

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации
ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздравсоцразвития России



Кафедра нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО

Реферат

«Нарушение высших корковых функций»

Выполнила:

Посохова Екатерина Дмитриевна

Ординатор 1 года

2018 год

Оглавление

Введение	3
Строение коры больших полушарий	3
Первичные, вторичные и третичные поля	4
Гнозис и праксис	6
Расстройства праксиса (апраксии)	7
Зрительно-пространственная, или конструктивная, апраксия	8
Кинестетическая (афферентная) апраксия	8
Нарушение афферентной основы произвольного движения и синдром "афферентной" (кинестетической) апраксии по А.Р. Лурия	8
Расстройства памяти и мышления	10
Расстройства мышления	11
Функциональные речевые расстройства (заикание, мутизм, сурдомутизм). Афазии, алалии.....	12
Методы исследования корковых нарушений	17
Список использованной литературы	20

Введение

Кора головного мозга является, по существу, гигантским промежуточным центром на пути от рецепторных аппаратов к эффекторным. Сюда стекается вся информация, поступающая из внешней и внутренней среды; здесь она сопоставляется с текущими потребностями, прошлым опытом и преобразуется в команды, нередко охватывающие все процессы жизнедеятельности. Здесь вырабатываются принципиально новые решения, а также формируются динамические стереотипы, образующие шаблоны поведения, восприятия и, в ряде случаев, даже мышления.

Высшие психические функции человека с точки зрения современной психологии представляют собой сложные саморегулирующиеся процессы, социальные по своему происхождению, опосредствованные по своему строению и сознательные, произвольные по способу своего функционирования. Сложнейшие системы рефлекторных связей, которые отражают объективный мир предметов, требуют совместной работы многих рецепторов и предполагают образование новых функциональных систем.

При исследовании нарушений высших корковых функций при очаговых поражениях мозга часто на первый план выступают либо познавательные, либо двигательные, либо символические расстройства. Однако в настоящее время подобный подход к патологии высших корковых функций при локальных поражениях мозга встречает как фактические, так и теоретические возражения. Выделение синдромов агнозии, апраксии и афазии как четко очерченных самостоятельных симптомокомплексов исходило из мысли о том, что эти страдания протекают обособленно как от нарушений элементарных функций, так и друг от друга.

Строение коры больших полушарий

Слой серого вещества толщиной 1-5 мм, покрывающий полушария большого мозга млекопитающих животных и человека - эта часть головного мозга, развившаяся на поздних этапах эволюции животного мира, играет исключительно важную роль в осуществлении психической, или высшей нервной деятельности, хотя эта деятельность является результатом работы мозга как единого целого. Благодаря двусторонним связям с нижележащими отделами нервной системы, кора может участвовать в регуляции и координации всех функций организма. У человека кора составляет в среднем 44% от объема всего полушария в целом. Её поверхность достигает 1468-1670.

Характерной особенностью строения коры является ориентированное, горизонтально-вертикальное распределение составляющих её нервных клеток по слоям и колонкам; таким образом, корковая структура отличается пространственно упорядоченным расположением функционирующих единиц и связей между ними.

Пространство между телами и отростками нервных клеток коры заполнено нейроглией и сосудистой сетью (капиллярами). Нейроны коры подразделяются на 3 основных типа: пирамидные (80-90% всех клеток коры), звездчатые и веретенообразные. Основные функциональный элемент коры - афферентно-эфферентный (т. е. воспринимающий центростремительные и посылающий центробежные стимулы) длинноаксонный пирамидный нейрон. Звездчатые клетки отличаются слабым развитием дендритов и мощным развитием аксонов, которые не

выходят за пределы поперечника коры и охватывают своими разветвлениями группы пирамидных клеток. Звездчатые клетки выполняют роль воспринимающих и синхронизирующих элементов, способных координировать (одновременно тормозить или возбуждать) пространственно близкие группы пирамидных нейронов. Коровый нейрон характеризуется сложным субмикроскопическим строением. Различные по топографии участки коры отличаются плотностью расположения клеток, их величиной и другими характеристиками послойной и колончатой структуры. Все эти показатели определяют архитектуру коры, или её цитоархитектонику.

Второй комплекс клеток новой коры - слой, ориентированный в горизонтальной плоскости. Полагают, что мелкоклеточные слои II и IV состоят в основном из воспринимающих элементов и являются "входами" в кору. Крупноклеточный слой V - выход из коры в подкорку, а средnekлеточный слой III - ассоциативный, связывающий между собой различные корковые зоны.

Локализация функций в коре характеризуется динамичностью в силу того, что, с одной стороны, имеются строго локализованные и пространственно отграниченные зоны коры, связанные с восприятием информации от определенного органа чувств, а с другой - кора является единым аппаратом, в котором отдельные структуры тесно связаны и в случае необходимости могут взаимозаменяться (т.н. пластичность корковых функций). Кроме того, в каждый данный момент корковые структуры (нейроны, поля, области) могут образовывать согласованно действующие комплексы, состав которых изменяется в зависимости от специфических и неспецифических стимулов, определяющих распределение торможения и возбуждения в коре. Наконец, существует тесная взаимозависимость между функциональным состоянием корковых зон и деятельностью подкорковых структур. Территории коры резко различаются по своим функциям. Большая часть древней коры входит в систему обонятельного анализатора. Старая и межуточная кора, будучи тесно связанными с древней корой как системами связей, так и эволюционно, не имеют прямого отношения к обонянию. Они входят в состав системы, ведающей регуляцией вегетативных реакций и эмоциональных состояний организма. Новая кора - совокупность конечных звеньев различных воспринимающих (сенсорных) систем (корковых концов анализаторов).

Таким образом, основные корковые отделы анализаторов имеют следующее расположение: зрительный анализатор - в затылочной коре, слуховой - в височной, поверхностная и глубокая чувствительность - в задней центральной извилине, двигательный анализатор - в передней центральной извилине. Обонятельный анализатор располагается в эволюционно более древних отделах коры, включающих аммонов рог и поясную извилину. Вкусовая чувствительность и рецепция от внутренних органов имеют менее определенное корковое представительство, концентрируясь в основном в глубинных отделах сильвиевой борозды.

Первичные, вторичные и третичные поля

Принято выделять в зоне того или иного анализатора проекционные, или первичные, и вторичные, поля, а также третичные поля, или ассоциативные зоны. Первичные поля получают информацию, опосредованную через наименьшее количество переключений в подкорке (в зрительном бугре, или таламусе, промежуточного мозга). На этих полях как бы спроецирована поверхность

периферических рецепторов. В свете современных данных, проекционные зоны нельзя рассматривать как устройства, воспринимающие раздражения "точку в точку". В этих зонах происходит восприятие определенных параметров объектов, т. е. создаются (интегрируются) образы, поскольку данные участки мозга отвечают на определенные изменения объектов, на их форму, ориентацию, скорость движения и т. п.

Кроме того, локализация функций в первичных зонах многократно дублируется по механизму, напоминающему голографию, когда каждый самый маленький участок запоминающего устройства содержит сведения о всём объекте. Поэтому достаточно сохранности небольшого участка первичного сенсорного поля, чтобы способность к восприятию почти полностью сохранилась. Вторичные поля получают проекции от органов чувств через дополнительные переключения в подкорке, что позволяет производить более сложный анализ того или иного образа. Наконец, третичные поля, или ассоциативные зоны, получают информацию от неспецифических подкорковых ядер, в которых суммируется информация от нескольких органов чувств, что позволяет анализировать и интегрировать тот или иной объект в ещё более абстрагированной и обобщённой форме. Эти области называются также зонами перекрытия анализаторов. Первичные и отчасти вторичные поля - возможный субстрат первой сигнальной системы, а третичные зоны (ассоциативные) - второй сигнальной системы, специфичной для человека (И.П. Павлов). Эти межанализаторные структуры определяют сложные формы мозговой деятельности, включающие и профессиональные навыки (нижнетеменная область), и мышление, планирование и целенаправленность действий (лобная область), и письменную и устную речь (нижняя лобная подобласть, височная, височно-теменно-затылочная и нижнетеменная области).

Корковые структуры играют первостепенную роль в обучении животных и человека. Однако образование некоторых простых условных рефлексов, главным образом с внутренних органов, может быть обеспечено подкорковыми механизмами. Эти рефлексы могут образовываться и на низших уровнях развития, когда ещё нет коры. Сложные условные рефлексы, лежащие в основе целостных актов поведения, требуют сохранности корковых структур и участия не только первичных зон корковых концов анализаторов, но и ассоциативных - третичных зон. Корковые структуры имеют прямое отношение и к механизмам памяти. Электрораздражение отдельных областей коры (например, височной) вызывает у людей сложные картины воспоминаний.

Следует указать здесь еще на одну особенность нейронной организации, характеризующую все три группы корковых формаций и имеющую важное значение для понимания их физиологической роли в совокупной корковой деятельности. Дело в том, что характер нейронной организации в целом определенным образом изменяется при переходе от первичных полей к вторичным, а от них к третичным полям. Центральные корковые поля, через посредство которых замыкаются наиболее концентрированные потоки импульсов, связывающие кору наиболее непосредственным образом с органами чувств и органами движения на периферии, соответственно выделяются среди других полей относительной "грубостью" своей нейронной структуры, приспособленной для восприятия и обратной "отдачи" интенсивных возбуждений.

Относительно наибольшей тонкостью нейронной структуры отличаются как раз третичные поля коры, что следует расценивать как морфологическое выражение особой

тонкости и сложности функциональной дифференцировки этих полей, ответственных за наиболее высокоспециализированные функциональные связи и взаимодействия между анализаторами. Вторичные поля занимают по всем особенностям переходное положение между первичными и третичными.

Гнозис и праксис

Гнозис (греч. gnosis - знание) - сложный комплекс аналитико-синтетических процессов, направленных на распознавание объекта как целого и отдельных его характеристик. Нарушения гнозиса называются агнозиями. В соответствии с видами органов чувств человека различают зрительные, слуховые, тактильные (соматосенсорные), обонятельные, вкусовые агнозии. Самостоятельную область составляют речевые агнозии.

Зрительные агнозии возникают при поражении затылочной доли мозга; такое поражение приводит к выраженной "корковой слепоте", при которой зрение как таковое остается сохранным, но полностью утрачивается зрительная ориентировка.

Вся окружающая обстановка кажется больному чуждой и непонятной, в связи с чем он становится совершенно беспомощным. Например, больной может описать словами, как выглядела его рубашка, но не может ее узнать, вообще не понимает, что это такое.

В некоторых случаях больной способен узнавать и различать отдельные характеристики предметов: величину, форму, характер поверхности, но не знает предмета в целом. Например, при предъявлении расчески он может сказать, что это продолговатый, плоский предмет "с зубчиками", но что это такое - он не знает.

При поражении затылочной доли правого полушария больной не узнает лиц родственников, знакомых, известных писателей и т.д. Так, с целью запомнить, а затем узнать лечащего врача больной вынужден запоминать, что его врач блондин и в кармане у него находится платок голубого цвета. Своеобразным признаком является также игнорирование левой половины поля зрения. Например, рисуя по заданию домик, больной не дорисовывает его часть и не замечает этого дефекта.

При правополушарных зрительных агнозиях иногда наблюдается неузнавание своих собственных вещей. Больной понимает, что перед ним шапка, но не узнает в ней свою собственную. Слуховые агнозии (или душевная глухота) возникают при поражении височной доли мозга. Во время исследования слухового гнозиса предъявляют различные знакомые звуки: шелест бумаги, звон колокольчика, звяканье монет и т.д. При слуховой агнозии больной слышит звуки, даже может отличить один от другого, но не узнает их источника.

При правополушарной слуховой агнозии нарушается узнавание знакомых мелодий (амузия). Кроме того, плохо различаются мужские и женские голоса, голоса знакомых, речевые интонации.

Тактильная (или соматосенсорная) агнозия возникает при поражении теменной доли мозга сзади от задней центральной извилины. Существуют несколько вариантов тактильной агнозии.

Астереогноз - неспособность узнавать предметы на ощупь при сохранном узнавании их при помощи зрения.

Расстройство схемы тела - неспособность показать части своего тела (нос, глаза, уши, правую руку и т.д.). Характерно, что при нанесении болевого раздражения на данную область больной легко ее обнаруживает и даже может назвать.

Анозогнозия - неузнавание своего дефекта. Обычно наблюдается при поражении правого полушария. Например, больной с параличом правой руки и ноги отрицает наличие у него двигательных расстройств. Важно учесть, что при поражении лобных долей больные нередко пребывают в благодушном или апатичном состоянии и игнорируют свой дефект, хотя осознают его наличие. При слабоумии имеет место недооценка или полное непонимание своего дефекта. Эти состояния следует отличать от агнозии в строгом неврологическом понимании.

Обонятельная и вкусовая агнозии заключаются соответственно в неузнавании запахов и вкусовых раздражителей. Эти виды агнозий не имеют существенного практического значения.

Расстройства праксиса (апраксии)

Праксис (греч. pragma - действие) - сложный комплекс аналитико-синтетических процессов, направленных на организацию целостного двигательного акта. Праксис - это автоматизированное выполнение заученных движений. Для выполнения таких движений "на едином дыхании" необходимы достаточная зрительно-пространственная ориентировка и постоянное поступление информации о ходе выполняемых действий.

Расстройства праксиса называются апраксиями. Апраксии - своеобразные нарушения движений, при которых не наблюдается параличей. Различают три основных типа апраксии: моторную, или эфферентную, зрительно-пространственную и кинестетическую, или афферентную.

При моторной (эфферентной) апраксии больной утрачивает способность совершать привычные, ставшие автоматизированными действия. К таким действиям относятся причесывание, застегивание пуговиц, завязывание шнурков, еда с помощью ложки, чистка зубов и множество других. Характерно, что у больного с моторной апраксией отсутствуют параличи, сохранены произвольные движения. Но он словно забывает, как надо причесываться, как пользоваться ложкой, как надевать рубашку и т.д.

Моторная апраксия наблюдается при поражении нижнетеменных отделов коры мозга.

При нарушении своевременности смены одних действий другими наблюдается своеобразное застревание на одних и тех же действиях: больной не способен завершить начатый двигательный акт. Например, получив задание показать, как размешивают сахар в стакане с чаем и потом пьют чай с ложечки, больной правильно демонстрирует первую операцию (размешивание), но не может переключиться на выполнение второй части задания. Более простая проба - чередование движений: постукивание по столу

сначала ребром ладони, потом ладонной поверхностью, потом кулаком. Оказывается, больной не в состоянии чередовать даже два действия.

Аналогичные пробы существуют и для лицевой мускулатуры, например попеременное прищмокивание губами и пощелкивание языком. Такого рода пробы важны для выявления оральной (ротовой) апраксии при речевых нарушениях. Нарушение своевременности переключения двигательных команд наблюдается при поражении лобной доли.

Зрительно-пространственная, или конструктивная, апраксия

Заключается в нарушении целенаправленных действий вследствие дефекта зрительно-пространственной ориентировки. Больной с такой формой апраксии не различает правую и левую стороны, плохо понимает смысл предлогов над, под, за, поэтому он не может, например, нарисовать лицо человека, изобразить циферблат часов с определенным положением стрелок, сложить из спичек квадрат или треугольник. Конструктивная апраксия наблюдается при поражении теменно-височно-затылочной области.

Кинестетическая (афферентная) апраксия

Заключается в неспособности управлять движениями вследствие утраты контроля за положением исполнительных органов. Главный дефект - неумение придать произвольно определенную позу кисти, руке, языку, губам. Кинестетическая апраксия носит название "апраксии позы". Больному могут удаваться простейшие автоматические позы, например высовывание языка, открывание рта, сжимание кисти в кулак. Однако он не в состоянии выполнить более сложные действия (вытягивание губ "трубочкой", оттопыривание мизинца и т.п.).

"Апраксия позы" нередко приводит к нарушению привычной жестикуляции. Если больного просят погрозить пальцем, то он машет рукой из стороны в сторону. Больной не может правильно держать руку при рукопожатии. Нарушения жестикуляции могут наблюдаться и при моторной апраксии. В этих случаях больной способен придать руке исходную позу, однако он не знает, что ему следует делать дальше. Кинестетическая апраксия наблюдается при поражении теменной доли мозга.

Нарушение афферентной основы произвольного движения и синдром "афферентной" (кинестетической) апраксии по А.Р. Лурия

Нарушение произвольных движений при поражениях двигательной зоны коры (4-го поля Бродмана, иначе - поля гигантских пирамид) или ее проводящих путей хорошо известно в неврологии. Выпадение тонких движений, снижение силы движения (парезы) и, наконец (при грубом поражении этой зоны), двигательные параличи многократно описывались в литературе и принадлежат к числу наиболее известных корковых симптомов.

Значительно менее известны двигательные нарушения, возникающие в результате поражения постцентральных отделов мозговой коры и, в частности, тех ее полей (3, 1, 2, 5-го и частично 7-го полей Бродмана), которые относятся к задней центральной части коркового ядра двигательного анализатора. Постцентральная кора головного мозга

чаще всего рассматривается как чувствительная кора, функции которой, по устоявшимся в клинике представлениям, резко обособились от двигательных. Поэтому при анализе их поражений внимание исследователей, как правило, сосредоточивается на чувствительных расстройствах

Однако кора постцентральной области не должна расцениваться только как "чувствительный центр". Известно, что эмбриогенетически она закладывается как часть единой сенсомоторной области, которая получает свою самостоятельность лишь на относительно поздних этапах развития. Известно, далее, что она тесно связана ассоциативными волокнами с двигательными полями и что вместе с ними представляет собой один совместно работающий аппарат.

Ферстер (1936) был одним из первых неврологов, тщательно изучавших двигательные нарушения, возникающие при поражении постцентральных отделов сенсомоторной области. Наблюдая случаи с ограниченным поражением 3, 1, 2-го полей, по Бродману, он мог видеть в контралатеральной конечности не только нарушения чувствительности, но и грубые двигательные дефекты. Последние в наиболее выраженных случаях напоминали парезы, с той только разницей, что потенциальная сила мышц оставалась здесь сохранной. Тем не менее нужное движение не осуществлялось, так как соответствующий двигательный импульс терял свою избирательность и, не находя нужного адресата, вызывал диффузное сокращение как агонистов, так и антагонистов. Это явление было названо Ферстером "афферентным парезом". Применение выраженных поражений той же области требовало движения, хотя и возникало, но не было достаточно дифференцированным. Оно теряло свою четкую топологическую схему и переставало соответствовать требуемому предметному акту, в результате чего та отчетливая разница, которая имеется, например, в движениях человека, захватывающего иголку или берущего крупный предмет, исчезла. Этот недифференцированный комплекс движений руки Ферстер называл движениями "руки-лопаты". Аналогичные явления можно видеть, если предложить такому больному воспроизвести различные позы пальцев руки; в этих случаях вместо требуемых появляются недифференцированные, квазиатетозидные движения.

Близкие нарушения возникают при поражениях соседних кзади расположенных отделов теменной области (доля 5-го Бродмана). Как это наблюдал Ферстер, осуществление дифференцированных движений без опоры на зрительный контроль часто становится в этих случаях недоступным. Эти клинические данные получают некоторое объяснение при электромиографической регистрации произвольных движений в случаях поражения этой области.

Описанные нарушения движений в наиболее грубых случаях могут быть обозначены как "афферентная кинестетическая атаксия", а в других, более сложных случаях - как "афферентная или кинестетическая апраксия". Как уже было сказано, эти нарушения являются результатом поражения задних отделов коркового ядра двигательного анализатора, приводящего к распаду топологического синтеза или нарушения "кинестетических схем" движений, лежащих в основе построения двигательного акта.

Кинестетическая апраксия относится к тем формам нарушения произвольных движений, которые близки к относительно более элементарным формам двигательных

расстройств. Ее основой является нарушение коркового анализа двигательных импульсов, а также кинестетического синтеза движений.

Несмотря на то, что те нарушения, которые характеризуют апраксию этого типа, протекают в пространственно-организованных мышечных системах, кинестетическая апраксия существенно отличается от описанных выше зрительно-моторных нарушений ориентировки в пространстве. При данной форме апраксии зрительная организация внешних пространственных координат (верх, низ, правое, левое) может оставаться сохранной; страдает прежде всего нужный набор кинестетических импульсов, осуществляющих движение.

Больной с кинестетической апраксией, в отличие от больного с пространственной апрактагнозией, хорошо ориентируется в направлении движения: он не будет держать нож или ложку в неправильном положении (например, черпающей частью книзу), как это делает последний, не пойдет налево, вместо того, чтобы идти направо, и т. д. Однако, пытаясь взять какой-либо предмет, застегнуть пуговицу или завязать шнурок на ботинке, он не сможет найти нужный набор тонких движений; больной будет длительно искать требуемые позы и, в конце концов, осуществит движение с помощью другой, здоровой руки. Распад нужного набора движений составляет основную трудность, характерную для этой формы апраксии.

Кинестетическая форма апраксии возникает, как правило, при поражении постцентральных отделов левого (доминантного) полушария и с наибольшей отчетливостью выявляется в контрлатеральной руке (где она нередко осложняется парезом). Однако в случаях поражения ведущего полушария известные трудности можно наблюдать и в одноименной (левой) руке. Поэтому при поражении левой постцентральной области анализ движений левой руки также может обнаружить признаки кинестетической апраксии. В тех случаях, когда наличие афферентного пареза в правой руке не дает возможности исследовать тонкие движения и тем самым маскирует возможные явления кинестетической апраксии, исследование двигательных функций левой руки может помочь топической диагностике.

Кинестетические апрактические расстройства особенно отчетливо выступают в тех случаях, когда движения больного лишаются зрительной опоры. Поэтому у таких больных особенно нарушено воспроизведение действия без соответствующего предмета (например, при просьбе показать, как наливается чай в стакан и т. п.).

Таким образом, кинестетическая основа организации движений составляет один из существенных компонентов того нарушения "символических действий", которое рассматривается в неврологии как самостоятельная форма апраксии.

Расстройства памяти и мышления

В памяти различают такие основные процессы, как запоминание, сохранение, воспроизведение и забывание.

Различают память произвольную и непроизвольную. Произвольная память может быть механической и осмысленной. Непроизвольная память, как правило, механическая. Наибольшее практическое значение имеет произвольная память,

главным образом осмысленная, поскольку на нее ложится основная нагрузка в процессе обучения.

В структурно-функциональной организации памяти следует выделить несколько моментов, которые являются опорными пунктами при исследовании. Во-первых, существует специфическая и неспецифическая память. К специфическим относятся блоки памяти, расположенные в пределах каждого анализатора - зрительного, слухового, двигательного и т.д. Соответственно имеется слухоречевая, зрительно-речевая память. Вкусовая и обонятельная память приобретает значение при обучении слепоглухонемых.

В зависимости от поражения корковых зон того или иного анализатора могут избирательно страдать определенные формы специфической памяти.

Неспецифическая память включает в себя общие характеристики запоминания и припоминания: скорость, объем, стойкость оставленных следов (прочность фиксации материала). Скорость усвоения, необходимое количество повторений, объем усвоенного в значительной степени зависят от деятельности глубинных отделов мозга, в частности структур, находящихся в поясной извилине.

Снижение памяти (гипомнезия) может наблюдаться как при нарушении запоминания, так и вспоминания. Полная потеря памяти называется амнезией. Различают амнезию фиксации - резкое нарушение способности запоминания, антероградную амнезию - утрату воспоминаний о событиях, имевших место у больного после потери сознания или черепно-мозговой травмы; ретроградную амнезию - выпадение воспоминаний о событиях и переживаниях, имевших место до травмы или заболевания; амнестическую афазию - выпадение из памяти названий предметов при сохранности представлений об их назначении.

Гипермнезия - необычайно высокий уровень развития памяти - встречается реже амнезий. Обладающие такой памятью лица воспроизводят во всех деталях воспринятые ими прежде события и предметы. Так, человек с эйдетической памятью запоминает и воспроизводит во всех деталях однажды прочитанный текст. Эйдетическая память характеризуется фотографичностью, нередко наблюдается у художников. Такая память - своеобразная особенность здорового человека.

Расстройства мышления

Мышление - это социально обусловленный процесс поисков и открытия существенно нового, процесс опосредствованного и обобщенного отражения действительности в ходе ее анализа и синтеза.

Мышление можно также определить как совокупность внутренних операций, предвосхищающих или полностью заменяющих реальные действия с объектами. Различают несколько видов мышления: наглядно-действенное (практический анализ и синтез), наглядно-образное (оперирование наглядными образами), отвлеченное (в форме абстрактных понятий).

Деятельность мышления всегда определенным образом мотивирована. Любой вид мышления связан с решением задач. Каждый раз необходимо проанализировать

условия задачи, выбрать и апробировать пути ее решения. Начатое решение должно быть доведено до логического завершения. Важной операцией мышления является его обратимость - способность вернуться к начальной стадии и тем самым проверить правильность результата.

Такие характеристики мышления, как постановка задачи, выбор способов ее решения, доведение решения до конца при сохранении достаточной целеустремленности и плана действий проверка результатов, во многом зависят от особенностей функционирования лобных долей. При поражении лобных долей человек способен осознать задачу, но ему трудно выработать план действия. Больной нередко использует слепой метод проб и ошибок и не в состоянии правильно оценить полученные результаты. Кроме того, намеченный им с большим трудом план действий нередко забывается. Наблюдаются многочисленные отклонения от первоначальных намерений.

Функциональные речевые расстройства (заикание, мутизм, сурдомутизм).

Афазии, алалии

В осуществлении речевой функции принимают участие слуховой, зрительный, двигательный и кинестетический анализаторы. Большое значение имеет сохранность иннервации мышц языка, гортани, мягкого нёба, состояние придаточных пазух носа и полости рта, играющих роль резонаторных полостей. Кроме того необходима координация дыхания, голосообразования и произношения звуков.

В осуществлении двигательных механизмов речи принимает участие также экстрапирамидная система. Стриопаллидарная система участвует в подготовке двигательного и речевого акта и коррекции его в процессе выполнения, регулирует тонус речевой мускулатуры, обеспечивает эмоциональную выразительность речи, мозжечок участвует в координации ритма, темпа речи и тонуса речевой мускулатуры. При поражении этих систем возникают нарушения звукопроизводительной стороны речи (дизартрия). Таким образом, для нормальной речевой деятельности необходимо согласованное функционирование всего головного мозга и других отделов нервной системы. При поражении различных отделов нервной системы могут возникать разнообразные речевые расстройства; характер этих расстройств зависит от локализации и времени поражения.

В детском возрасте речевые расстройства в зависимости от причин их возникновения можно разделить на следующие группы.

Речевые расстройства, связанные с органическим поражением центральной нервной системы. В зависимости от уровня поражения речевой системы они делятся на:

1. афазии - распад всех компонентов речи в результате поражения корковых речевых зон;

2. алалии - системное недоразвитие речи в результате поражения корковых речевых зон в доречевом периоде;

3. дизартрии - нарушение звукопроизводительной стороны речи в результате нарушения иннервации речевой мускулатуры. В зависимости от локализации поражения выделяют несколько форм дизартрии.

Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями центральной нервной системы:

1. заикание;
2. мутизм и сурдомутизм.

Речевые нарушения, связанные с дефектами строения артикуляционного аппарата (механические дислалии, ринолалия).

Задержки речевого развития различного происхождения (недоношенность, при тяжелых заболеваниях внутренних органов педагогической запущенности и т.д.).

Афазии - расстройства речи, обусловленные поражением корковых речевых зон (нижнелобная извилина или теменно-височно-затылочный отдел) в доминантном полушарии. Афазии - приобретенные в любом возрасте (у ребенка - после 3 лет) речевые расстройства. Они выражаются в полной или частичной утрате имевшейся собственной речи или понимания чужой речи.

У взрослых афазии возникают чаще вследствие нарушений кровообращения в центральной нервной системе, кровоизлияний (инсультов) в корковые речевые зоны. В детском возрасте афазии могут развиваться после черепно-мозговых травм, приводящих к повреждению корковых речевых зон или кровоизлияниям в них. Иногда внутричерепные кровоизлияния у детей и взрослых могут быть связаны с неправильным строением мозговых сосудов, с болезнями крови, при которых нарушается свертываемость крови (например, гемофилия) или поражается сосудистая стенка. Кроме того, афазия может возникать после перенесенных воспалительных заболеваний мозга (энцефалитов). В этих случаях она часто сочетается с нарушениями интеллекта. Таким образом, афазия может возникать самостоятельно как определенный очаговый симптом при мозговых заболеваниях; чаще всего она сочетается с другими нарушениями (параличами и парезами), а также интеллектуальными расстройствами.

Механизм афазии очень сложен. В его основе лежит распад речевого стереотипа. В результате этого больной утрачивает навыки произношения или возможность понимания чужой речи. В зависимости от преобладания тех или других расстройств (навыков произношения или понимания обращенной речи) различают моторную (экспрессивную) и сенсорную (импрессивную) афазию. Моторная афазия развивается в результате поражения коры левого полушария в области третьей лобной извилины (центр Брока). При этом утрачивается навык произношения. Его утрата не связана с параличами мышц артикуляционного аппарата: движения речевых органов у больного сохранены, но он утратил навыки произвольных движений. Эта утрата навыков произвольных движений речевого аппарата при отсутствии параличей называется речевой апраксией.

Моторная афазия проявляется полной или частичной утратой собственной речи. В тяжелых случаях сохраняются только отдельные восклицания и больной объясняется с

помощью выразительной мимики и жестов; иногда остаются отдельные слова или звукосочетания. В более легких случаях сохраняются некоторые слова, из которых больной строит простые предложения. Предложения эти очень однообразны. В них преобладают имена существительные и инфинитивные формы глаголов. Это своеобразный "телеграфный стиль" речи. Характерной особенностью моторной афазии является искажение слов в результате перестановки или пропуска отдельных звуков (букв). Такие нарушения называются литеральной парафазией (от латинского слова "литера" - буква). Слова могут искажаться и за счет замены одного слова другим, сходным по артикуляции, но различным по значению. Эти искажения слов называются вербальными парафазиями.

Следующей характерной особенностью устной речи больных моторной афазией являются нарушения грамматического строя речи (неправильные окончания вне зависимости от грамматических правил, пропуски предлогов и т.д.). Эти расстройства называются аграмматизмами. В меньшей степени при моторной афазии страдает повторение. Больной обычно говорит медленно, с большим трудом подбирая слова, неохотно и мало.

Больные моторной афазией более или менее хорошо понимают обращенную к ним обиходную речь. При необходимости понять более сложные грамматические конструкции они, как правило, испытывают затруднения (это же имеет место в письменной речи). Некоторые из них безошибочно пишут простые, привычные фразы. Во фразах более сложных грамматических конструкций встречаются характерные ошибки. Эти ошибки сходны с теми, которые наблюдаются в их устной речи. Здесь речь прежде всего идет об аграмматизмах, пропусках и перестановках букв в словах. Такое явление носит название литеральной параграфии. Отмечаются замены слов совершенно другими по смыслу. Это явление называется вербальной параграфией. Некоторые больные вообще не в состоянии читать. В случаях хотя бы частичной сохранности способности читать наблюдаются те же ошибки, которые больные допускают в устной и письменной речи (прежде всего перестановка букв в словах). Такое явление называется парадексией. Чтение приобретает угадывающий характер. Нарушается понимание смысла прочитанного.

Встречаются особые формы моторной афазии, когда нарушена только устная речь (чистая моторная афазия) при полной сохранности письменной речи. Кроме того, при моторной афазии могут быть нарушены произвольная речь и письмо, а повторение и списывание сохранены.

Процессы мышления при моторной афазии могут нарушаться по-разному. В одних случаях мышление нарушено незначительно, больной полностью осознает и переживает свои ошибки. В других случаях более отчетливо нарушаются абстрактные формы мышления. Снижается критическое отношение к своему состоянию. Выраженность нарушений мышления зависит как от тяжести самого болезненного процесса, вызвавшего афазия, так и от состояния интеллекта больного до болезни, его общего культурного и профессионального уровня.

Сенсорная афазия развивается при поражении в области верхней височной извилины левого полушария. При сенсорной афазии больной слышит, но не понимает обращенную к нему речь, при этой форме афазии поражается гностический центр речи

(центр Вернике). Поэтому сенсорная афазия по своему механизму является речевой агнозией, при которой больной имеет нормальный слух, но не узнает звуков речи, не понимает смысла слов.

Главным проявлением сенсорной афазии служит полная или частичная утрата понимания обращенной речи. Элементарный слух остается сохранным. Однако больной воспринимает речевые звуки как нечленораздельные шумы. Различают акустико-гностическую и акустико-мнестическую формы сенсорной афазии.

Основу дефекта акустико-гностической афазии составляет нарушение слухового гнозиса. Больной не дифференцирует на слух сходные по звучанию фонемы (расстраивается фонематический анализ). В результате этого искажается и нарушается понимание смысла отдельных слов и предложений. Выраженность этих нарушений может быть различной. В наиболее тяжелых случаях обращенная речь вообще не воспринимается и кажется речью на иностранном языке. Эта форма возникает при поражении задней части верхней височной извилины левого полушария. Тесные связи между сенсорными и моторными центрами обуславливают некоторые нарушения при сенсорной афазии и моторной речи. Устная (моторная, экспрессивная) речь больных характеризуется нарушениями структуры слов, их смысловой значимости, повторениями отдельных слов. Наиболее характерной особенностью устной речи больных является наличие, как и при моторной афазии, парафазии, что приводит к нарушению, искажению, различным изменениям структуры слов и их понимания. Наряду с этим характерна повышенная речевая активность, иногда в виде неудержимого бессмысленного словарного потока (логорея). Контроль над собственной речью нарушен. При сенсорной афазии всегда нарушаются чтение и письмо. В отдельных редких случаях больной может читать вслух, не понимая смысла прочитанного и не сознавая своих ошибок. Во время чтения и письма больной допускает пропуски букв, перестановки слов и слогов, грубые искажения смысла слов. Иногда наблюдается слитное написание двух слов (контаминации) при письме под диктовку.

В тяжелых случаях письмо распадается полностью; в более легких нарушается звуковой состав слов. Особенностью афазии в детском возрасте является частое сочетание моторных и сенсорных нарушений. Кроме того, у больных афазией детей наблюдаются более выраженные расстройства мышления и (иногда) поведения. Однако у детей афазии наблюдаются относительно редко. Это связано с большими компенсаторными возможностями детского мозга.

При акустико-мнестической афазии поражается кора средних отделов левой височной области. Основу дефекта составляют нарушения памяти. Больной забывает название предметов. Поэтому основные нарушения речи выражаются в большом числе вербальных парафазии и затруднениях при необходимости назвать предметы. Причем подсказка в виде произнесения первых слогов обычно не помогает. Понимание речи при этой форме афазии более сохранно. Не наблюдается также и грубого распада звуковой и смысловой структуры слов. Поэтому письмо остается более сохранным.

Семантическая афазия обусловлена поражением височно-теменно-затылочной области левого полушария. Основным признаком семантической афазии - затруднения при необходимости понимать сложные логико-грамматические конструкции. В наибольшей

мере это относится к тем из них, которые выражают пространственные отношения. В связи с этим затруднено понимание инструкций типа: "Нарисуй круг над крестом", "Нарисуй крест под кругом" и т.д. Кроме того, имеются затруднения в понимании грамматических структур, отражающих сравнительные (больше-меньше, старше -- младше, выше -- ниже и т.д.), а также временно-пространственные (перед, после и т. д.) отношения.

При семантической афазии отмечается также и забывание слов. Однако подсказка в виде произнесения первого звука или слога при этом варианте афазии помогает больным воспроизвести все слово.

Между сенсорным и моторным центрами речи существует тесная связь. Симптомы афазии, особенно в детском возрасте, в большинстве случаев носят смешанный, сенсомоторный характер. Кроме того, при сенсорной афазии всегда несколько искажается моторная речь, а при моторной афазии имеют место и некоторые сенсорные нарушения. Афазия получает название моторной или сенсорной в зависимости от преобладающего при этом нарушения.

Диагностика афазии представляет определенную сложность. Это прежде всего связано с клинической неоднородностью одних и тех же симптомов на разных этапах развития афазии.

Алалия - системное недоразвитие речи, возникающее в результате поражения корковых речевых зон в доречевом периоде. Таким образом, алалия отмечается только в детском возрасте. Возникает она при раннем поражении мозга в возрасте до 2,5--3 лет, т.е. когда ребенок еще не овладел речью как средством общения. Алалии, так же как и афазии, делятся на моторные и сенсорные.

Моторная алалия характеризуется недоразвитием моторной речи.

Отмечается недоразвитие как лексико-грамматической, так и фонетической стороны речи. Ребенок испытывает специфические затруднения в построении фраз, искажает слоговую структуру слов (переставляет и пропускает звуки и слоги). Отмечаются бедность активного словаря, нарушение звукопроизводительной стороны речи. Последние, как и при моторной афазии, в первую очередь связаны с проявлениями оральной апраксии. Понимание обращенной речи относительно сохранно. Однако при специальном обследовании выявляется недостаточность и сенсорной речи, особенно ее семантической стороны (обычно затруднено понимание различных логико-грамматических конструкций). При моторной алалии наблюдаются также нарушения письменной речи.

Сенсорная алалия характеризуется нарушением понимания обращенной речи при сохранном элементарном слухе. При сенсорной алалии отмечается недостаточность более высокого уровня слухового восприятия (нарушения слухового гнозиса), поэтому ребенок не понимает обращенной к нему речи. При сенсорной алалии всегда имеет место недоразвитие и моторной речи. Это связано с тем, что развитие понимания речи, накопление сенсорного словаря всегда предшествуют формированию собственной речи ребенка. Деление алалии на моторную и сенсорную еще более условно, чем при афазии.

Методы исследования корковых нарушений

Методы исследования высших корковых функций применяются неврологами, психологами, психопатологами как в отношении детей, так и для взрослых пациентов. При исследовании неврологического статуса исследуются гнозис, праксис, речь, память, мышление.

Нужную информацию о психическом состоянии детей получают во время наблюдения за их мимикой, манерой игры, поведением в новой обстановке и т. п.

Для исследования зрительного гнозиса используют набор предметов. Больному предъявляют предметы и просят их назвать, описать сравнить по величине и т.д. Кроме того, применяют набор цветных, однотонных и контурных картинок. Оценивают способность узнавать предметы, лица, сюжеты. Попутно проверяют и зрительную память: предъявляют несколько картинок, затем их перемешивают с несколькими новыми. После этого просят выбрать знакомые картинки. При этом учитывают время работы, настойчивость, утомляемость.

При исследовании слухового гнозиса больного просят определить знакомые ему звуки: тиканье часов, звон колокольчика, шум пьющейся воды. Оценивают и восприятие направления звука.

При определении тактильного гнозиса оценивают стереогноз - узнавание предмета на ощупь при закрытых глазах.

Во время исследования праксиса больному предлагают выполнить ряд заданий (присесть, погрозить пальцем, причесаться и т.п.). Кроме того, больным дают задание действовать с воображаемыми предметами (просят показать, как едят суп, как звонят по телефону, как пилят дрова и др.). Оценивают способность подражать демонстрируемым действиям.

Для исследования гнозиса и праксиса применяют также специальные психические методики. Среди них важное место занимает использование досок Сегена с углублениями разной формы, в которые нужно вложить соответствующие углублениям фигуры, методик Кооса (из кубиков разной окраски нужно сложить узор, соответствующий показанному на картинке), куба Линка (из окрашенных по-разному 27 кубиков предлагается сложить куб таким образом, чтобы все его стороны были одинакового цвета).

При использовании всех этих методик большое значение имеет оценка того, как пациент выполняет задание - действует ли он по методу проб и ошибок или по определенному плану.

Отдельно анализируют особенности чтения, устной и письменной речи (методами исследования речи особо занимается логопед).

Исследуется:

- устная речь - больного просят повторить отдельные буквы, слоги, слова (например "кораблекрушение", "землетрясение"), короткие и длинные фразы;

- автоматическая (рядовая) речь- больного просят назвать числа от 1 до 10 в прямом и обратном порядке, перечислить дни недели, месяцы, времена года
- называние предметов
- разговорная речь - просят рассказать о своей семье, о себе
- письменная речь (и рядовая письменная речь)- больной списывает буквы, слова, фразы, а также дни недели, времена года и т.д.
- чтение вслух

Учитываются при исследовании больного такие особенности, как заикание, мутизм и сурдомутизм, задержка речевого развития.

Для исследования памяти применяют ряд психологических методик. Одна из них заключается в запоминании 10 слов: обследуемому зачитывают 10 слов и просят их повторить. Затем эти же слова предъявляют еще 5 раз. После каждого повторения отмечают количество воспроизведенных слов. Наконец, больного просят воспроизвести эти слова через 50 - 60 мин (без предварительного предъявления). На основании полученных данных можно составить кривую запоминания. Обычно после третьего повторения воспроизводится 9 или 10 слов из 10 и эта цифра сохраняется в четвертой и пятой пробах. Через 1 ч в памяти остается от 8 до 10 слов. При плохом запоминании количество воспроизводимых слов держится на низком уровне. Этот метод предназначен, прежде всего, для исследования механической памяти.

При исследовании логического, ассоциативного запоминания применяют другую методику. Больного просят запомнить ряд слов. Для наилучшего запоминания слов предлагается использовать соответствующую картинку. Например, во время запоминания слова "обед" можно использовать картинку с изображением хлеба. После того как больной отберет картинки в ответ на называемые слова, их откладывают в сторону. Спустя 40 - 60 мин ему дают картинки и просят вспомнить соответствующие им слова. Важно не только количество воспроизведенных слов, существенны также и особенности используемых при этом ассоциаций - примитивные, сложные, вычурные.

Для исследования мышления и его расстройств пользуются специальными психологическими методиками. Часто применяется методика вычисления коэффициента интеллектуальности (IQ).

Для оценки интеллекта применяются разнообразные тесты. Важным моментом является проба на классификацию предметов. Обследуемый должен объединить картинки с изображением животных, растений, инструментов, предметов обихода в группы по принципу "подходящие к подходящему". В процессе выполнения задачи можно судить о том, насколько глубоки или поверхностны суждения обследуемого, насколько он способен классифицировать и обобщать понятия.

Другим тестом является проба на "исключение четвертого лишнего". Перед обследуемым кладут четыре картинки. Одну из них он должен отложить (исключить) как не подходящую к остальным. Простейший набор может состоять из изображений елки, березы, дуба и ромашки, более сложный - из изображений ложки, вилки, тарелки

и хлеба. В последнем случае испытуемый может сказать, что в наборе нет ничего лишнего, так как все это нужно для еды. На самом же деле, понятие "посуда" объединяет три предмета и позволяет исключить изображение хлеба.

При оценке интеллекта у детей, особенно с задержками речевого развития, широко используют наглядные материалы, в частности доску Сегена. Ребенок должен вложить в каждое углубление предмет соответствующей конфигурации (круг, квадрат, крест и т.д.). При этом обращают внимание на то, действует ли обследуемый методом слепых проб или сразу "на глаз" соотносит форму фигурки и углубления.

Выделяют 3 степени нарушения мышления:

1. Идиотия (полное отсутствие фразовой речи, невозможность социальной адаптации)
2. Имбицильность (примитивная речь, элементарные навыки обслуживания и способность к простейшим трудовым операциям, интеллект на уровне 3-5 лет)
3. Дебильность (страдают высшие уровни психики: абстрактное мышление, логический анализ, ориентация в житейских вопросах)

На основе анализа гнозиса, праксиса, речи, памяти и мышления делают вывод о психическом складе, личностных особенностях пациента.

Заключение

С позиций системной локализации функций высшие корковые процессы рассматривают, как сложные, динамически локализованные функциональные системы, которые страдают различным образом при поражении различных отделов больших полушарий. Этот подход является очень продуктивным как для топической диагностики очаговых поражений, так и для анализа основных путей восстановления нарушенных функций в случаях локальных поражений мозга.

Если высшие психические функции являются сложно организованными функциональными системами, социальными по своему генезу, всякая попытка локализовать их в специальных, узкоограниченных участках коры мозга или "центрах" является еще более неоправданной, чем попытка искать узкие ограниченные "центры" для биологических функциональных систем.

Современное представление о возможной локализации высших психических функций заставляет предполагать их широкое динамическое размещение по всей коре головного мозга и считать, что их основой являются, по-видимому, конstellляции далеко разбросанных территориально комплексов "созвучно работающих ганглиозных клеток, взаимно совозбуждающих друг друга" (А.А. Ухтомский). Таким образом, мозговым субстратом высших психических функций являются системы "функциональных комбинационных центров", о которых говорил И.П. Павлов.

Все вышесказанное указывает на высоко дифференцированный характер тех межцентральных динамических связей, которые являются мозговой основой высших психических функций.

Список использованной литературы

1. Бадалян Л.О. «Невропатология»
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. «Неврология и нейрохирургия»
3. Левин О.С., Штульман Д.Р. «Неврология: справочник практического врача»
4. Донахи М. «Неврология»
5. Триумфов А.В. «Топическая диагностика заболеваний нервной системы»
6. Скоромец А.А. «Топическая диагностика заболеваний нервной системы»
7. Лурия А.Р. «Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга»