- Дакс Марк (Dax Marc) 196
- Дальтон Джон (Dalton John) физик, 132
- Дальтон Джон (Dalton John) врач, 250
- Дана Чарльз (Dana Charles) 323, 350, 360
- Данглисон Рабле (Dunglison Robley) 230
- Даниельсен Даниэль (Danielssen Daniel) 190
- Данилевский Александр Яковлевич 269
- Данилевский Василий Яковлевич 281, 282, 283, 287, 288, 292, 295, 296
- Данилевский Николай Яковлевич 247
- Данилло Станислав (Фелициам) Никодимович 297, 298, 371
- Данс Жан (Dance Jean) 209
- Дарвин Чарльз Роберт (Darwin Charles Robert) 243, 245, 246, 247, 248, 249, 252
- Даркшевич Ливерий Осипович 259, 374
- Дебов Жорж (Debove Georges) 370
- Деверджи Мари (Devergie Marie) 231
- Девик Евгений (Devic Eugenie) 334, 335
- Ван Деен Исаак (Van Deen Izaak) 178
- Дежерин Жюль (Dejerine Jules) 318, 325, 327, 334, 348, 349, 370, 375, 376
- Дежериана Клюмпке Августа (Dejerine Klumpke Augusta) 287, 326
- Дейтерс Отто (Deiters Otto) 256, 259
- Дескарт Рене (Descartez Rene) 4, 60, 70, 77, 78, 89, 91, 98, 109
- Деламарре Жорж (Delamarre Georges) 334
- Деленжи Франциско (Déléngé Francisque) 350
- Делов Евгений Григорьевич 371
- Деласьеви Луи (Delasiauve Louis) 361
- Демокрит 20
- Денисенко Гавриил Семенович 261
- Денмарк А. (Denmark A.) 220
- Дентан Пауль (Dentan Paul) 193
- Детмольд Вильям (Detmold William) 229
- Джексон Джемс (Jackson Jemes) 206
- Джексон Хьюглингс (Jackson Hughlings) 4, 276, 282, 307, 313, 314, 358, 360, 361
- Дженнари Франческо (Gennari Francesco) 103
- Джилберт Вильям (Gilbert William) 70
- Джонстон Джемс (Jonstone Jems) 107
- Дидро Дени (Diderot Denis) 93, 94, 95
- Дикинсон Вильям (Dickinson William) 290
- Диоскорид (Dioskorides) 30
- Добровровский Митрофан Степанович 269, 371
- Догель Александр Станиславович 257, 258
- Докучаев Василий Васильевич 248
- Дохман Александр Михайлович 374
- Дрейер Джорж (Dreyer Georg) 287
- Дрелинкур Шарль (Drelincourt Charles) 80
- Дриандер Иоганес (Dryander Johannes) 63
- Дриш Ганс (Driesch Hans) 249
- Дубини Анжело (Dubini Angelo) 230
- Дудли Бенджамен (Dudley Benjamin) 209
- Дурдуфи Георгий Николаевич 286, 292
- Дюбуа Эмиль (Dubois Emile) 224, 335
- Дюбуа-Реймон Эмиль (Du Bois Reymond Emil) 175, 176, 269
- Дюваль Мари (Duval Marie) 258, 266
- Дюверн Жозеф (Duverney Joseph) 75, 79, 80, 89
- Дюжарден-Боме Жорж (Dujardin-Beau-metz George) 310
- Диомилий Люис (Dimenil Luis) 347
- Дюпре Эрнст (Dupre Ernst) 328
- Дюран-Фардель Шарль (Durand-Fardel Charles) 207, 227, 228
- Дюранте Франческо (Durante Francesco) 342
- Дюре Генри (Duret Henry) 252, 298
- Дютроше Рене (Dutrochet Rene) 152, 153

Дюшен Гийом Бенжамен (Duchenne Guillaume Benjamin) 11, 176, 177, 199, 217, 219, 224, 225, 226, 227, 235, 272, 326, 331, 333, 344, 346, 347

Дядьковский Иустин Евдокимович 141, 142, 235

Евстахи Бартоломео (Eustachi Bartolomeo) 63, 102

Ендрассик Эрно (Jendrassik Erno) 306

Ермаков Н. В. 178

Ерменген Эмиль Пьер (Ermengen Emile Pierre) 336

Ерзин Александр (Yersin Alexandre) 299, 325

Жаллябер Люис (Jallabert Luis) 109, 119

Жакко Сигизмунд (Jaccoud Sigismond) 345

Жанэ Пьер (Janet Pierre) 370

Жданов Иван Дмитриевич 373

Желино Жан Батист (Gelineau Jean Baptiste) 362

Жечужин Иван Петрович 173

Жильбер Николя (Gilber Nicholas) 299

Жинтрак Эли (Gintrac Elie) 232, 335

Жолли Фридрих (Jolly Friedrich) 352, 353

Жоффруа Алексис (Joffroy Alexis) 325, 329, 344, 359

Жуков Николай Аникитивич 279, 371

Жуковский Михаил Николаевич 263, 371

Захарьин Григорий Антонович 308

Зацепин Тимофей Сергеевич 224

Зее Герман (See Germain) 229

Зеленский Михаил Самойлович 233

Зелигмюллер Отто (Seeligmüller Otto) 365, 369, 376

Зернов Дмитрий Николаевич 264

Зоммерринг Самуэль (Soemmerring Samuel) 102, 103, 108, 109, 146, 181

Зоннефорт Густав (Sohnnevoogt Gustaaf) 225

Зульцер Иоган (Sulzer Iohann) 110

Ибн-Рошд см. Аверроэс

Ибн-Сина (Ibn Sina Avicenna) 23, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 63, 85, 128

Иванов Дмитрий Иванович 107

Иванов Эммануил Николаевич 263

Иноземцев Федор Иванович 107, 126, 140, 141, 191, 206, 232

Кабанис Пьер (Cabanis Pierre) 95, 146

Каваре (Cavare) 351

Кавендиш Генри (Cavendish Henry) 110

Казал Гаспар (Casal Gaspar) 123

Казалес Мазер (Cazelles Masars) 120

Калви Шарль Маршал (Calvi Charles Marchal) 326

Калер Отто (Kahler Otto) 360

Калмейль Жюст (Calmeil Juste) 209

Кальдани Леопольд (Caldani Leopoldo) 109

Кампер Петр (Camper Petrus) 106

Каннабих Ю. В. 6

Кант 95, 100

Кардано Джироламо (Cardano Girolamo) 66

Карлик Л. Н. 163

Карпентер Уилл Бенжамен (Carpenter Will Benjamin) 258

Кассери Юлиус Джулио (Casserio Julius Giulio) 62, 74, 88

Кассий Феликс (Cassius Felix) 34

Кауффель Георг (Kauffell Georgius) 152

Квинке Генрих (Quincke Heinrich) 310, 311, 328

Кеен Уильям (Keen Williams) 327, 342

Кёз Теодор (Kaes Theodor) 260, 263

Кей Эрнст (Key Ernst) 255

Келликер Рудольф (Koelliker Rudolf) 156, 227, 256, 260, 266, 345

Кемпбелл Генри (Campbell Henry) 184

Керер Адольф (Kehrer Adolf) 289

Керниг Владимир Михайлович 327, 342

Кетли Карл (Ketli Karl) 326

Кетон Ричард (Caton Richard) 281

Клиральцев Сергей Иванович 373

Киркес Уильям (Kirkes William) 227

Кирхер Атанас (Kircher Athanasius) 81, 86

Киселев Владимир Григорьевич 297, 371

Кларк Джейкоб Огастес (Clarke Jacob Augustus) 155, 157, 355, 360

Клейн Иоган (Klein Johann) 120

Клейст Эвальд Георг (Kleist Ewald Georg) 90

Климов Иван Александрович 262, 325

Клиппель Морис (Klippel Maurice) 301

Клоке Ипполит (Cloquet Hippolyte) 150

Клюге Готлиб (Cluge Gottlieb) 190

Кни Адольф Данилович 342

Кнох Юлий Христианович 370
 Ковалевский Павел Иванович 374
 Ковалла Жозеф (Covillart Joseph) 120
 Кожевников Алексей Яковлевич 227,
 334, 353, 360, 361, 362, 373, 378, 379,
 380, 382
 Козловский Бронислав Станиславович
 342
 Колк Шредер (Якоб) см. Шредер ван
 Колк
 Коллинс Эдвард (Collins Edward) 356
 Колмер Джозеф (Colmer Joseph) 224
 Коломбо Реальдо (Colombo Realdo) 63
 Колофонский Никанд см. Никанд Ко-
 лофонский
 Кон Бернхард (Cohn Bernhard) 336
 Конгейм Юлиус Фридрих (Cohnheim
 Julius Fridrich) 252, 336, 337, 347
 Кондильяк Этьен Бонно (Condillac
 Etienne Bonnot) 146
 Коновалов Николай Васильевич 224, 357
 Консбрух Георг Вильгельм (Consbruch
 Georg Wilhelm) 193, 194, 195, 201, 204
 Константин Африканский (Konstantinus
 Africanus) 54
 Константиновский Иван Васильевич 373
 Корвинус Жан (Corvinus John) 127
 Корнилов Александр Александрович 373
 Корнинг Джемс (Corning James) 310
 Корсаков Сергей Сергеевич 344
 Корти Альфонсо (Corti Alfonso) 159
 Косинский Юлиан Францевич 342
 Костер Эрнест (Kuester Ernest) 342
 Котар Жюль (Cotard Jules) 336
 Котуньо Доменико (Cotugno Domenico)
 104, 107, 123, 164
 Кох Вольдемар (Koch Woldemar) 297
 Кох Роберт (Koch Robert) 319
 Кохер 287
 Кратценштейн Христиан (Kratzenstein
 Christian) 119
 Краузе В. 149
 Краузе Карл (Krause Karl) 159, 165
 Краузе Федор (Krause Fedor) 363
 Кресибиени Ален 204
 Кридгенер Анатолий Григорьевич 363,
 371
 Криммер Иоган (Krimmer Johann) 160
 Крин Уильям (Kreen William) 365
 Кроль Михаил Борисович 230
 Круикшенк Уильям (Cruikshank William)
 113, 116

Крювелье Жан (Cruveilhier Jean) 148,
 168, 190, 196, 203, 207, 225
 Крюгер Иоган (Krueger Johann) 119
 Крюгер Симон (Krueger Simon) 106
 Куанде Жан (Coindet Jean) 199
 Кузнецов Василий Петрович 371
 Кузо Г. (Souzot G.) 351
 Куллен Уильям (Cullen William) 4, 97,
 99, 100, 126, 129, 131, 193
 Кулон Шарль Огюст (Couloubin Charles
 Augustin) 90
 Кунейс 90
 Купер Астли (Cooper Astley) 186, 187,
 204
 Куприянов В. В. 107
 Купфер Густав (Kupfer Gustav) 158
 Купффер Карл (Kupffer Karl) 151
 Куртуа Бернар (Courtoi Bernard) 199
 Куссмауль Адольф (Kussmaul Adolf)
 187, 221, 303, 331, 376
 Кушинг Хервей Уильям (Cushing Harvey
 William) 4
 Кювье Жорж (Cuvier Georges) 165, 325
 Кюнэ Вили (Kühne Willy) 257
 Лавдовский Михаил Дормидонтович 255,
 257
 Лавров Петр Лаврович 249
 Ладжи Томас (Laghi Thomas) 115
 Лазаревич-Лазарь (Lazarevic Lazar) 308
 Лазер Эрнст (Lasegue Ernst) 221, 308, 332
 Лазурский Александр Федорович 371
 Лайел Чарльз (Lyell Charles) 133, 246
 Лакруа Франсуа Буассье (Lacroix Francois
 Boissier) 121
 Лактанций Люций (Lactantius Lusius) 25
 Лаллеман Клод (Lallemand Claude) 168,
 195, 204, 207
 Ламанский Сергей Иванович 291
 Ламарк Жан (Lamarck Jean) 133, 135,
 136, 137, 160, 246
 Ламетри Жюльен Оффе (La Mettrie
 Julien Offray) 78, 91, 92, 95, 98, 173
 Ланглей Джон (Langley John) 252, 290
 Лангсдорф Георг (Langsdorff Georg) 220
 Лангенбух Карл (Langenbuch Karl) 342
 Лангендорф Оскар (Langendorf Oscar)
 269
 Лангханс Теодор (Langhans Theodore)
 301
 Ландоис Леонардо (Landois Leonardo)
 285, 290

Ландри Жан Батист (Landry Jean Baptiste) 221, 325, 326, 330
 Ландузи Люис (Landouzy Louis) 348
 Ланнуа Морис (Lannois Maurice) 345
 Ланфранчи (Lanfranchi) 57
 Ланцерио Этьен (Lanceraux Etienne) 332
 Ланцизи Джiovanni (Lancizii Giovanni) 102, 109, 115, 122, 125
 Лапейрони Франсуа (Lapeyronie François) 109, 114, 117
 Ларионов Владимир Ефимович 282
 Ла-Рош (La Roche) 116
 Лассон Жозеф (Lassonne Joseph) 118
 Лахуз (E. Lahousse) 261
 Лебедев Илья Петрович 370
 Лебер Теодор (Leber Theodor) 358
 Леберт Герман (Lebert Hermann) 229
 Левенгук Антони (Lewenhock Antoni) 75, 76
 Левентааль Натан (Loewenthal Nathan) 259
 Левенфельд Леопольд (Löwenfeld Leopold) 337
 Леви Пеллегрини (Levi Pellegrino) 325
 Легаллуа Жюльен (Legallois Julien) 160, 166, 171, 181
 Леде Теодор (Leudet Theodor) 325, 343
 Лейден Эрнст (Leyden Ernst) 275, 307, 325, 330, 334, 344, 348, 350, 353, 370, 376
 Лейхтенштерн Отто (Leichtenstern Otto) 330, 331, 335, 356
 Леккок Чарльз (Lecock Charles) 220, 232
 Лемносский Филоклет 24
 Ленгосек Юзеф (Lenhossek Joseph) 158, 262
 Леонардо да Винчи (Leonardo da Vinci) 59, 60, 64, 390
 Леоницено Николо (Leoniceno Niccolo) 58
 Лепине Рафаэль (Lepine Raphael) 288
 Лепуа Шарль (Lepois Charles) 85
 Лериш Рене (Leriche Rene) 220
 Леруа Гендрик (Le Roy Hendrik) 78
 Леттсом Джон Кокей (Lettsom John Coakley) 123
 Летьеван Жан (Léttievant Jean) 323
 Летюлле Маурико (Letulle Maurico) 326
 Леубушер Рудольф (Leubuscher Rudolf) 228
 Лё Ка Клод Николя (Le Cat Claud Nicolas) 109, 127

Ли Роберт (Lee Robert) 151
 Либрайх Маттиас (Liebreich Matthias) 322
 Лиддел Э. Дж. (Liddell E. G.) 4
 Линдау см. Майер Иоган
 Линней Карл (Linne Carl) 118
 Лион Пауль (Lion Paul) 299
 Лисицин Ю. П. 4
 Лиссауер Генрих (Lissauer Henrich) 259, 260, 308
 Литвинов Михаил Павлович 295
 Литтл Уильям (Little William) 225, 230, 333
 Литтре Алексис (Littre Alexis) 124
 Литтре Максимилиан (Littre Maximilien) 220
 Лихтейм Людвиг (Lichtheim Ludwig) 303, 311, 328, 331, 348
 Лобштейн Иоган (Lobstein Johann) 150, 181, 185, 210
 Ловен Отто Христиан (Loven Otto Christian) 257, 289
 Лодер Христиан (Loder Christian) 145
 Ломоносов Михаил Васильевич 113, 132, 141
 Лонд Альберт (Londe Albert) 311
 Лонже Франсуа (Longe François) 178, 179, 180, 271
 Лоран Андре (Laurens Andre) 60
 Лорри Анне-Харлес (Lorry Anne-Charles) 109, 114, 126
 Лоуэр Ричард (Lower Richard) 81
 Луис Жюль (Luys Jules) 251, 282, 303
 Лукреций Кар (Lucretius Caries) 27
 Лучиани Луиджи (Luciani Luigi) 280, 281, 282, 283
 Лушиков А. Г. 183
 Льюис Биван (Lewis Bevan) 262
 Лысенков Николай Константинович 324
 Любимов Алексей Андреевич 370
 Любимов Николай Алексеевич 77
 Любимов Сергей Яковлевич 371
 Людвиг Даниэль (Ludwig Daniel) 85
 Людвиг Карл (Ludwig Carl) 286, 287
 Луссана Филипп (Lussana Filippo) 282
 Люшке Губерт (Luschka Hubert) 165
 Маас Герман (Maas Hermann) 218
 Мажанди Франсуа (Magendie François) 3, 12, 150, 163, 164, 165, 166, 186, 197, 199, 271, 291
 Мазийус (Masius) 301

Майер Иоган Христов (Mayer Johann Christoph) 103, 114, 116
 Майер Юлиус Роберт (Mayer Julius Robert) 132
 Макевен Уильям (Macewen William) 342
 Малакарне Мисель (Malacarne Michele) 103, 104, 114
 Малиновский Лев Александрович 323
 Малле Генри (Mallet Henry) 349
 Мальпиги Марчелло (Malpighi Marzello) 75, 76, 83, 84, 124
 Мальтус Томас Роберт (Malthus Thomas Robert) 246
 Мамуровский Антон Григорьевич 373
 Манн Людвиг (Mann Ludwig) 304
 Манковски Борис Никитич 225, 351
 Марат Жан Поль (Marat Jean Paul) 120
 Марешаль Жорж (Mareschal Georg) 124
 Мари Пьер (Marie Pierre) 326, 348, 355, 370, 377
 Маринеску Георге (Marinescu Cheorghe) 301, 336, 369
 Маринус (Marinus) 29
 Маркиава Эttore (Marchiafava Ettore) 327
 Маркс Карл (Marx Karl) 78, 91
 Марк Эрнст (Marx Ernst) 4
 Мартин Роланд (Martin Roland) 116
 Мартинотти Джованни (Martinotti Giovanni) 256
 Масса Николо (Massa Niccolo) 65
 Маткевич Фердинанд Юлианович (Matkiewicz Ferdinand Julianovich) 269
 Маттеуччи Карло (Matteucci Carlo) 174
 Мах Эрнст (Mach Ernst) 247, 249
 Медведев Павел Иванович 297
 Медин Карл (Medin Karl) 331
 Мейер Людвиг (Meyer Ludwig) 369
 Мейер Николай Германович 336
 Мейнерт Теодор (Meynert Theodor) 5, 255, 258, 262, 264, 268, 281, 283, 376
 Мейснер Георг (Meigsner Georg) 159
 Меккель Иоган Фридрих (Meckel Iohann Friedrich) 106, 127
 Мельбранш Николя (Malebranche Nicolas) 79
 Менсбиль Михаил Александрович 246, 247
 Менцель П. (Menzel P.) 355
 Меньер Проспер (Meniere Prosper) 309, 365
 Мержеский Иван Павлович 263, 295, 297, 312, 317, 323, 363, 370, 371, 382

Мери Жан (Mery Jean) 116
 Мерион Эдвард (Meryon Edward) 224
 Меркель Готлиб (Merkel Gottlieb) 343
 Мерцбахер Людвиг (Merzbacher Ludwig) 357, 358
 Месве младший (Mesve der Jüngere) 54
 Меснэ Эрнест (Msnet Ernest) 226
 Меэ де ла Туш Жан (Mehee de la Touche Jean) 118, 123
 Миддельдорпф Альбрехт (Middeldorpf Albrecht) 218
 Микулинский С. Р. 188
 Миллард Август (Millard August) 309
 Минор Лазарь Соломонович 283, 370, 378, 382
 Мирс Джеймс Эвинг (Mears James Ewing) 327
 Миславский Николай Александрович 261, 271, 283, 284, 289, 290, 299
 Мистичелли Доминико (Mistichelli Dominico) 118
 Митчел Вейр (Mitchel Weir) 325, 326, 345, 361, 364, 365
 Митчелл Джон (Mitchell John) 197
 Митчелл Самуел (Mitchill Samuel) 90
 Михаелис Христиан Фридрих (Michaelis Christian Friedrich) 113
 Михайловский Николай Константинович 249
 Михелиц Антон (Michelitz Anton) 113
 Моджо (Mouduyt) 120
 Моели Карл (Moeli Karl) 326
 Молешотт Якоб (Moleschott Jacob) 241, 242, 243
 Молинелли Питер Пауль (Molinelli Piter Paul) 118
 Монаков Константин (Monakow Constantin) 258, 262, 374
 Мондино де Люччи (Mondino de Liucci) 56
 Монро Александр сын (Monro Alexander Secundus) 102, 103, 104, 116, 126, 205
 Монтеджиа Джованни (Monteggia Giovanni) 205
 Моран Франсуа (Moran François) 103, 128
 Морван Августин (Morvan Augustin) 360
 Морганьи Джованни (Morgagni Giovanni) 4, 104, 114, 117, 124, 126, 128, 189
 Морзе Генри (Morse Henry) 342

- Морфан Антонин Бернар (Morfán Antonín Bernard) 333
 Морхауз Георг (Morehouse Georg) 365
 Моссо Ангело (Mosso Angelo) 305
 Мотт Фредерик (Mott Frederick) 259
 Мочутковский Осип Осипович 322, 374
 Мунк Герман (Munk Hermann) 277, 281
 Мур Джеймс (Moore James) 121
 Муравьев Василий Владимирович 374
 Муратов Владимир Александрович 373, 378
 Мухин Ефрем Осипович 141
 Мухомов Николай Иванович 262, 333
 Мушенброк Питер (Musschenbrock Piter) 90
 Мэйо Герберт (Maye Herbert) 162, 181
 Мюллер Генрих (Müller Heinrich) 184
 Мюллер Иоганн (Müller Johannes) 171, 172, 174
 Нагель Константин Константинович 299
 Нансен Фридрих (Nansen Fridtjóf) 259
 Нассе Герман (Nasse Hermann) 189, 301
 Небель Даниель Вильгельм (Nebel Daniel Wilhelm) 109
 Нейбургер Макс (Neuberger Max) 3
 Немези (Nemesius) 41, 42
 Несмеянов Александр Николаевич 386
 Несчастливцев Александр Александрович 374
 Неубауер Иоганн (Neubauer Johann) 108
 Никанд Колофонский 24, 34
 Никитин Михаил Павлович 371
 Николадони Карл (Nicoladoni Karl) 326
 Николаер Артур (Nicolaiar Arthur) 364
 Ниссл Франц (Nissl Franz) 255, 301
 Нобили Леопольд (Nobili Leopold) 132, 174
 Нонне Макс (Nonne Max) 331
 Норс Элиша (North Elisha) 201
 Нотнагель Герман (Nothnagel Hermann) 184, 296, 310, 376
 Ньютон Исаак (Newton Isaac) 108
 Оберниер Франц (Obernier Franz) 376
 Оберштейнер Генрих (Obersteiner Heinrich) 307, 374, 375
 Оболенский Иван Николаевич 291, 328, 329
 Образцов Павел Михайлович 239
 Овсянников Филипп Васильевич 153, 157, 158, 260, 263, 285
 Одье Луис (Odier Louis) 191
 Окен Лоренцо (Oken Lorenz) 133
 Ольмстед Джеймс (Olmsted James) 163
 Ом Георг Симон (Ohm Georg Simon) 132
 Онимус Эрнст (Onimus Ernst) 306
 Оппенгейм Герман (Oppenheim Hermann) 352, 356, 376
 Орденштейн Леопольд (Ordenstein Leopold) 356
 Орибазий (Oribasius) 41
 Орловский Алексей Николаевич 183
 Орфила Матео Хозе (Orfila Matheo Jose) 206
 Оршанский Исаак Галилеевич (Григорьевич) 279, 292, 293, 296, 374
 Ослер Уильям (Osler William) 4
 Оствальд Вильгельм (Ostwald Wilhelm) 247, 249
 Остроумов Алексей Александрович 285, 286
 Отами (Otami) 343
 Отт Исаак (Ott Isac) 288, 289, 290
 Павлов Владимир Алексеевич 259, 263
 Павлов Иван Петрович 77, 277, 286, 291, 315, 383, 384
 Паницца Бартоломео (Panizza Bartolomeo) 162, 178, 180
 Пантин И. К. 242
 Панум Питер Людвиг (Panum Peter Ludwig) 336
 Панш Адольф (Pansch Adolf) 250
 Папавуан Люис (Papavoine Louis) 201
 Парацельс Теофраст (Paracelsus Theophrastus) 45, 58, 63, 65, 66
 Паре Амбруаз (Pare Ambrosius) 65, 66
 Паркинсон Джеймс (Parkinson James) 208, 345, 355, 356
 Парро Мари Жюль (Parrot Marie Jules) 221
 Парtridge Ричард (Partridge Richard) 224
 Пастер Луи (Pasteur Louis) 319
 Пастернацкий Иван Романович 371
 Пахиони Антонио (Pacchioni Antonio) 104, 112
 Пахиотти Джаинто (Pachiotti Giacinto) 175
 Пачини Филиппо (Pacini Filippo) 109, 154
 Пачоский Иосиф Кондратьевич 248
 Пашутин Виктор Васильевич 271, 295
 Пеан Жюль (Pean Jules) 342

Пейсер Юлиус (Peyser Iulius) 335
 Пекер Владимир Александрович 298, 371
 Пелицаус Фридрих (Pelizaeus Friedrich) 357, 358
 Пелопс (Pelops) 29, 31
 Пенфилд Уайлдер (Penfield Wilder) 280, 313
 Перейра Гомес (Pereire Gomez) 59
 Перикл 19, 24
 Перлей Ричард (Perlia Richard) 157
 Перри Галиб (Parry Caleb) 209
 Перро Клод (Perrault Claude) 80
 Петров Павел Менадрович 333
 Пик Арнольд (Pick Arnold) 360, 369
 Пикколомини Архангело (Piccolomini Archangelo) 60, 62, 66
 Пикте Рауль (Pictet Raul) 132
 Пикулин Павел Лукич 220
 Пиллет Николи (Pillet Nicolas) 224
 Пинес Л. Я. 4
 Пирогов Николай Иванович 339, 364
 Пирсон Карл (Pearson Karl) 249
 Пирсон Реджинальд (Pierson Reginald) 325
 Писарев Дмитрий Иванович 247, 248
 Писо Каролус см. Лепуа Шарль
 Питр Жан Альберт (Pitres Jean Albert) 303, 315, 325, 361
 Планич Танкерель (Planches Tanquerel) 206
 Платер Феликс (Plater Felix) 64
 Платон 20, 59
 Плиний см. Гай Плиний
 Подвысоцкий Владимир Валерианович 109
 Помпонацци Пьетро (Pomponazzi Pietro) 56
 Понфик Эмиль (Ponfick Emil) 343
 Попов Александр Степанович 241
 Попов Андрей Онисифович 261
 Попов Михаил Николаевич 266, 374
 Попов Николай Михайлович 371, 374
 Попов Степан Яковлевич 261
 Посейдон Эмирский (Poseidonius) 41, 42
 Потт Персивал (Pott Percival) 122, 125
 Праксагор 25, 26
 Прево Жан (Prevost Jean) 174, 315, 336
 Прибытков Георгий Иванович 373, 378, 382
 Присман И. М. 224
 Протоспатрий Теофил (Protospatharius s. Theophilus) 44

Прохаска Георгий (Prochaska Georg) 108, 112, 114, 131, 146, 159, 160
 Прусс Ян (Prus Jan) 260
 Пти Жан Луи (Petit Jean Louis) 114, 115, 121, 124, 125, 127, 128
 Пти Франсуа Пурфюр (Petit François Pourfour) 106, 116, 118
 Пуанкарэ Анри (Poincare Henri) 386
 Пулье Клод (Pouillet Claude) 132, 176
 Пумо Сцевола (Poumeau Scevole) 298
 Пуркинье Иоган (Ян) (Purkinje Iohann) 133, 151, 153, 154, 165, 261, 272, 355
 Пуссеп Людвиг Мартынович 299, 371
 Путман Джемс (Putman Jemes) 360
 Пфлюгер Эдуард (Pflueger Eduard) 172, 184, 268
 Рабль-Рюкхард Иоган (Rabl-Rüeckhard Iohann) 266
 Рабо Леон (Rabot Leon) 358
 Радемахер Иоган Готфрид (Rademacher Iohann Gottfried) 101
 Радищев Александр Николаевич 141
 Рази (Rasi s. Araber) 45, 46
 Разори Джiovанни (Rasori Giovanni) 101
 Раймон Фульганс (Raymond Fulgence) 251, 326, 370, 376, 384
 Райнольдс Джон Рассел (Reynolds John Russel) 226
 Рамацини Бернард (Ramazzini Bernardo) 126
 Рамолови Греисели (Ramolovius Greiseli) 86
 Рамон-и-Кахал (Ramon-y-Cajal) 254, 260 265, 266
 Ранвье Люис (Ranvier Louis) 257
 Ранк Иоган (Ranke Johannes) 366
 Раубер Август (Rauber August) 105, 256, 265, 375
 Раум Рох (Иван Иванович) 338
 Реди Франческо (Redi Francesco) 79, 81
 Редлей Хамфрей (Ridley Humphrey) 75
 Рей Жан [Rey (Regist) Jean] 85
 Рейль Иоган Христиан (Reil Iohann Christian) 98, 100, 102, 103, 120, 143, 146, 147, 148, 150, 153, 236
 Реймон Дюбуа см. Дюбуа Реймон
 Рейнхард Вольф (Reinhard Wolf) 335
 Рейхерт Карл (Reichert Karl) 149, 258
 Реклингаузен Фридрих (Recklinghausen Friedrich) 229, 343

Ремак Роберт (Remak Robert) 151, 153, 154, 156, 177, 219, 302, 307, 322, 324, 344
 Рено Морис (Reynaud Maurice) 365
 Рентген Вильгельм Конрад (Röntgen Wilhelm Conrad) 311
 Ренци Пьетро (Renzi Pietro) 282
 Реппан Альберт Христианович 374
 Ретциус Андре (Retzius Anders) 151
 Ретциус Магнус (Retzius Magnus) 250, 255
 Риб Франсуа (Ribes François) 150, 162
 Риверис Лацаре (Riverius Lazare) 85
 Риз Вальтер (Riese Walther) 4
 Рилли Фридерик (Rilliet Frédéric) 221, 224
 Риолан Жан (Riolan Jean) 73, 83, 85
 Рихтер Герман Эбергард (Richter Hermann Eberhard) 185, 235, 236
 Рише Поль (Richer Paul) 370
 Робен Чарльз (Robin Charles) 154, 156, 220
 Робертсон Дуглас Аргилл (Robertson Douglas Argyll) 310
 Рогер Генри (Roger Henri) 298
 Родоский Николай Степанович 303
 Рождественский Иван Иванович 371
 Розенбах Оттомар (Rosenbach Ottomar) 305
 Розенбах Павел Яковлевич 297, 371, 376
 Розенталь Исидор (Rosenthal Isidor) 268
 Розенталь Мориц (Rosenthal Moriz) 295, 312, 339, 340, 341
 Розенталь Фридрих (Rosenthal Friedrich) 149
 Рокитанский Карл (Rokitansky Karl) 142, 190, 191, 221, 228
 Роландо Луиджи (Rolanbo Luigi) 143, 147, 148, 153, 166, 180
 Роллер Христиан (Roller Christian) 258
 Ромберг Мориц Генрих (Romberg Moritz Heinrich) 4, 11, 177, 198, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 226, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 333, 351
 Рос Уильям (Rose William) 327
 Росс Джемс (Ross Jems) 292
 Россолимо Григорий Иванович 295, 297, 373, 378, 379, 380, 382
 Ростан Леон (Rostan Leon) 207
 Рот Владимир Карлович 224, 327, 347, 348, 360, 373, 378, 379, 380, 382
 Рошу Жан (Rochoux Jean) 206

Ру Габриель (Roux Gabriel) 299, 325
 Рубинштейн Сергей Леонидович 248
 Рудановский Петр Васильевич 264, 265
 Румлер Иоанн (Rumlerus Ioannes) 84
 Румпф Генрих Теодор (Rumpf Heinrich Theodor) 308
 Рутефорд Уильям (Rutherford William) 286
 Руф Эфеский (Rufus Ephesien) 28, 29
 Рыбаков Федор Григорьевич 373
 Рыбалкин Яков Васильевич 371
 Рыхлинский Карл Владимирович 338
 Рюдингер Николас (Ruedinger Nicolaus) 251
 Рютимейер Леопольд (Rütimeyer Leopold) 355
 Сабрасе Александр (Sabrasse Alexandrine) 189
 Сакович Михаил Казимирович 291, 371
 Сакс Бернард (Sachs Bernard) 357
 Салл Франсуа (Salle François) 187
 Сальковский Эрнест (Salkowsky Ernest) 308
 Самоник см. Серен Самоник
 Самуэль Симон (Samuel Simon) 268, 291
 Сан (Sans) 119
 Сандер Георг (Sander Georg) 196
 Сандифорт Эдуард (Sandifort Edward) 127
 Сандра Клод (Sandras Claude) 233, 365
 Санторини Джiovанни Доменико (San-torini Giovanni Domenico) 105
 Сапежко Кирилл Михайлович 342
 Сваммердам Ян (Swammerdam Jan) 79
 Сегин Эдуард (Seguin Edouard) 227
 Сейлер Джозеф (Sailer Joseph) 306
 Семидолов Вениамин Иванович 374
 Сенак Ян (Senac Jean) 106, 116.
 Сеппили Джузеппе (Seppilli Giuseppe) 280, 281
 Сербский Владимир Петрович 370
 Серен Самоник Квинт (Serenus Samonicus Quintus) 35, 36
 Серрес Этьен (Serres Etienne) 189, 209
 Сертюрнер Фридрих (Sertürner Friedrich) 199
 Сеченов Иван Михайлович 5, 175, 243, 247, 248, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 276, 281, 294, 295, 303, 304, 391
 Сиденгам Томас (Sydenham Thomas) 58, 71, 84, 89, 208, 229

Сильвий Франц (Sylvius Franz) 71, 72, 75, 86, 88
 Сильвий Якоб (Sylvius Jacobus) 59, 61, 65
 Симон Джон (Simon John) 347
 Симонов Леонид Николаевич 269
 Скалигер Цезарь (Scaliger Ceaser) 64
 Скарпа Антонио (Scarpa Antonio) 108
 Скиадан Михаил Иванович 105
 Сколозубов Дмитрий Петрович 373
 Скрибонии Ларг (Scribonius Largus) 30
 Скюдатор Карл (Scudamore Charles) 205
 Смельский Федор Филиппович 151
 Смирнов Алексей Ефимович 257, 261
 Соваж Франсуа (Sauvages François) 109, 128
 Совей-Могилевич Федор Андреевич 373
 Соковин Николай Матвеевич 289, 290
 Соколовский Алексей Ануфриевич 268
 Сокольский Григорий Иванович 205
 Соловьев Владимир Сергеевич 247
 Соран Эфеский 31, 42
 Сотта Жюль (Sottas Jules) 349
 Соцеротт (Saucerotte) 118
 Спалланцани Лауццо (Spallanzani Laz-zero) 111, 114, 115
 Спенсер Герберт (Spenser Herbert) 246, 314
 Спиро Петр Антонович 273, 295
 Стадерини Рутилио (Staderini Rutilio) 262
 Стальперт ван Виль Корнелис (Stalpart van der Wiel Cornelis) 83
 Станниус Герман (Stannius Hermann) 178
 Старлингер Я. (Starlinger J.) 260
 Стеблов Е. М. 4
 Стейнли Эдвард (Stanley Edward) 216
 Стенон Николай см. Стенсен Ниельс
 Стенсен Ниельс (Stensen Niels) 75, 81
 Столетов Александр Григорьевич 247
 Стронг Натан (Strong Nathan) 201
 Стуккей Лев Генрихович 299
 Сэнн Луи (Senn Louis) 201
 Сюн Жень-цзе 40, 423
 Суханов Сергей Алексеевич 373
 Таддей де Гравина Коррадо (Taddei de Gravina Corrado) 168
 Таль Расмус (Thal Rasmus) 222
 Тальма Сапе (Talma Sape) 350
 Тамбурины Августо (Tamburini Augusto) 280
 Тандлер Толий (Tandler, Tolie) 85
 Тарасенков Алексей Терентьевич 204
 Тарин Пьер (Tarin Pierre) 103

Тарновский Вельямин Михайлович 303
 Тарханов Иван Романович 279, 280, 284, 291, 299
 Тархнншвили И. Р. см. Тарханов И. Р.
 Таубер Александр Семенович 323
 Телезио Бернардино (Telesio Bernardino) 58
 Телятник Федор Калликович 371
 Теннер Адольф (Tenner Adolf) 184, 187
 Теофилл Протоспаторий см. Протоспаторий Терфилл
 Тернер Я. М. 157
 Терновский Василий Николаевич 4, 73, 74
 Тессье Генри (Tessier Henri) 125
 Тидеман Фридрих (Tiedemann Friedrich) 148, 189
 Тимирязев Климент Аркадьевич 247
 Тириель Гиацинт (Thirial Hyacinthe) 232
 Тиссо Симон (Tissot Simon) 128
 Тодд Роберт (Todd Robert) 154, 180, 198, 217, 218, 226, 258, 375
 Томсен Юлиус (Thomsen Julius) 318, 350
 Томсон Джозеф Джон (Thomson Joseph John) 241
 Торре Жан (Torre Jean) 75
 Тоуретт Жорж (Tourette Georges) 303, 370
 Траллеский Александр (Tralles Alexander) 42, 43, 44, 125
 Трапезников Александр Васильевич 263, 371
 Траубе Людвиг (Traube Ludwig) 228
 Тревиран Готтфрид (Treviran Gottfried) 116
 Трейтель Леопольд (Treitel Leopold) 308
 Троттер Томас (Trotter Thomas) 194
 Трубецкой Сергей Николаевич 247
 Труссо Арман (Trousseau Armand) 221, 227, 335, 344
 Трутовский Яков Яковлевич 296, 374
 Тулп Николас (Tulp Nicolas) 80, 85
 Тумас Лазарь Ильич 297
 Турнем Джон (Thurnem John) 340
 Тутс Горвард (Tooth Horward) 348
 Тьерри Франсуа (Thierry François) 123
 Тыщевский Антон Иванович 276, 295
 Тэй Уоррен (Tay Warren) 357
 Тюрк Людвиг (Tuerck Ludwig) 157, 178, 192, 216, 218, 226, 228, 283, 313, 315
 Уайт Роберт (Whytt Robert) 111, 117, 126, 127, 129

- Уаллер Август (Waller Augustus) 157, 192, 301
 Уден Федор Карлович 210, 235
 Уилк Самуэл (Wilks Samuel) 344, 352
 Уинтер Вальтер Эссекс (Wynter Walter Essex) 328
 Ульрих Август (Ulrich August) 199
 Уманский К. Г. 157
 Ундервуд Мишель (Underwood Michoels) 122, 126, 128
 Унферрихт Генрих (Unverricht Heinrich) 358
 Унцер Иоган Август (Unzer Johann August) 111
 Уолке Артур (Woelker Arthur) 328
 Уолке Джон (Walker John) 160
 Уолластон Уильям (Wollaston William) 148
 Уотер Чарльз (Waters Charles) 230
 Успенский Петр Иванович 227, 268, 304, 322, 334, 366
 Уссе Этьен Франсуа (Housset Etienne François) 114, 115
 Уэле Джемс (Wylie James) 209
 Уэльс Уильям (Wells William) 110, 111
 Фаббри Готлиб (Fabbri Gottlieb) 115, 168
 Фаллопий Габриэль (Falloppio Gabriele) 62, 63, 64
 Фарадей Майкл (Faraday Mackal) 132, 174, 175, 241
 Фатер Абраам (Vater Abraham) 109
 Федотов Д. Д. 6
 Фейербах Людвиг (Feuerbach Ludwig) 135
 Фере Карл (Fere Karl) 318, 370
 Фернель Жан (Fernelius Jean) 60, 63, 64, 66, 85, 86
 Феррье Давид (Ferrier David) 276, 277, 278, 282, 359, 361
 Фикк Франц (Fick Franz) 236
 Филд Маттей (Field Matthew) 288
 Филене Вильгельм (Filehne Wilhelm) 297
 Филип Уилсон (Philip Wilson) 162, 174
 Филомафитский Алексей Матвеевич 172
 Финкельштейн Лев Осипович 371
 Фиринг Ф. (Fearing F.) 3
 Фишер Герман (Fischer Hermann) 291, 307
 Флатау Эдвард (Flatau Edward) 264, 265, 295
 Флеишл Эрнст (Fleischl Ernst) 282
 Флексиг Пауль Эмиль (Flechsigt Paul Emil) 254, 258, 263, 264, 317, 360, 369
 Флемминг Вальтер (Flemming Walther) 255
 Флери Арман (Fleury Armand) 303
 Флуранс Жан Пьер (Flourens Jean Pierre) 3, 165, 166, 167, 168, 171, 179, 186, 196, 298, 313
 Фовиля Ахиллес (Foville Achilles) 155, 164, 217
 Фодера Мишель (Fodera Michele) 162, 166, 206
 Фольги Джакомо (Folghi Giacomo) 174
 Фолькман Альфред (Volkmann Alfred) 151, 183
 Фонтана Феликс (Fontana Felicse) 108, 113
 Форд Эдвард (Ford Edward) 127
 Фореель Август (Forel August) 258, 259
 Форест Петер (Foreest Pieter) 66
 Форст (Forst J. J.) 308
 Фохт Карл (Vogt Karl), 241, 242
 Фохт Оскар (Vogt Oscar) 271, 374
 Фракассати Карло (Fracassati Carlo) 124
 Франк Иосиф (Frank Joseph) 194, 207, 210
 Франк Питтер (Frank Pitter) 126, 203
 Франклин Вениамин (Franklin Benjamin) 90, 120
 Франсуа Андре (François André) 201
 Франсуа-Франк, Шарль Эмиль (François-Frank Charles Emile) 288, 361
 Фраполи Франциско (Frapolli Francis-cus) 123
 Фраунгофер Иозеф (Fraunhofer Joseph) 132
 Фрей Макс (Frey Max) 284
 Фрейд Зигмунд (Freud Sigmund) 308
 Фрерих Фридрих (Frerichs Fridrich) 190, 357
 Фридман Макс (Friedmann Max) 333
 Фридрих Николай (Friedreich Nikolaus) 303, 318, 347, 348, 354, 355, 358
 Фриз Лоренц (Frisius Lorenz) 63
 Фритц Фридрих (Fritze Friedrich) 200
 Фритш Густав (Fritsh Gustav) 275, 276, 296, 361
 Фромман Карл (Frommann Carl) 256
 Фрорьер Август (Frorier August) 259
 Фуке Пьер (Fouquier Pierre) 195, 199
 Фурнье Жан Альфред (Fournier Jean Alfred) 333, 334

Футеджилл Иоган (Fothergill Johann) 123
Фюрбрингер Пауль (Furbringer Paul) 311
Фюрстнер Карл (Fürstner Carl) 369

Хаитон Иоан (Haighton John) 123
Хаймоор Натанаел (Highmore-Nathanael) 87

Халлопо Генри (Hallopean Henri) 325
Хантер Джон (Hunter John) 104, 111
Хантингтон Джорж (Hantington George) 356

Харлес Иоган (Harless Johann) 202
Харрин Альберт (Charrin Albert) 299
Хеммонд Уильям (Hammond William) 322, 345

Хеубнер Иоган (Heubner Johann) 332, 333, 376

Хирак Пьер (Chirac Pierre) 79
Хис Вильгельм (His Wilhelm) 256, 265
Холл Маршалл (Hall Marshall) 4, 11, 134, 168, 169, 170, 171, 172, 178, 186, 187, 197, 198, 228, 235, 268, 307

Хооп Джемс (Hope James) 189, 190
Хопарт Франсуа (Chopart François) 118
Хорошко Василий Константинович 4
Хорст Григорий (Horstius Gregor) 84
Хрисипп 25
Хугуенин Густав (Huguenin Gustav) 301
Хусс Магнус (Huss Magnus) 231

Цейдлер Герман Федосеевич 342
Цслерицкий Константин Михайлович 371

Целий Аврелиани 31, 42
Цельс Корнелий (Celsus Cornelius) 28, 29
Цибульский Наполеон (Cybulski Napoleon) 282

Цимсен Гуго (Ziemssen Hugo) 310, 326, 375

Цинке Георг (Zinke Georg) 205
Цион Илья Фаддеевич 272, 286
Цукеркандль Эмиль (Zuckerkan dl Emil) 251

Ча Юань-фань 40

Чаговец Василий Юрьевич 282
Челли Ангело (Celli Angelo) 327
Черевков Александр Михайлович 288
Чермак Иоган (Czermak Johann) 287
Чермак Иозеф (Czermak Joseph) 369
Чернышевский Николай Гаврилович 247, 248, 249, 250

Четотт Отто Антонович 322
Чешихин Измаил Васильевич 290
Чирьев Сергей Иванович 257, 283
Чумаков М. П. 224

Шампъённер Жюст Люка (Championnere Just Lucas) 323

Шарко Жан (Charcot Jean) 84, 208, 248, 262, 277, 278, 291, 300, 303, 304, 308, 309, 310, 311, 312, 314, 315, 316, 317, 320, 321, 322, 325, 329, 331, 334, 337, 338, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 353, 354, 355, 356, 359, 366, 369, 370, 375, 376, 377, 378, 383

Шарпи Уильям (Sharpey William) 181
Шаталов Николай Феофанович 373
Шахер Поликarp (Schacher Polykarp) 106

Шахнович Иван Васильевич 351
Швальбе Густав (Schwalbe Gustav) 257
Шванн Теодор (Schwann Theodor) 133, 151, 156

Швенингер Франц (Schweninger Franz) 201

Шевалье Поль (Chevallier Paul) 309
Шеллинг Фридрих Вильгельм (Schelling Friedrich Wilhelm) 133, 142

Шендерович Л. М. 5
Шенк Иоган (Schenk ius Jochann) 84
Шеррингтон Чарльз (Sherrington Charles) 273, 283, 305, 329

Шершевский Максимилиан Григорьевич 287

Шершевский Михаил Маркович 371
Шифф Мориц (Schiff Moritz) 179, 180, 183, 184, 185, 271, 285, 288, 329

Шлейден Маттиас Якоб (Schleiden Matthias Jakob) 133, 152

Шахтинг Даниэль (Schlichting Daniel) 124

Шмидт Антон Иванович 158
Шмидт Е. В. 65

Шмит Графтон (Smith Grafton) 263
Шмит Роберт (Smith Robert) 229, 343
Шнейдер Конрад (Schneider Konrad) 73

Шолиак Гюи (Chol iac Guy) 57
Шомель Франсуа (Chomel François) 123
Шписс Густав (Spiess Gustav) 245, 246
Шпринг Жозеф (Spring Joseph) 229
Шпурцгейм Иоган (Spurzheim Johann) 143, 144, 146

Шредер ван Колк (Schreder van der Kolk) 156, 185, 187, 275, 302

- Шредер Иоган (Schreder Johan) 85
 Штааль Эрнст (Stahl Ernst) 96, 97
 Штеенберг Вальдемар Эмануил (Steenberg Waldemar Emanuele) 332
 Штейн Август Вильгельм (Stein August Wilhelm) 180
 Штейн Петр Самойлович 370
 Штейнерт Ганс (Steinert Hans) 350
 Штеуденер Фридрих (Steudener Friedrich) 300
 Штида Христиан (Stieda Christian) 252, 260
 Штиллинг Бенедикт (Stilling Benedict) 149, 154, 155, 156, 157, 158, 178, 190, 219, 222, 223, 268
 Штих Адольф (Stich Adolf) 343
 Штокгаузен Самуэль (Stokhausen Samuel) 86
 Шторк Антон (Stoerck Anton) 126
 Штрикер Саломон (Stricker Salomon) 252, 288
 Штрюмпель Адольф (Strümpell Adolf) 318, 319, 326, 335, 350, 354, 357
 Шульгин Михаил Александрович 251
 Шульц Макс (Schultze Max) 256, 257
 Шульц Фридрих (Schultze Friedrich) 348, 355, 360, 365
 Щербак Александр Ефимович 371
 Эвальд Рихард (Ewald Richard) 269
 Эгинский Павел (Aegineta Paulus) 41, 44
 Эдингер Людвиг (Edinger Ludwig) 157, 252, 259, 262
 Эйзенлер Карл (Eisenlöhr Karl) 331
 Эйленбург Альберт (Eulenburg Albertus) 285, 290, 344, 347, 350, 356, 365, 368
 Эйххорст Герман (Eichhorst Hermann) 328
 Эккер Александр (Ecker Alexander) 157, 250
 Экснер Зигмунд (Exner Siegmund) 263, 273, 275
 Экхард Конрад (Eckhard Konrad) 177, 184, 289
 Элейский Зенон 25
 Элббат Клиффорд (Allbutt Clifford) 334, 366
 Эмировский Посейдон см. Посейдон Эмировский
 Эммингауз Герман (Emminghaus Hermann) 369
 Эмпедокл 19, 20
 Эмпирик Секст (Empiricus Sextus) 41
 Энбротт Павел Петрович 183
 Энгельс Фридрих (Engels Friedrich) 25, 69, 78, 91
 Эндерьюс Эдвард (Anderews Edward) 327
 Энндал Томас (Annandale Thomas) 323
 Энренриттер Иоган (Enrenritter Johann) 108
 Энс Сикко (Ens Siccio) 222
 Эпов Николай Константинович 371
 Эппингер Ганс (Eppinger Hans) 337
 Эразистрат 25, 26, 37, 41, 63
 Эраст Томас (Erastus Thomas) 66
 Эрб Вильгельм (Erb Wilhelm) 304, 305, 320, 321, 326, 330, 333, 334, 348, 349, 351, 352, 353, 354, 356, 359, 370, 376, 380
 Эрдман Роберт Робертович 339
 Эренберг Христиан (Ehrenberg Christian) 153
 Эри Тьерри (Hery Thierry) 65
 Эрикссон Томас (Erickson Thomas) 313
 Эрихсен Джон Эрик (Erichsen John Eric) 338, 366
 Эрих Пауль (Ehrlich Paul) 255
 Эрлицкий Альфонсо Феликсович 371
 Эрхард Юлиус (Erhard Julius) 308
 Эрштед Ганс (Oersted Hans) 132
 Эстен Шарль (Estienne Charles) 65
 Эсхил 19
 Эттмюллер Михаэль (Ettmüller Michael) 86
 Юнгкен Иоган Гельфрих (Jungcken Johann Helfrich) 86
 Якоб Пауль (Jacob Paul) 331
 Якоби Иоган (Jacoby Johann) 226
 Якобсон 157
 Якобсон Людвиг (Jacobson Ludwig) 150
 Якубович Николай Мартынович 157, 158
 Ямакава Кацусабуро (Yamagiwa Katsusaburo) 343
 Ярошевский М. Г. 5, 77, 98, 112
 Ястребцов Николай Васильевич 289
 Ястрович Мориц (Jastrowitz Moritz) 305

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение	9
Накопление неврологических знаний в рабовладельческом обществе	13
Древний Египет	14
Древняя Индия	16
Древний Китай	17
Древняя Греция	18
Александрия	25
Развитие неврологии в древнем Риме	27
Развитие неврологии в Римской империи	28
Развитие неврологии в эпоху феодализма (VI—XVII века)	39
Развитие неврологии в Китае	40
Развитие неврологии в Византии	40
Развитие неврологии в мусульманских халифатах, Иране и в арабской медицине	45
Представления о нервной системе в медицине Грузии	54
Развитие неврологии в Западной Европе в XIII—XVI веках	55
Изучение морфологии и физиологии нервной системы	59
Клиническое изучение нервных болезней	64
Развитие неврологии в капиталистическом обществе	69
Развитие неврологии в XVII веке	70
Развитие морфологии нервной системы	71
Развитие физиологии нервной системы	76
Клиническое изучение нервных болезней	81
Развитие неврологии в XVIII веке	90
Развитие морфологии нервной системы	101
Развитие физиологии нервной системы	109
Клиническая невропатология	117
Разработка методов и средств лечения нервных болезней	118
Описание отдельных болезней нервной системы	121
Развитие неврологии в первой половине XIX века	131
Развитие морфологии нервной системы	159
Развитие физиологии нервной системы	186
Экспериментальная невропатология	189
Развитие патоморфологии нервной системы	193
Развитие клинической неврологии	194
Клиническая неврология 1800—1830 гг.	199
Разработка методов и средств лечения нервных болезней	200
Описание отдельных болезней нервной системы	210
Классификация нервных болезней	210

Клиническая невропатология 1840—1850 гг.	211
Разработка методов и средств лечения нервных болезней	218
Описание отдельных болезней нервной системы	220
Классификация нервных болезней	233
Неврологическая литература	230
Организация неврологической помощи и преподавание нервных бо- лезней	237
Развитие неврологии во второй половине XIX века	240
Развитие морфологии нервной системы	250
Развитие физиологии нервной системы	267
Экспериментальная невропатология	296
Патоморфология и патогистология заболеваний нервной системы	300
Развитие клинической невропатологии	302
Локализация поражения центральной нервной системы	312
Разработка методов и средств лечения нервных болезней	321
Описание отдельных болезней нервной системы	324
Классификация нервных болезней	367
Организация неврологических клиник, кафедр, институтов	368
Неврологическая литература	374
Общества и съезды	377
Заключение о некоторых закономерностях развития неврологии	385
Литература	394
Именной указатель	413

Архангельский Георгий Владимирович
ИСТОРИЯ НЕВРОЛОГИИ ОТ ИСТОКОВ
ДО XX ВЕКА

Редактор *А. А. Парамонова*

Техн. редактор *Н. С. Кузьмина*

Корректор *Е. С. Беляева*

Художественный редактор *Л. С. Бирюкова*

Оформление художника *Б. В. Нешумова*

Сдано в набор 14/VIII 1964 г. Подписано к печати 9/III 1965 г.
Формат бумаги $70 \times 90^{1/16} = 27,0$ печ. л. (условных 31,59 л.)
26,39 уч.-изд. л. Тир. 1800 экз. Т-03816 МН-77

Издательство „Медицина“. Москва, Петроверягский пер., 6/8.

Заказ 6732.

Типография издательства „Горьковская правда“
г. Горький, ул. Фигнер, 32

Цена 1 р. 52 к.

ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
133		Шеллинг (1770—1845)	Шеллинг (1770—1854)
156		Вирхов (1829—1902)	Вирхов (1821—1902)
241		Томсон (1856—1894)	Томсон (1856—1940)
247		Данилевский (1822—1855)	Данилевский (1822—1885)
252		Бремер (1844—1944)	Бремер (1844—1914)
265	18 снизу	нейробластомолодую	нейробластоидную
266		Попов (1805—1908)	Попов (1865—1908)
336	2 снизу	описал случай	в 1860 г. описал случай
342		Дюранте (1884—1934)	Дюранте (1844—1934)

Заказ 6732

