

ЭТАПЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ В СОВРЕМЕННОЙ НЕВРОЛОГИИ

Схема истории болезни

Длительным опытным путём многими поколениями врачей создавалась логическая последовательность диагностических мыслительных операций, что нашло отражение в схеме истории болезни.

Клинический опыт Г.А. Захарьина (1829-1897), С.П. Боткина (1832-1889), а также многих других отечественных и зарубежных врачей был методологически проанализирован казанским проф. В.И. Катеровым (1891-1960). Им создано подробное методическое пособие по принципам диагностики заболеваний для практических врачей. Но оно было обращено, прежде всего, к терапевтам. При обучении Г.А. Захарьин рекомендует обращать внимание уже не на то, что изучать и что делать, а на то, как нужно делать и что не надо делать. С.П. Боткин говорил о важности «способа применения знаний».

В настоящее время врачу помогают стандартизация диагностики, алгоритмы диагностики. Эти вопросы освещаются нашими традиционными старыми и новыми руководствами по пропедевтике терапии и хирургии. В 1960-х гг. было много исследований, посвященных «машинной» диагностике. Несколько сотен неврологических симптомов пытались классифицировать, определить их «взвешенность» — значимость для использования электронно-вычислительных машин в целях установления медицинского диагноза (Моисеева Н.И., 1967). Стремление к стандартизации диагностики, созданию многочисленных схем-опросников для оценки функционального состояния пациентов привели и Дартмутскую медицинскую школу (Дж. Вассон, 2014) к необходимости структуризации по определенным параметрам клинических симптомов. Общение со старшекурсниками студентами и с молодыми врачами показывает недостаточное владение этими основами первоначального исследования больного. Имеется растерянность перед логической компоновкой симптомов в синдромы, синдромов в анатомо-функциональные группы. Следовательно, затруднён переход к топическому диагнозу. Дефекты собирания анамнеза затрудняют первичную диагностику и адекватное исследование (и лечение).

Правильной диагностике и успешности лечения способствуют и личностные, психологические качества врача (аккуратность, системность, критичность, логичность, чуткость и др.). «На одну ошибку от незнания приходится девять ошибок от невнимания» (М.В. Черноруцкий). По В.И. Катерову, имеет значение и выработка «практического подхода», умения быстро ориентироваться в главном. Или, со ссылкой на французского клинициста Мартине, врачебная деятельность должна быть полной, быстрой и точной.

Жалобы и анамнез болезни

Вместе они представляют как бы субъективный статус больного. При описании жалоб осуществляется и опрос по системам. Неврологически это соответствует схеме неврологического статуса: высшие функции, функции черепных нервов, дви-

гательные и т.д. И очень важным является охарактеризовать каждую жалобу и каждый объективный синдром по временным параметрам, силе, качественным показателям, зависимости от каких-либо факторов, последовательности появления (очередности).

Временные параметры: когда конкретно появилась жалоба-симптом, как быстро, может ли указать точное время или возникла постепенно, проявляется постоянно, или периодически, или приступообразно и как долго держится приступ.

Сила выраженности жалобы оценивается по словесному описанию (слабая, сильная, очень сильная), по затруднениям в быту из-за данного недомогания, по аналоговым шкалам (боль). В сочетании с временными характеристиками очень важно выявить наличие тенденции к нарастанию болезненных проявлений, стабильному протеканию, регрессу или волнообразному течению.

Имеют значение характер расстройств, качественные особенности. Если это боли, то какие: по локализации (поточнее), иррадиации, характеру ощущений (тупые, мозжащие, острые, поверхностные, глубокие, стреляющие, пульсирующие, сдавливающие, судорожные, распирающие и т.д.). Если это слабость, то какой части тела или общая слабость, с напряженностью или разболтанностью в суставах. Разнохарактерность может быть и в нарушениях речи, равновесия и др. функций.

«Причинность» или зависимость проявлений от поз, движений, времени суток-года, еды, тепла-холода, волнений, погоды. Или это спонтанные расстройства.

В какой последовательности возникали разные жалобы. Не было ли среди них преходящих.

Записывать жалобы надо не в той последовательности как излагал больной (имеется в виду не хронология заболевания), а в соответствии с анатомо-функциональными нервными системами. То есть группировать жалобы, относящиеся к психоэмоциональному статусу, к двигательной системе, чувствительной, координаторной и т.д.

В анамнезе заболевания пытаются уточнить не только динамику отдельных проявлений, но и общую тенденцию заболевания: к прогрессированию, нестойкости расстройств, волнообразности. То есть выясняется внезапное, острое или постепенное начало было у заболевания, какая была последовательность проявлений, и какое было дальнейшее течение болезни (прогрессирующее, регрессирующее, стационарное, прерывистое, с обострениями и улучшениями). Разные патологические процессы по-разному меняются во времени. Обращают внимание и на результаты проведенных исследований, эффективность тех или иных лечебных мероприятий. Г.И. Россолимо отмечал, что «может быть, ни в одной области медицины не важен так анамнез, как при нервных болезнях».

Паспортные данные, пол, возраст, национальность, место проживания, характер работы, привычки, питание, семейная жизнь, перенесенные заболевания, наследственность и эпиданамнез представляют анамнез жизни. Здесь мы выискиваем факторы риска для определенных групп заболеваний.

В.И. Катеров указывает на то, что такой расспрос помогает выяснить «физиономию субъективного симптома, его динамику, условия его происхождения» и, со ссылкой на Р.А. Лурия, помогает выяснению «всего того, что делает симптом живым и ценным материалом для диагноза». «Значение расспроса заключается ещё и

в том, что это не только один из важнейших методов исследования, но и совершенно незаменимый способ изучения больного как личности, как думающей и чувствующей индивидуальности, и простейший способ установления необходимого контакта между больным и врачом», как писал М.В. Черноруцкий. В переиздании своей «Диагностики внутренних болезней» 1953 года М.В.Черноруцкий отмечает важную деликатную особенность: «Более детальный и углубленный расспрос о внутренней жизни больного и его психоэмоциональном состоянии в данный момент должен производиться по окончании объективного исследования больного, когда между ним и врачом установился достаточный контакт». Такой «заключительный расспрос» может быть прицельнее после ознакомления с объективной картиной болезни. Есть и ещё одна важная сторона расспроса. «Чтобы избежать ошибок, — писали Н.И. Краковский и Ю.Я. Грицман, — необходимо: 1) собирать анамнез так, чтобы он отражал подлинное развитие заболевания; 2) обращать особое внимание на последовательность появления новых симптомов; 3) проверять соответствие анамнестических данных объективной картине, найденной у больного».

Конечно, в условиях медицины катастроф, военной и ургентной обстановки обращают внимание на формализованные данные сопроводительной документации, данные анамнеза со слов родственников, очевидцев. Оценивается, прежде всего, тяжесть общего состояния.

Объективный статус

Далее идет соби́рание объективных данных по системам органов и по плану неврологического статуса. Как говорил В.И. Катеров, диагностическое врачебно-клиническое мышление проявляется в методе анализа и синтеза полученных данных. Собранные симптомы оцениваются по достоверности, значимости (взвешенности), давности, происхождению. Не всё, на что жалуется больной или мы у него нашли объективно, связано с актуальным анализируемым заболеванием. Что-то — следы ранее перенесенных болезней, что-то — своеобразная личная интерпретация эффектов переутомления, страхов. При этом какие-то важные для нас анамнестические факты могут умалчиваться, так как больной относит их к другой категории, не связанной с данным заболеванием. Не всеми врачами поддерживается обозначение субъективных проявлений болезни — симптомами, а объективных — признаками (как предлагают П. Уайт, А.А. Скоромец). Симптом в переводе с латинского и есть признак. Но симптомы могут быть субъективными (жалобы) и объективными. И вот эти значимые и достоверные симптомы и признаки объединяют в различные синдромы. В.И. Катеров ссылается на Ашара: «Нужно под листвой симптомов отыскать анатомические и физиологические ветви, несущие и связывающие их».

Этот этап синдромальной диагностики требует своей дифференциации. Ибо симптомы можно сгруппировать по-разному. Расстройства речи могут входить в разные синдромы: та или иная афазия, бульбарный или псевдобульбарный синдром. Слабость мышц может быть при центральном или периферическом парезе, а может быть при миастеническом синдроме. Но у больного должны быть соответствующие признаки поражения центрального или периферического двигательного нейрона, или самой мышцы. И так далее. Требуется анатомо-функциональное объединение симптомов. Полезное разделение на гнездовые симптомы и общемозговые явления провёл Г.И. Россолимо в труде «Курс нервных болезней». Речь идёт о симптомах, свидетельствующих об очаговом повреждении мозга, или проявлени-

ях общего состояния больного, отёка мозга. Так, например асимметричное изменение рефлексов, пирамидные знаки, сегментарные нарушения чувствительности, экстрапирамидные расстройства говорят об органическом очаговом (гнездном) поражении, а головная боль с рвотой, угнетением сознания, застоем на глазном дне — о внутричерепной гипертензии. Могут быть проявления астении — общей утомляемости соматического происхождения или психогенного.

Следующий этап неврологической диагностики — топический диагноз. Выделенные синдромы оцениваются с точки зрения локализации патологического процесса. Мы еще не знаем, какая патология, но мы «видим», то есть наиболее вероятным образом предполагаем, её возможную локализацию и почти не сомневаемся в существовании какого-то органического дефекта. Исходя из набора синдромов, их локализации, распространенности (моно-, геми-, пара-), рассматривается «уровень и сторона поражения» определённых анатомо-функциональных систем. Здесь тоже проводится свой дифференциальный диагноз между различными предположениями о расположении «очага». *Поражение определённых мест даёт синдромы нарушения определённых функций на определённой части тела и в определённом сочетании.* Мы идём мысленно в обратном направлении: от сочетания нарушенных функций в каком-то месте тела — к локализации очага. Необходимо найти («вычислить») на уровне какого отдела «нервной оси» находится очаг поражения? И с какой стороны, так как сторона поражения нервной системы не всегда совпадает со стороной тела, где появились симптомы. В полушариях мозга — в корковой гирлянде той или иной доли, или в глубине (внутренняя сумка, подкорковые узлы)? Или в стволе мозга? Или на определенном уровне спинного мозга? А может быть корешок, сплетение, нерв или мышца? Если у больного имеется «синдром трёх геми», то, скорее всего, поражение локализуется в глубинных отделах полушария мозга с противоположной стороны от нарушенных функций пострадавшей половины тела. Если имеется альтернирующий синдром, то очаг находится в области ствола мозга. То есть очаг повреждения мы предполагаем в таком месте, где по соседству располагаются те нервные образования, которые связаны с имеющимися неврологическими синдромами. Конечно, могут встречаться не столь ясные варианты. Тогда и поиск ведут в разных вероятных местах поражения.

Очень важным является заключение синдромального и топического диагноза об одноочаговом или многоочаговом процессе, о наличии общемозговых (признаков внутричерепной гипертензии) и менингеальных симптомов или их отсутствии. По возможности пытаются объяснить всю клиническую картину одним очагом. Если не удастся — значит многоочаговый процесс. Есть ещё одна характеристика поражения: системное. Имеется в виду поражение одной системы, избирательное (элективное), с обеих сторон (симметричное), с преимущественным поражением наиболее длинных проводников (возможно — роль нарушения аксонального транспорта в нейроне).

Синдромальный и топический диагнозы позволяют назначать методы исследования, направленные на доказательство и уточнение синдрома и локализации процесса. Синдромы нарушений жизненно важных функций требуют проведения неотложных, определённых мероприятий.

Если Ашар сравнивал симптомы с листвой дерева, то В.И. Катеров предлагал по ветвям частных диагнозов добираться до общего корня — основного диагноза. Сравнение с живым деревом привлекает, но у меня возникает немного другой образ. Симптоматическая листва располагается на ветвях синдромальных и топических диагнозов. Крупная ветвь — как характер процесса (общая характеристика заболевания). Ствол — основной диагноз. Корни же — это этиология. Сюда относятся вопросы генетики, конституции, аномалий развития, иммунитета, онкологии, значимой соматической патологии, психологической реактивности. Но имеются и экзогенные этиологические факторы — травма, инфекция, социально-профессиональные, бытовые и экологические факторы. Патогенез же связан с нарушенным определённым образом метаболизмом, с развитием каскада патологических реакций, распространяющихся по «проводящей древесной системе». И на каждом уровне (корни, ствол, крупные ветви, мелкие, листва) — свои особенности нарушений. Свои особенности развития у конкретных симптомов, свои — связанные с определённой локализацией процесса. У основного заболевания и у этиологических факторов — более общие патогенетические характеристики.

Выяснение характера процесса (возможной патогенетической характеристики заболевания)

Анамнез заболевания, то есть особенности протекания патологического процесса во времени, в сочетании с возрастом, полом, общим состоянием и конкретными очаговыми синдромами, а также факторами риска из анамнеза жизни имеют огромное значение для первичных представлений (первичного диагноза) о возможной патогенетической группе заболеваний. На выделении патогенетических групп заболеваний настаивал ещё проф. В.А.Муратов. Это позволяет назначить определённый объём дополнительных исследований, и даже какие-то лечебные средства (или избегать определенных средств).

Клиницисты давно заметили связь типа течения заболевания, темпа возникновения и дальнейшей динамики симптомов с характером заболевания. Это особенно касается типичных случаев. В современных неврологических руководствах эта информация рассыпана в конкретных описаниях заболеваний, но не выделяется как диагностический принцип. Редкостным является упоминание об этом, например, во «Внутренних болезнях по Тинсли Р. Харрисону» (кн. 7, 2005 г.). В клинике нервных болезней профессора Д.К. Богородинского (бывший 1ЛМИ им. акад. И.П. Павлова) было принято (в педагогических целях) даже графически отображать различие протекания основных патологических процессов: острых сосудистых (ишемий и геморрагий), воспалительных (острых и хронических), опухолевых и дегенеративно-дистрофических.

Инсульты встречаются чаще после 50 лет (не исключаются и в других возрастах). На фоне факторов риска инсульт возникает остро (за минуты, реже — часы, очень редко — за 2-3 дня) одноочаговый процесс (чаще полушарный) с последующим постепенным регрессом симптомов до стойких остаточных явлений (рис. 1).

Геморрагические инсульты чаще развиваются за минуты с выраженными общемозговыми симптомами (в сочетании с одноочаговым синдромом). При субарахноидальном кровоизлиянии могут острее возникнуть общемозговые и оболочечные симптомы.

Опухоли нервной системы встречаются в любом возрасте. Развиваются с неуклонным прогрессированием, степень которого зависит от злокачественности и места расположения (рис. 2).

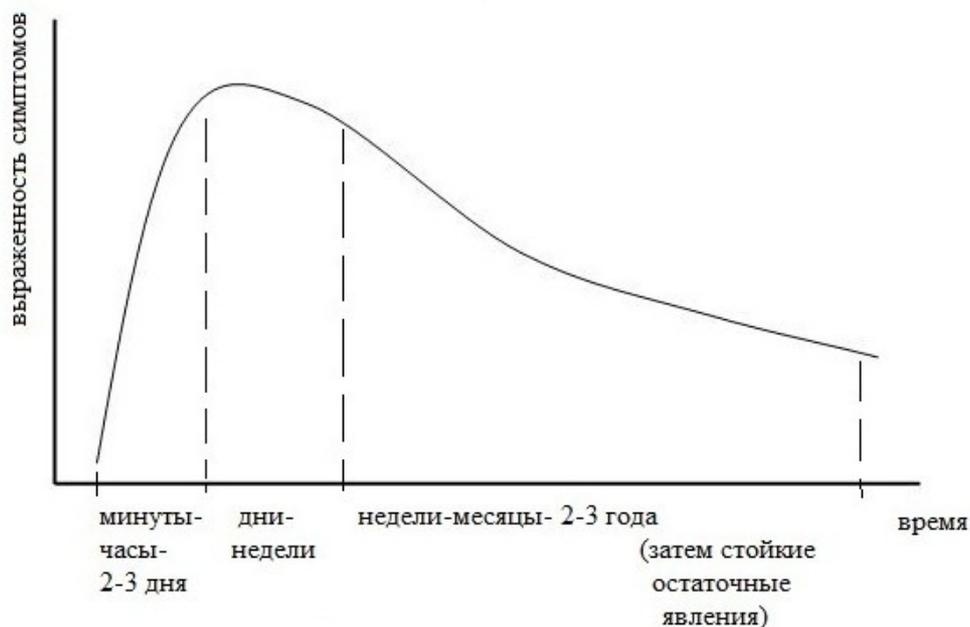


Рис. 1. Динамика регресса симптомов при инсульте

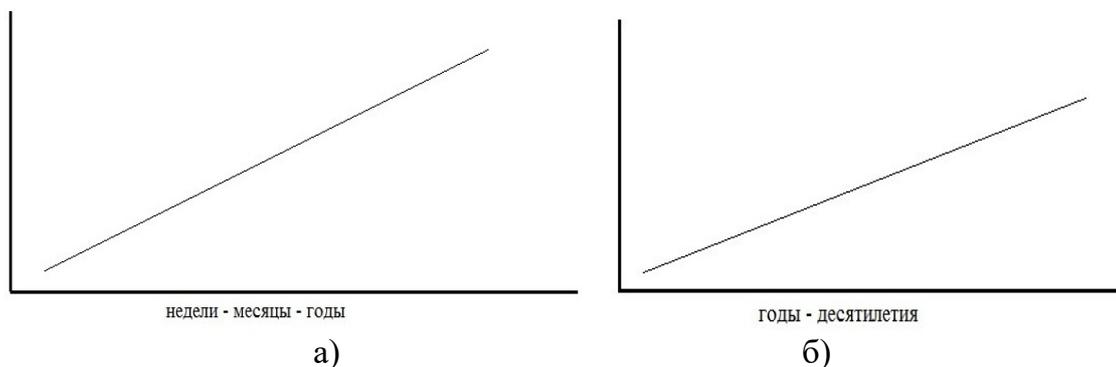


Рис. 2. Особенности развития опухолей нервной системы:
а — злокачественных; б — доброкачественных

При поражении головного мозга характерно нарастание выраженности проявлений локального поражения и общемозговых симптомов. Кроме того, при опухолях выделяют симптомы по соседству и на отдалении. При отсутствии хирургической помощи — фатальный исход через несколько лет, а иногда и месяцев. Правда, иногда встречаются очень медленно прогрессирующие опухоли.

Дегенеративный тип течения чаще встречается при наследственной патологии или метаболических соматогенных нарушениях. Возраст начала заболевания различен и иногда трудно определим из-за медленности нарастания симптомов и определённой адаптации к ним больного. Характерно постепенное прогрессирование.

Типичным является так называемое системное поражение: симметрично и избирательно страдает преимущественно одна анатомическая система (пирамидная, мозжечковые, задние канатики, экстрапирамидная). В большей степени поражаются более длинные волокна трактов (проявления больше в ногах). Но это характерно для клинико-морфологических изменений в нервной системе.

Исследователи наследственных заболеваний (Ю.И. Барашнев, Г.С. Руссу, Л.З. Казанцева, 1984) отмечают в большинстве случаев вовлечение многих органов и систем. При синдроме Марфана это поражения опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, зрения, ЦНС, дисгармоничность физического развития. При синдроме Лоуренса — Муна — Барде — Бидля: эндокринные расстройства (ожирение, гипогенитализм), тяжелая патология зрения, умственная отсталость, пороки развития мочеполовой системы и др. (рис. 3).

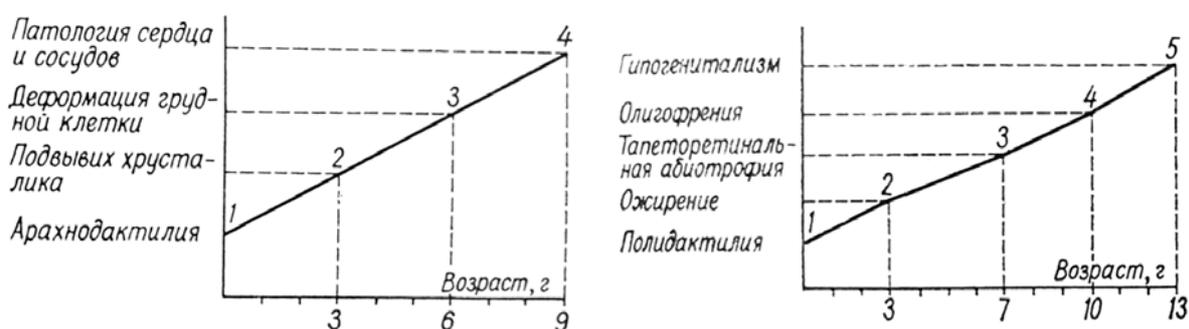


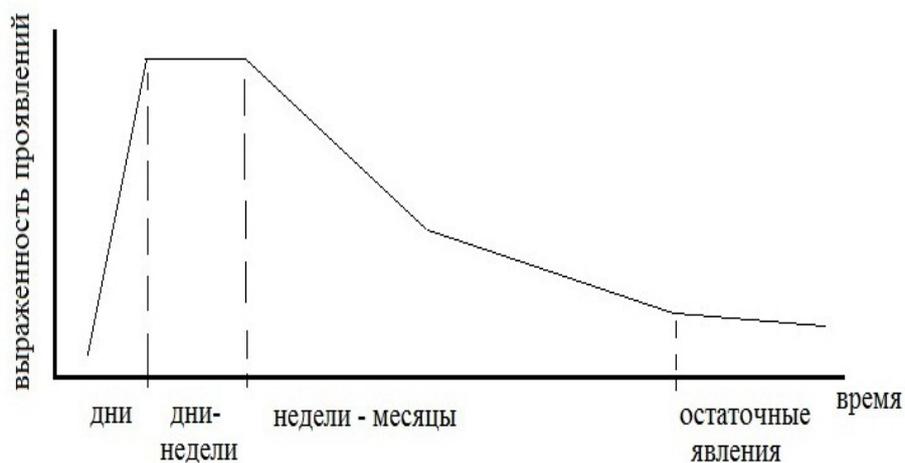
Рис. 3. Формирование: а — синдрома Марфана; б — синдрома Лоуренса — Муна — Барде — Бидля

Острые воспалительные заболевания чаще встречаются у детей и в среднем возрасте (энцефалиты, миелиты, менингиты, полирадикулиты) (рис. 4, а). На инфекционном фоне, за 3-5 дней возникают общемозговые, очаговые и менингеальные симптомы.

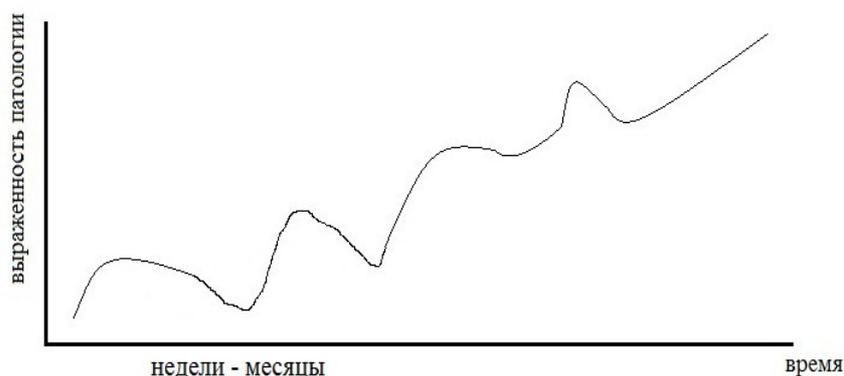
Синдромы поражения разных органов могут быть выражены в разной степени и создавать впечатление более изолированного страдания. Кроме того, эти разные синдромы возникают одновременно. Это опять же создает впечатление развития разных патологий у человека. То есть в развитии заболевания имеется стадийность. Происходит не только постепенное усиление того синдрома, который возник первым, но и присоединение синдромов поражения других органов и систем. Эта хронология является важной. В дифференциальной диагностике «лице-плече-лопаточно-перонеальных миопатий» профессор В.М. Казаков придавал большое значение последовательности вовлечения в процесс определенных групп мышц — разворачиванию определенной «формулы» поражения во времени.

Иногда бывают молниеносные формы с развитием тяжелого состояния за несколько часов. После стабилизации — постепенный регресс и затем могут остаться стойкие явления. Очень важно отличить первичную нейроинфекцию (чаще вирусную, но может быть и гнойный эпидемический менингит и др.) от вторичной (распространение очаговой гнойной инфекции из пазух черепа, септического процесса), так как лечение нужно будет проводить в различных стационарах.

Для хронических воспалительных заболеваний характерно волнообразное протекание с рецидивами и ремиссиями (рис. 4, б). Имеется тенденция к прогрессированию и переходу к дегенеративному типу течения. Часто это бывает рассеянный склероз, но могут быть и другие процессы (вирусные, паразитарные, васкулиты, сифилис и др.).



а)



б)

Рис. 4. Особенности развития воспалительных заболеваний нервной системы:
а — острых; б — хронических

Подчёркиваем, что это упрощённый, схематизированный, ориентировочный анализ, который помогает раньше назначить необходимый комплекс исследований для точной диагностики. Но в практике может встречаться имитация одним процессом другого. Подострый воспалительный процесс в мозге может напоминать развитие опухолевого, опухолевый — протекать по сосудистому типу или воспалительному. Может возникать и цепочка последовательного включения разных патогенетических факторов в развитии заболевания. Например, аутоиммунные воспалительные васкулиты могут вызывать ишемические изменения в нервной ткани. Или ишемии возникают из-за диабетической ангиопатии.

Любой очаговый процесс в нервной системе требует визуализации на МРТ. Очень важны исследования цереброспинальной жидкости (абсолютно необходимы при воспалениях). Само собой необходимо сопоставлять достоверность и значи-

мость данных, полученных у постели больного, с результатами дополнительных исследований. Необходимо отличать случайное (сопутствующее или артефактное) от существенного. Необходимо оценивать разрешающую способность проводимого диагностического исследования. Например, при КТ головного мозга позднее становятся видимыми ишемические очаги, но раньше видна кровь, чем при МРТ. МРТ имеет бóльшую разрешающую способность и значительно лучше анализирует структуры задней черепной ямки. Необходимо насторожиться, когда обнаруживается ускоренная СОЭ при предполагающемся дегенеративно-дистрофическом процессе. Такие «несоответствия» могут привести и к изменению диагноза.

Нозологический диагноз

Дальше проводится дифференциация сходных заболеваний путём «концентрического сужения» (В.И. Катеров). В них выделяют характерные клинические признаки, особенности протекания, данные лабораторных исследований, затем сравнивают с ними данные больного на соответствие. Осуществляют выведение диагноза: анализ, синтез, тезис, антитезис, вывод. То есть действуют по алгоритму поиска (принцип скульптора Родена — отсекать лишнее (исключать)). Необходимо стремиться к объяснению всех симптомов больного единой патогенетической гипотезой или определённой логичной последовательностью развития. Корифеи прошлого удерживали от увлечения редкими заболеваниями, от диагностирования многих не связанных единым патогенезом заболеваний.

Нужно стремиться к методичному и более быстрому обследованию. Большую помощь оказывают книги по дифференциальному диагнозу терапевтических, хирургических болезней, сборники с описанием «трудных больных».

Чем дифференцированней лечение, особенно с применением сильнодействующих (опасных) средств, тем точнее должен быть диагноз, а также жестко должны быть исключены противопоказания для применения этих средств.

Дальнейший анализ больного

С течением времени количество нозологических единиц увеличивается (а некоторые болезни объединяются одним происхождением), появляются новые звенья патогенеза у «старых» заболеваний. Повышаются требования к врачебной грамотности, ускоренному получению информации. Врач должен пересматривать диагноз. На этом настаивал ещё С.П. Боткин. Этому помогает регулярное наблюдение больного, необходимо отмечать все изменения, происходящие в психологическом и объективном статусе. Очень важно заострять внимание пациента на фактах произошедшего улучшения, в тяжелых случаях — обнадеживать стабилизацией процесса или хотя бы замедлением прогрессирования. Пересмотру или дополнительным доказательством диагноза служат этапные эпискризы. Они имеют большое значение и для консультантов, и при передаче больного другому врачу. Врач должен быть готов к изменению диагноза и своевременному назначению соответствующих исследований, и изменению лечения.

Высока роль катамнеза, то есть длительного наблюдения больного с фиксацией изменений его субъективного состояния, приспособления к жизни, оценкой качества жизни, объективных изменений в статусе, реакций на лечение. Трудно бывает (но нужно пытаться) отличить эффекты лечения и спонтанно происходящие улучшения в состоянии больных или улучшения от неизвестных, недооценённых факторов, особенно у длительно болеющих. Невозможно просчитать все происхо-

дящие реакции. Опасность лечебной деятельности в том, что помощь каждому больному — это эксперимент, хоть и с множественными предыдущими повторениями у других больных и разными врачами, но из-за выраженной индивидуализации — с не полностью прогнозируемым эффектом. А ведь могут быть и ухудшения, и неудовлетворённость притязаний пациента. Это может приводить уже к социальным последствиям и для врача.

Очень значимым является правильное оформление истории болезни и всех юридических приложений. И, конечно, высока роль забытой деонтологии, этики.

Литература

1. Барашнев Ю.И., Руссу Г.С., Казанцева Л.З. Дифференциальный диагноз врожденных и наследственных заболеваний у детей. — Кишинев: ШТИИИИЦА, 1984.
2. Ванчакова Н.П., Тельнюк И.В., Худик В.А. Психология и педагогика : учебное пособие для преподавателей медицинского вуза. — СПб.: ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, 2014.
3. Вассон Дж. Клинические симптомы от жалоб больного до дифференциального диагноза. — М.: БИНОМ, 2014.
4. Вишневецкий А.А., Шулешова Н.В. Спинной мозг. — СПб.: Фолиант, 2014.
5. Герасимова В.А. Инновационный человек и рынок инноваций. 407cc6724ba11d0115761a0d17179аба
6. Голубев В.Л., Вейн А.М. Неврологические синдромы. — М.: Эйдос Медиа, 2002.
7. Казаков В.М., Руденко Д.И., Скоромец А.А. Лице-лопаточно-плечевая мышечная дистрофия и её связь с лице-лопаточно-перонеальной мышечной дистрофией. — СПб.: Политехника, 2008.
8. Катеров В.И. Введение во врачебно-клиническую практику (методика диагноза, прогноза, терапии). — Казань: Татарское книжное издательство, 1960.
9. Кервен Ф. Хирургическая диагностика. — М.: Госмедиздат, 1933.
10. Клинические случаи из практики ревматолога / под ред. О.А. Смутьской. — СПб.: ООО «Феникс», 2010.
11. Кочетов А. Меняется мир — меняется человек (рождение нового типа человека). [http://www.rl-online.ru/articles/1-00/7html/Развитие личности №1/2000/](http://www.rl-online.ru/articles/1-00/7html/Развитие_личности_№1/2000/) С. 24-34.
12. Краковский Н.И., Грицман Ю.Я. Ошибки в хирургической практике и пути к их предупреждению. — М.: Медгиз, 1959.
13. Кроль М.Б., Федорова Е.А. Основные невропатологические синдромы. — М.: Медицина, 1966.
14. Курс нервных болезней / под ред. Г.И. Россолимо. — М.-Л.: Госиздат, 1927.
15. Линденбаум И.С. Методика исследования хирургического больного. — Л.: Медгиз, 1957.
16. Лихтерман Л., Лонг Д., Лихтерман Б. Клиническая философия нейрохирургии. — М.: Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015.
17. Мартин Дж., Хаузер С. Неврологическое обследование / Внутренние болезни по Тинсли Р. Харрисону. — Кн.7 «Нервные болезни». — М., 2005. — С.2760-2761.
18. Моисеева Н.И. Проблемы машинного диагноза в неврологии. (Принципы стандартизации неврологического обследования). — Л.: Медицина, 1967.
19. Отто В., Хамбш К., Тройтлер Г. Медицинская поликлиническая диагностика. — М.: Медицина, 1979.
20. Пономарев В.В. Редкие неврологические синдромы и болезни. — СПб.: Фолиант, 2005.

21. Практическая неврология / под ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульмана, И.В. Дамулина. — М.: Медицина, 2001.
22. Стручков В.И. Общая хирургия. — М.: Госиздат медицинской литературы, 1962.
23. Уайт П.Д. Ключи к диагностике и лечению сердца. — М.: Медгиз, 1960.
24. Хэгглин Р. Дифференциальная диагностика внутренних болезней. — М.: Медицина, 1965.
25. Черепные нервы / под ред. А.А. Вишневого, Н.В. Шулешовой. — СПб.: Гиппократ, 2012.
26. Черноруцкий М.В. Диагностика внутренних болезней. — Л.: Медгиз (Ленинградское отделение), 1949, 1953.
27. Шитов С.Б. Формирование «человека нового типа» в условиях развития нанотехнологий. (Кафедра философии Московского государственного технологического университета «Станкин») // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. — 2009. — №101. — С. 97-104.
28. Штульман Д.Р., Левин О.С. Неврология. — М.: «МЕДпресс-информ», 2008.