

Е.И. Гусев, В.Е. Гречко

Нервные болезни

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 616
ББК 53
Е11

Е11 **Е.И. Гусев**
Нервные болезни / Е.И. Гусев, В.Е. Гречко – М.: Книга по Требованию, 2013. – 639 с.

ISBN 978-5-458-38350-9

В учебнике на современном уровне представлены сведения по общей и частной клинической неврологии. Изложены основные данные о структуре и функциях нервной системы, причинах и механизмах развития болезней этой системы, основы их диагностики, профилактики, лечения и врачебно-трудовой экспертизы.

ISBN 978-5-458-38350-9

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2013

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2013

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ВВЕДЕНИЕ

Основные периоды развития отечественной неврологии

Развитие отечественной неврологии как самостоятельной клинической дисциплины насчитывает около 150 лет. Впервые в июле 1835 г. на медицинском факультете Московского университета был выделен самостоятельный курс нервных болезней. До этого времени заболевания нервной системы входили в программу частной патологии и терапии. С 1835 по 1841 г. курс нервных болезней читал проф. Г. И. Сокольский. В курс вошли такие заболевания нервной системы: энцефалит, менингит, арахноидит, миелит, невриты, невралгии и др. Затем проф. Г. И. Сокольский поручил чтение курса своему ученику и последователю И. В. Варавинскому. Преподавание велось преимущественно в виде лекций. Иногда на лекциях демонстрировались больные из госпитальной терапевтической клиники.

В 1869 г. в Московском университете была организована первая кафедра нервных болезней. Ее возглавил ученик проф. И. В. Варавинского А. Я. Кожевников (1836—1902). Базой клиники явилась Ново-Екатерининская больница, где было выделено 20 коек для лиц, страдающих заболеваниями нервной системы. В связи с недостаточностью коечного фонда открылось второе отделение на базе Старо-Екатерининской больницы (в настоящее время МОНИКИ), которое возглавил ученик А. Я. Кожевникова В. К. Рот (1848—1916). Затем по инициативе А. Я. Кожевникова на Девичьем поле была построена специальная клиника для лечения психических и нервных заболеваний. Ее возглавил один из учеников А. Я. Кожевникова С. С. Корсаков (1854—1900). Неврология укреплялась как самостоятельная дисциплина.

А. Я. Кожевников воспитал плеяду талантливых учеников, вместе с которыми он создал московскую школу невропатологов. Первый учебник по нервным болезням в нашей стране был написан А. Я. Кожевниковым в 1883 г.

Представителями московской школы являются такие выдающиеся неврологи, как Г. И. Россолимо, В. А. Муратов, Л. С. Минор, Л. О. Даркшевич, М. С. Маргулис, Е. К. Сепп, А. М. Гринштейн, Н. И. Гращенко, Н. В. Коновалов, Н. К. Боголепов, Е. В. Шмидт и др.

Параллельно московской формировалась петербургская школа невропатологов. Ее основоположником считают И. П. Мерзеевского (1838—1908).

Представителями петербургской школы являются выдающиеся неврологи — В. М. Бехтерев, М. П. Жуковский, Л. В. Блуменау, М. И. Аствацатуров, Б. С. Дойников, М. П. Никитин и др. Первая неврологическая клиника в Петербурге была организована в 1881 г. при медико-хирургической академии.

Были созданы клиники при кафедрах нервных и психических болезней на медицинских факультетах университетов в Казани, Киеве, Харькове, Одессе и других городах, где также велась большая научная, педагогическая и лечебная работа. Однако ведущими оставались московская и петербургская школы. Главным в научных исследованиях московской школы было клинко-морфологическое направление, а петербургской — биолого-физиологическое.

Одной из особенностей отечественной неврологии в дооктябрьский период было то, что клиницисты-неврологи не только разрабатывали методы диагностики и лечения заболеваний нервной системы, но и проявляли большой интерес к теоретическим проблемам, связанным с анатомией, гистологией, патологической анатомией и физиологией нервной системы. При этом большинство ученых были материалистами и активно выступали против любых попыток внедрения ненаучных концепций в медицину и биологию.

В. М. Бехтерев, Г. И. Россолимо, В. К. Рот и др. сочувствовали демократическим течениям общественной мысли и нередко активно выступали против политики царского правительства. Отечественные неврологи были не только врачами, учеными, но и организаторами нервно-психиатрической помощи: открывали новые клиники, расширяли возможности оказания неврологической помощи в существующих лечебных учреждениях, вели борьбу с социальными заболеваниями (алкоголизм, неврозы и др.), заботились о здоровье молодежи. Не преклоняясь перед зарубежными исследователями, они не отгораживались от достижений мировой науки, оценивая их по достоинству и применяя в своей научной и практической деятельности.

Успехи отечественной неврологии в свою очередь оказывали значительное влияние на западную неврологическую науку. Открытие В. А. Бецом пирамидных клеток, выделение корсаковского синдрома, нейрогистологические данные о строении мозжечка, полученные А. Я. Кожевниковым, работы Россолимо и др. были очень быстро оценены зарубежными учеными и использованы ими на практике, а также в развитии теоретических исследований в области неврологии. Передовые зарубежные неврологи (Ж. Шарко и др.) высоко ценили русских исследователей и нередко приезжали в Россию, чтобы лично познакомиться с ними.

Таким образом, дооктябрьский период развития неврологии характеризуется формированием неврологической науки и ее определенными достижениями, имевшими значение не только для отечественной, но и для мировой науки. Вместе с тем до Великой Октябрьской социалистической революции в России было всего 16 кафедр и клиник нервных болезней. Значительную их часть

составляли кафедры, общие с психиатрией. В стране насчитывалось немногим более 300 неврологов и всего около 1000 коек для лечения лиц, страдающих заболеваниями нервной системы. При этом как врачи-неврологи, так и кафедры, и отделения для лечения неврологических больных концентрировались в столице и ряде крупных городов.

Послеоктябрьский период характеризуется активным развитием отечественной неврологии: значительным ростом числа неврологов в стране, созданием условий для научно-исследовательской работы, открытием новых учебных и лечебных заведений. В первые годы Советской власти было организовано несколько медицинских институтов, университетов и медицинских факультетов. Увеличилось количество коек в стационарах и возросло общее число врачей, в частности невропатологов. Были созданы специальные научно-исследовательские учреждения. В 1926 г. в Ленинграде был открыт Институт хирургической невропатологии, а в 1929 г. в Москве — нейрохирургическая клиника, впоследствии реорганизованная в Научно-исследовательский институт нейрохирургии (1934).

В 1932 г. по инициативе А. М. Горького был организован Всесоюзный институт экспериментальной медицины (ВИЭМ), в котором наряду с другими вопросами разрабатывалась проблема физиологии и морфологии нервной системы и органов чувств, изучались вирусные энцефалиты.

Начинают издаваться новые неврологические журналы. Так, кроме издававшегося с 1901 г. в Москве «Журнала невропатологии и психиатрии», который в настоящее время носит имя С. С. Корсакова, с 1925 г. в Киеве начинает выходить «Современная психоневрология» — первый советский журнал, освещающий вопросы неврологии и психиатрии, с 1937 г. в СССР издается журнал «Вопросы нейрохирургии». В 1923 г. начал выходить журнал «Курортное дело», который в дальнейшем был переименован в «Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры». Издается ряд других журналов по смежным проблемам неврологии, например «Вопросы высшей нервной деятельности».

Новые условия развития медицины позволили добиться определенных успехов и в области неврологии. В неврологическую теорию и практику были внедрены достижения медицинской науки того времени, в частности неврологической семиологии. Фундаментальная работа М. Б. Кроля «Неврологические синдромы» не потеряла своего значения и до настоящего времени. Мировое признание получили следующие работы советских ученых-неврологов: С. Н. Давиденкова о наследственных заболеваниях нервной системы, Н. В. Коновалова по изучению проблемы гепатолентикулярной дегенерации, Н. К. Боголепова по коматозным состояниям, Е. В. Шмидта по патологии мозгового кровообращения, Е. К. Сеппа по гемо- и ликвородинамике в нервной системе и др. Советская неврология с первых лет своего существования формируется как профилактическая. Активно изучаются вопросы

этиологии заболеваний нервной системы, так как они непосредственно связаны с задачами профилактики. Благодаря комплексным экспедициям за очень короткий срок (1937—1940) были установлены причины вспышки на Дальнем Востоке энцефалита, получившего название клещевого, и разработаны методы его профилактики. Вспышка была ликвидирована.

Планово и всесторонне изучались травмы нервной системы как в эксперименте, так и в клинике. За сравнительно короткий срок были исследованы механизмы поражения нервной системы при профессиональных интоксикациях и предложены методы их профилактики. Многое было сделано в области изучения патологии вегетативной нервной системы. Большое развитие в нашей стране получило лечение заболеваний нервной системы с помощью курортных факторов и методов физиотерапии. Из года в год увеличивалось число специализированных отделений в больницах, росли кадры неврологов, все больше укреплялось профилактическое направление советской неврологии.

Великая Отечественная война 1941—1945 гг. изменила направление развития советской неврологии. Неврологам, как и врачам других специальностей, пришлось заниматься решением проблем, актуальных для военной медицины. Научные исследования в области неврологии в этот период были посвящены травматическим поражениям нервной системы, их осложнениям и последствиям. Врачи-неврологи работали в специализированных нейрохирургических, нейротравматологических и нейропсихиатрических госпиталях. Клиники нервных болезней почти полностью переключились на работу в эвакогоспиталях. Результаты деятельности ученых-неврологов и практических врачей дали весомые результаты: почти 73% раненых были возвращены в строй.

В послевоенные годы советские неврологи занимались изучением и ликвидацией последствий войны. В этот период продолжало увеличиваться число ученых и практических врачей. Более 100 кафедр нервных болезней, несколько научно-исследовательских институтов, десятки лабораторий и других учреждений вели научные исследования в области неврологии и готовили кадры врачей-невропатологов. В настоящее время координирует деятельность советской неврологии Научно-исследовательский институт неврологии АМН СССР, организованный в 1945 г. Достигнуты определенные успехи в области совершенствования неврологической помощи. Только с 1977 по 1984 г. число врачей-неврологов возросло на 22,2%. Общее число коек за этот период увеличилось на 25,9%, а обеспеченность ими — до 4,8 на 10 000 населения. В 1984 г. в стране функционировало более 100 специализированных неврологических бригад в составе станции скорой и неотложной медицинской помощи крупных городов.

Разработана и внедрена в практику здравоохранения система реанимационных мероприятий при инсульте, нейроинфекциях, интоксикациях и других угрожающих жизни поражениях нервной системы, что привело к снижению летальности при этих заболе-

ваниях. Внедрение методов ранней диагностики и патогенетического лечения гепатоцеребральной дистрофии позволило продлить жизнь и восстановить трудоспособность у 75% больных этой группы.

Достигнуты определенные успехи в лечении миастении, экстрапирамидных заболеваний нервной системы (паркинсонизм, гиперкинезы, спастическая кривошея и др.), нейростоматологических заболеваний, а также вторичных нервно-мышечных синдромов и эпилепсии.

Расширилась диспансеризация больных с различными формами патологии нервной системы, особенно сосудистыми поражениями мозга и заболеваниями периферической нервной системы. Разработан комплекс систем (специальные скрининг-программы) для прогнозирования возникновения и течения неврологических проявлений поясничного остеохондроза, наиболее часто приводящего к временной и стойкой утрате трудоспособности. Достигнуты определенные успехи в лечении других неврологических заболеваний.

Советская неврология как отрасль советского здравоохранения и советской медицинской науки тесно связана с государственными планами и общенародными задачами. Ее отличает социальная направленность. В центре внимания советской неврологии находятся заболевания, имеющие большое социальное значение (сосудистые поражения головного и спинного мозга, поражения периферической нервной системы, неврозы, поражения вегетативной нервной системы, эпилепсия и др.). Советская неврология строится и развивается на теоретических основах диалектического и исторического материализма. Она разрабатывает не только узконеврологические задачи, но и проблемы общемедицинского и общепатологического значения, такие как проблема взаимоотношения структуры и функции, локализации функций в определенных отделах ЦНС, проблема взаимоотношения отдельных частей в деятельности целостной нервной системы, проблема регуляции ЦНС функций внутренних органов, проблема боли, сна и т. д.

Советская неврология тесно связана с другими теоретическими и клиническими науками. В ее основе лежит принцип активного лечения и активной профилактики, а также научно обоснованной врачебно-трудовой экспертизы и трудоустройства.

Глава I

КРАТКИЕ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОБЩАЯ МОРФОЛОГИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

МОРФОЛОГИЯ НЕРВНОЙ КЛЕТКИ

Основу нервной системы составляют нервные клетки. Кроме нервных клеток, в нервной системе имеются глиальные клетки и элементы соединительной ткани.

Структура нервных клеток различна. Существуют многочисленные классификации нервных клеток, основанные на форме их тела, протяженности и форме дендритов и других признаках.

По функциональному значению нервные клетки подразделяются на двигательные (моторные) нервные клетки, чувствительные (сенсорные) нервные клетки и интернейроны.

Нервная клетка осуществляет две основные функции: а) специфическую — переработка поступающей на нейрон информации и передача нервного импульса; б) биосинтетическую для поддержания своей жизнедеятельности. Это находит выражение и в ультраструктуре нервной клетки. Передача информации от одной нервной клетки к другой, объединение нервных клеток в системы и комплексы различной сложности определяют характерные структуры нервной клетки — аксоны, дендриты и синапсы. Органеллы, связанные с обеспечением энергетического обмена, белоксинтезирующей функцией клетки и др., встречаются в большинстве клеток, в нервных клетках они подчинены выполнению их основных функций — переработке и передаче информации.

Тело нервной клетки на электронно-микроскопических фотграфиях представляет собой округлое и овальное образование. В центре клетки (или слегка эксцентрично) располагается ядро. Оно содержит ядрышко и окружено наружной и внутренней ядерными мембранами толщиной около 70 Å каждая, разделенных перинуклеарным пространством, размеры которого переменны. Ядерные мембраны имеют многочисленные ядерные поры в виде круглых отверстий диаметром до 700 Å, затянутых «диафрагмой» поры. В кариоплазме распределены глыбки хроматина, которые имеют тенденцию скапливаться у внутренней ядерной мембраны. Количество и распределение хроматина в кариоплазме переменны в различных нервных клетках.

В цитоплазме нервных клеток располагаются элементы зернистой и незернистой цитоплазматической сети, полисомы, рибосомы, митохондрии, лизосомы, многопузырчатые тельца и другие органеллы (рис. 1).

Глыбки базофильного вещества, являющиеся при светооптическом исследовании одной из характерных структур нервной клетки и наиболее тонким индикатором ее функционального состояния, при электронно-микроскопическом исследовании представляются скоплениями цистерн и трубочек зернистой цитоплазматической сети. Поверхность этих трубочек покрыта рибосомами, которые располагаются неравномерно по протяженности трубочек. Кроме того, в цитоплазме нервной клетки видны многочисленные свободные рибосомы, не прикрепленные к трубочкам. Как правило, рибосомы образуют скопления (полисомы), состоящие из 5—6 рибосом, окружающих одну центральную.

Соотношение числа элементов зернистой цитоплазматической сети и полисом весьма непостоянно и довольно сильно изменяется от одной нервной клетки к другой. В какой-то мере это связано с типом нейрона.

Изредка в цитоплазме тела нервной клетки встречаются в небольшом количестве микротрубочки и филаменты, которые имеют в норме небольшую протяженность. Обычно они разбросаны между элементами цитоплазматической сети, митохондриями и другими органеллами клеток. Помимо трубочек зернистой цитоплазматической сети, в цитоплазме имеются скопления цистерн, трубочек и пузырьков пластинчатого комплекса (Гольджи). Пластинчатый комплекс представлен плотно расположенными цистернами (нередко имеющими расширения на концах) без прикрепленных к ним рибосом и множественных пузырьков, окружающих скопление цистерн. Важными и распространенными органеллами нервной клетки являются митохондрии. Это округлые или овальные образования, окруженные наружной и внутренней мембранами. Внутренняя митохондриальная мембрана образует многочисленные кристы.

Важную роль в метаболизме клетки играют лизосомы — округлые, реже неправильной формы осmioфильные образования, окруженные мембраной.

При развитии в клетках патологических процессов или длительно значительном усилении функций лизосомы нервных клеток увеличиваются в числе и размерах, превращаясь в фагосомы.

Кроме перечисленных выше структур, в нейронах встречаются темные осmioфильные тела (по-видимому, являющиеся липидными включениями), немногочисленные вакуоли, многопузырчатые тельца, иногда можно обнаружить центриолу, гранулы гликогена и др. В норме редко можно наблюдать миелоноподобные включения, слоистые тельца, зебровидные тела и т. д., которые служат признаками выраженного повреждения клетки.

Таким образом, в функциональной морфологии тела клетки внимание привлекают прежде всего следующие ультраструктуры:

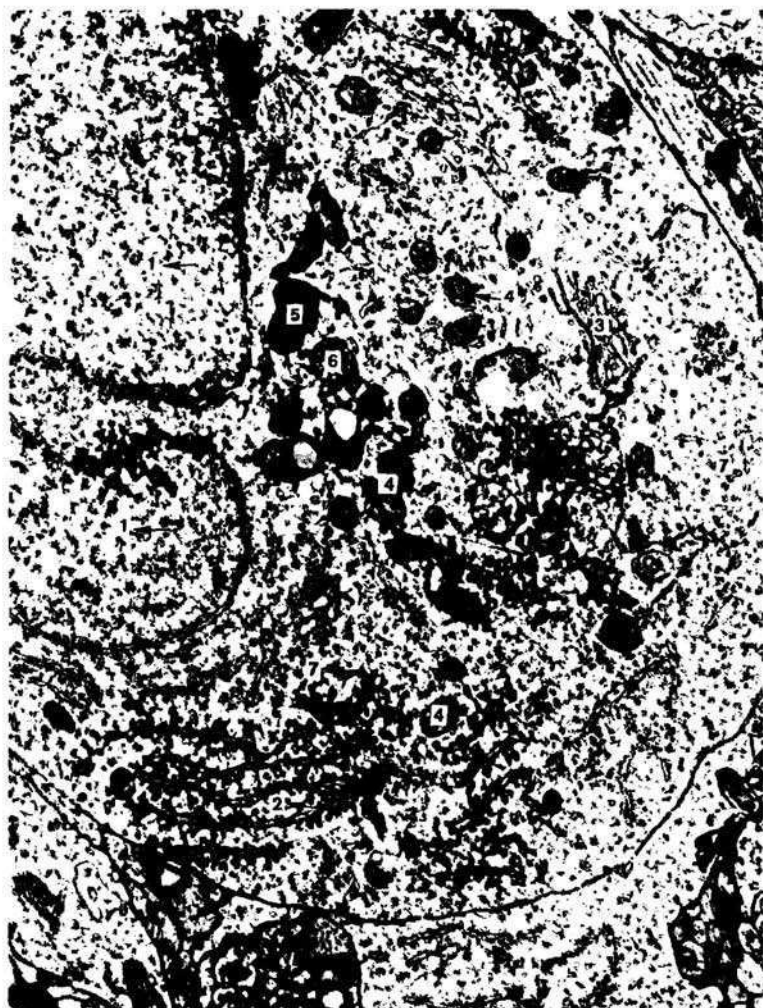


Рис. 1. Ультраструктура нервной клетки.

1 — ядро; 2 — гранулярная эндоплазматическая сеть; 3 — пластинчатый комплекс (Гольджи); 4 — митохондрии; 5 — лизосомы; 6 — мультивезикулярное тело; 7 — полисомы.

1) митохондрии, определяющие ее энергетический обмен; 2) ядро, ядрышко, зернистая и незернистая цитоплазматическая сеть, пластинчатый комплекс, полисомы и рибосомы, в основном обеспечивающие белоксинтезирующую функцию клетки; 3) лизосомы и фагосомы — основные органеллы «внутриклеточного пищеварительного тракта»; 4) аксоны, дендриты и синапсы, обеспечивающие морфофункциональную связь отдельных клеток. Полиморфизм строения клеток определяется различной ролью отдельных нейронов в системной деятельности мозга в целом.

Понять структурно-функциональную организацию мозга в целом не представляется возможным без анализа распределения дендритов, аксонов и межнейрональных связей.

Дендриты и их разветвления определяют рецептивное поле той или иной клетки. Они очень вариабельны по форме, величине, разветвленности и ультраструктуре. Обычно от тела клетки отходит несколько дендритов. Количество дендритов, форма их отхождения от нейрона, распределение их ветвей являются определяющими в основанных на методах серебрения классификациях нейронов.

При электронно-микроскопическом исследовании обнаруживается, что тело нервных клеток как бы постепенно переходит в дендрит, резкой границы и выраженных различий в ультраструктуре сомы нейрона и начального отдела крупного дендрита не наблюдается.

Крупные стволы дендритов отдают большие ветви (после которых диаметр основного ствола дендрита заметно уменьшается), а также мелкие веточки и шипики. Аксоны, так же как и дендриты, играют важнейшую роль в структурно-функциональной организации мозга и механизмах системной его деятельности. Как правило, от тела нервной клетки отходит один аксон, который затем может отдавать многочисленные ветви.

Аксоны покрываются миелиновой оболочкой, образуя миелиновые волокна. Пучки волокон (в которых могут быть отдельные немиелинизированные волокна) составляют белое вещество мозга, черепные и периферические нервы.

При переходе аксона в пресинаптическое окончание, наполненное синаптическими пузырьками, аксон образует обычно колбовидное расширение.

Переплетения аксонов, дендритов и отростков глиальных клеток создают сложные, не повторяющиеся картины нейропиля. Однако именно распределение аксонов и дендритов, их взаиморасположение, афферентно-эфферентные взаимоотношения, закономерности синапсоархитектоники являются определяющим в механизмах замыкательной и интегративной функций мозга.

Взаимосвязи между нервными клетками осуществляются межнейрональными контактами, или синапсами. Синапсы делятся на аксосоматические, образованные аксоном с телом нервной клетки, аксодендритические, расположенные между аксоном и дендритом, и аксо-аксональные, находящиеся между двумя аксонами. Значи-



Рис. 2. Ультраструктура аксодендритического синапса.

1 — аксон (пресинаптическое окончание); 2 — дендрит; 3 — митохондрии; 4 — синаптические пузырьки; 5 — пресинаптическая мембрана; 6 — постсинаптическая мембрана; 7 — синаптическая щель.

тельно реже встречаются дендро-дендритические синапсы, расположенные между дендритами.

В синапсе (рис. 2) выделяют пресинаптический отросток, содержащий пресинаптические пузырьки, и постсинаптическую часть (дендрит, тело клетки или аксон). Активная зона синаптического контакта, в которой осуществляются выделение медиатора и передача импульса, характеризуется увеличением электронной плотности пресинаптической и постсинаптической мембран, разде-