

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.И. МЕЧНИКОВА
ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ЭКОНОМИКИ И МЕХАНИКИ
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГИИ
Кафедра общей психологии и психологии развития личности

**ДИАГНОСТИКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ЛАТЕРАЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДА**

Автор составитель Л.Н. Акимова

Методические рекомендации

Одесса - 2015

Рецензенты:

кандидат психологических наук, доцент Б.А. Лобасюк

кандидат психологических наук, доцент С.Л. Чачко

УДК 159.92

Акимова Л.Н.

Диагностика индивидуального профиля латеральной организации индивида : методические рекомендации / Составитель Л.Н. Акимова [Электронное издание]

Методические рекомендации является практическим дополнением к курсу «Психодиагностика». В нем представлено обоснование проведения психофизиологического обследования с целью описания особенностей функциональных нарушений, которые возникают в когнитивной сфере и поведении при минимальных мозговых дисфункциях. Описаны функциональные пробы и методики, с помощью которых проводится диагностика профиля латеральной организации индивида.

Для студентов очной и заочной формы обучения психологического факультета ИМЭМ ОНУ имени И.И. Мечникова.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Формы межполушарной асимметрии.....	4
2. Профиль латеральной организации. Амбидекстрия.....	6
Перекрестный индивидуальный латеральный профиль.....	15
Смешанный индивидуальный латеральный профиль.....	16
Односторонний индивидуальный латеральный профиль.....	17
Гармоничный индивидуальный латеральный профиль.....	18
3. Индивидуальные различия в мнестической и мыслительной деятельности, обусловленные латеральными особенностями.....	19
4. Индивидуальные различия в речевых и вербальных процессах, особенностях восприятия времени, обусловленные латеральными особенностями.....	23
5. Классификация психологических проблем, при которых необходима психофизиологическая диагностика.....	27
Синдром дефицитарности подкорковых образований (базальных ядер) мозга.....	28
Синдром дефицитарности стволовых образований мозга (дисгенетический синдром).....	28
Синдром функциональной несформированности правого полушария.....	29
Синдром функциональной информированности межполушарных взаимодействий транскортикального уровня (мозолистого тела).....	31
Синдром функциональной информированности левой височной области.....	32
Синдром функциональной несформированности лобных отделов мозга....	33
6. Особенности психофизиологической диагностики.....	34
7. Программы психофизиологической диагностики при различных видах клиентских запросов.....	40
Диагностические критерии синдрома дефицита внимания с гиперактивностью по классификации DSM — IV.....	41
Методики психодиагностики внимания.....	43
Психодиагностическое обследование при проблемах с чтением и письмом (дислексией и дисграфией).....	44
Приложение А.....	57
Литература.....	61

1. ФОРМЫ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ

Каждое полушарие мозга состоит из затылочной, височной, теменной и лобной долей.

Затылочная доля получает сенсорные импульсы от глаз, опознает форму, цвет и движение. Кроме того, она ассоциативно соотносит прежний зрительный опыт и настоящим, узнает и оценивает увиденную информацию.

Височная доля распознает основные характеристики звука, его высоту и ритм. Область слуховых ассоциаций («центр Вернике») понимает речь. Вестибулярная область в височной доле воспринимает сигналы от полукружных каналов уза и интерпретирует чувства гравитации, баланса и вибрации. Обонятельный центр отвечает за ощущения, вызываемые запахом. Все эти области непосредственно связаны с центрами памяти в лимбической системе.

Теменная доля распознает прикосновение, давление, боль, тепло, холод без зрительных ощущений. В ней же находится вкусовой центр, ответственный за ощущение сладкого, кислого, горького, соленого.

Лобная доля контролирует мышцы по всему телу. Область моторных ассоциаций лобной доли отвечает за приобретенную двигательную активность. Передний центр зрительного поля контролирует произвольное сканирование глаз. Центр Брока переводит мысли к внешней, а затем и внутренней речи, которая развилась в процессе эволюции мозга в той же зоне мозга, что и моторика рук. Связь этих зон мозга используется в коррекционной работе. Кроме того лобная доля контролирует социальное поведение, осуществляет синтез мыслей и эмоций через таламоцигуляторный (базальный) ганглий лимбической системы и приводит к возникновению таких чувств, как сопереживание, любовь, благоговение перед жизнью. Связь лобной доли с лимбической системой и социальным поведением влияет на развитие альтруизма и эмпатии. Нормально развития лобная доля собирает информацию со всего остального мозга и синтезирует ее в мышление.

Познавательный (гностический) центр представляет собой интегрированную область всех четырех долей мозга. Он получает импульсы от

таламуса и нижних частей ствола мозга. Он интегрирует сенсорные сигналы, идущие из ассоциативных центров. Для того чтобы произошел соответствующий физический ответ, сигналы передаются в различные области мозга через лимбическую систему и ствол мозга.

Все доли мозга, как правило, воспринимают внешние стимулы и информацию от противоположной стороны тела, через ствол мозга и лимбическую систему.

Первичное восприятие и обработка стимула осуществляются в правом полушарии, затем информация передается в левое полушарие. В пространственном представлении восприятие происходит слева направо и сверху вниз. На уровне мозга перенос информации идет за счет электрохимических, электрофизических и других процессов. Обмен информацией между правым и левым полушариями происходит не одинаково. Правое полушарие обладает неким преимуществом. Информация из него передается в левое полушарие по нервным путям, образующим мозолистое тело. В то время как информация в обратном направлении (из левого в правое) передается по совершенно другим нервным путям. Связь между полушариями может осуществляться и через стволовые каналы [8].

Полушария мозга соединены друг с другом белым веществом, состоящим из моторных и сенсорных аксонов, называемых мозолистым телом, которое осуществляет быстрый доступ информации из одного полушария в другое, способствуя интегрированному мышлению [8].

Все сенсорно-моторные функции правой стороны тела контролируются левым полушарием, сенсорно-моторные функции левой стороны тела подчиняются правому полушарию.

Ассиметрия функций левого и правого полушарий образуют формы межполушарной ассиметрии. Основные: левополушарные, правополушарные и равнополушарные. Их характеристика подробно освещена в следующем вопросе.

2. ПРОФИЛЬ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ. АМБИДЕКСТРИЯ.

Индивидуальный латеральный профиль (профиль латеральной организации) — индивидуальное сочетание функциональной асимметрии полушарий, моторной и сенсорной асимметрии. [8, с.84]

Под индивидуальным профилем асимметрии имеется в виду присущее только каждому данному субъекту сочетание моторных, сенсорных, психических асимметрий — симметрии [2, с.43].

Количество сочетаний всех признаков асимметрий чрезвычайно велико. Именно это обстоятельство определяет многообразие латеральных профилей и, следовательно, индивидуальность и неповторимость нервных связей каждого человека.

Индивидуальный латеральный профиль человека включает в себя: функциональную асимметрию полушарий головного мозга, моторную (рук, ног, лица, тела); сенсорную (зрения, слуха, осязания, обоняния, вкуса) асимметрию.

Функциональная асимметрия мозга — это сложное свойство мозга, отражающее различие в распределении нервно-психических функций между его правым и левым полушариями. Формирование и развитие этого распределения происходит в раннем возрасте под влиянием комплекса биологических и социокультурных факторов. Функциональная асимметрия полушарий является одной из причин существования у человека определенной структуры психики.

Упрощая схему индивидуального профиля функциональной асимметрии полушарий, выделим три основных типа организации мозга: левополушарный, правополушарный и равнополушарный.

Левополушарный тип. Доминирование левого полушария определяет склонность к абстрагированию и обобщению, словесно-логический характер познавательных процессов. Левое полушарие специализировано на

оперировании словами, условными знаками и символами; отвечает за письмо, счет, способность к анализу, абстрактное, концептуальное мышление.

Левополушарные формально-логические компоненты мышления так организуют любой знаковый материал, что создается строго упорядоченный и однозначно понимаемый контекст, необходимый для успешного общения между людьми. При его формировании из всех реальных и потенциальных связей между многогранными предметами и явлениями выбирается несколько определенных, не создающих противоречий и укладывающихся в данный контекст. Так, слово, включенное в контекст, приобретает только одно значение, хотя в словаре их может быть несколько. Элементами однозначного контекста могут быть не только слова, но и другие символы, знаки и даже образы.

Основная функция левого полушария — сознательная произвольная регуляция и дискретное преобразование информации. Установлено, что левое полушарие отвечает за рекурсивное вычисление локальных обобщенных признаков объекта и дискретные операции. Оно выделяет фигуру из фона и работает с информацией в фокусе внимания. Левое полушарие ответственно за понятийное, конвергентное (нацеленное на одно, единственно правильное решение) мышление, прогнозирование будущих событий, выдвижение гипотез. Это «формальный» логик, распознающий ложные высказывания от истинных, орган рефлексии, сознания и регуляции произвольных действий и когнитивного обучения. В левом полушарии представлена дискретная модель мира, разбитая на отдельные элементы. В семантической памяти левого полушария хранятся осознанные социальные стереотипы и социальная система значимостей. Кроме того, оно выполняет сукцессивные (последовательные) функции. Аудиальное (слуховое) восприятие информации является ведущим у левополушарных людей.

Среди них много инженеров, математиков, философов, лингвистов, представителей теоретических дисциплин. Нередко они рациональны и рассудочны, много и охотно пишут, легко запоминают длинные тексты, речь их

грамматически правильна. Для них характерны заостренное чувство долга, ответственности, принципиальности, внутренний характер переработки эмоций. Часто такие люди занимают административные должности, но им не хватает гибкости, непосредственности и спонтанности в выражении чувств. Они предпочитают действовать по заранее составленным схемам, трафаретам, с трудом перестраивают свои отношения с людьми. [8, с.84-86]

Люди логического типа (левополушарная доминанта) в поведении придерживаются стратегии избегания неудач: они уверены в себе и все, что от них зависит, они с успехом сделают, но они способны предвидеть и возможные препятствия, трудности, поэтому еще до их возникновения могут предупредить, избежать их. [6]

Правополушарный тип. Доминирование правого полушария определяет склонность к творчеству, конкретно-образный характер познавательных процессов, дивергентное (нацеленное на выработку возможно большего числа вариантов решения проблемы) мышление. Правое полушарие мозга специализировано на оперировании образами реальных предметов, отвечает за ориентацию в пространстве и легко воспринимает пространственные отношения. Считается, что оно ответственно за синтетическую, симультантную (одновременную) деятельность мозга. Его функционирование обуславливает наглядно-образное мышление, которое связано с целостным представлением ситуаций и тех изменений в них, которые человек хочет получить в результате своей деятельности.

Правое полушарие регулирует подсознательные процессы, аналоговую переработку информации, произвольный контроль поведения. Оно производит непрерывные топологические, пространственные преобразования информации, оценку симметрии, структурированности, сложности объекта. Оно имеет дело не с фигурой, а с фоном, не с центром внимания, а с периферией. Таким образом, правое полушарие обеспечивает не концентрацию, а распределение внимания. Оно является хранителем непрерывной картины

мира, произвольной эмоциональной памяти, обеспечивает интуитивное, чувственное, образное мышление, осуществляя проверку гипотез, имеет дело с актуальным временем, действиями «здесь и сейчас». Правое полушарие — орган человеческого бессознательного, орган подражания. Оно все воспринимает всерьез, это — полушарие обиды и депрессии.

Функция правополушарных компонентов мышления — одновременное схватывание большого числа противоречивых с точки зрения формальной логики связей и формирование за счет этого целостного и многозначного контекста. Преимущество такой стратегии мышления проявляется в тех случаях, когда информация сложна, внутренне противоречива и не может быть сведена к однозначному контексту, т.е. в творческом процессе. Если организация однозначного контекста необходима для взаимопонимания между людьми, анализа и закрепления знаний, то организация многозначного контекста столь же необходима для проникновения в суть внутренних связей между предметами и явлениями. Без этого было бы невозможно любое творчество. Ведущими модальностями правополушарных людей являются визуальная и кинестетическая.

Речь правополушарных людей эмоциональна, экспрессивна, богата интонациями, жестикულიцией. В ней нет особой выстроенности, возможны запинки, сбивчивость, лишние слова и звуки. Им легче диктовать текст, чем писать. Как правило, правополушарные люди — целостные натуры, они открыты и непосредственны в выражении чувств, наивны, доверчивы, внушаемы, способны тонко чувствовать и переживать, легко огорчаться и плакать, приходиться в состояние гнева и ярости, общительны и контактны. Часто они действуют по настроению. Среди правополушарных много литераторов, журналистов, деятелей искусства, организаторов.

Неосознаваемая человеком информация (бессознательные процессы правого полушария) может побудить его к поступкам, истинный смысл которых самому человеку недоступен. Когда человек попадает в условия,

требующие экстренного принятия решения и немедленных действий с учетом всей сложной и многоплановой ситуации, он часто действует до реального осмысления и анализа своих поступков. Более того, после окончания своих действий он часто не в состоянии их перечислить и изложить последовательно. Поведение такого человека как бы неосознанно, но учитывает все ключевые аспекты ситуации. Дело в том, что правое полушарие схватывает всю информацию чуть быстрее, чем левое. Оно быстрее и успешнее опознает сложную и неоднозначную информацию. [8, с.86-87]

Люди художественного типа (правополушарная доминанта) часто повышено тревожны, страдают многочисленными комплексами, в том числе и комплексом неполноценности, так как их стратегия мышления не дает возможности точно оценить их адекватность в меняющихся условиях среды. И только успех способен подтвердить правильность их решений, действий. Именно поэтому в поведении они выстраивают «стратегию успеха». [6]

Равнополушарный тип (амбидекстр). Отсутствует ярко выраженное доминирование одного из полушарий, оба синхронно участвуют в выборе стратегий мышления. Кроме того, существует гипотеза эффективного взаимодействия правого и левого полушарий как физиологической основы общей одаренности.

Деление людей на правополушарных, левополушарных и равнополушарных в какой-то мере условно, но позволяет увидеть многое в человеческой личности яснее. Всегда следует помнить, что мозг при специализации полушарий работает как единое целое. Более того, развитие межполушарного взаимодействия является основой развития интеллекта.

Моторная асимметрия включает в себя асимметрию рук, ног, тела и лица. Коротко рассмотрим каждую из них.

Мануальная асимметрия (асимметрия рук) остается одной из самых серьезных проблем в педагогике и психологии. Леворукость — это не просто предпочтение левой руки, это совершенно другое распределение функций

между полушариями мозга. Переучивание леворукого ребенка означает вмешательство в уже сложившуюся и достаточно сложную функциональную систему. В процессе насильственного переучивания развиваются невротические реакции. Согласно медицинской статистике, каждый третий ребенок с заиканием — это переученный левша. Переученный левша сохраняет все особенности в сенсорной сфере и нервно-психической деятельности, характерные для леворукого человека.

Если человек одинаково владеет правой и левой рукой, он считается «обоеруким», или амбидекстром. Особенности психики у таких детей могут быть такими же, как у леворуких, но они легко привыкают писать правой рукой и не страдают от декстрастресса (стресс леворукого человека в «праворуком» мире). Если расставить всех людей по степени праворукости, то получится огромное многообразие: явные правши, слабовыраженные правши, амбидекстры, слабовыраженные левши и явные левши.

Функциональная организация мозга и моторная регуляция у праворуких и леворуких людей различны. Моторные пути, связывающие мозг и мускулатуру правой и левой половины тела, почти полностью перекрещены. Однако известно, что в регуляции движений правой и левой стороны тела принимают участие оба полушария. Из левого полушария в мускулатуру правой стороны тела идет больше волокон и имеется большее число волокон от правого полушария к правой половине тела. Оба полушария как бы стремятся осуществить больший моторный контроль над правосторонней мускулатурой (для праворуких людей). Таким образом, у праворуких людей преимущественно левое полушарие координирует работу мышц правой руки, а у леворуких людей — правое полушарие. [8, с.87-89]

Движения ведущей руки дозируются, управляются, осознаются точнее. Движения ведущей руки полнее отражают эмоциональные и личностные особенности человека, отличаются большей степенью автоматизации [2, с.11-13].

Феномен асимметрии ног изучен мало. Однако известно, что ведущая нога способна осуществлять более точные движения, имеет большую силу, большую ширину шага.

Мануальная и функциональная асимметрия ног — явления не равнозначные и механизм появления того и другого различный. Если рукость можно считать врожденной, то ногость формируется прижизненно и зависит от выполняемой функции.[8, с.89]

Ноги неравны по силе. На степени этой асимметрии сказывается образ жизни, опыт профессиональной деятельности человека. Ноги неравны по точности, координации движений и по тому, как осознаются субъектом движения той и другой ноги. Ноги неравны по длине шага. Ассиметрия ног отражается на особенностях ходьбы по необозначенной местности. Левонogie отклоняются вправо за счет большей длины шага левой ноги. Правонogie отклоняются - влево [2, с.13-16].

Асимметрия лица. Она связана с асимметрией мимических мышц, которые лучше развиты справа у правшей и слева у левшей. Левая и правая половина лица отличаются по выразительности и мимике.[8, с.89]

Следует помнить, что навязанная, не свойственная человеку моторная асимметрия, вне зависимости от частей тела, производит негативный эффект.

В литературе обсуждаются два вида асимметрии лица. Первый — неодинаковая способность половин лица отражать эмоциональное состояние человека. Одни полагают, что у большинства людей правая половина лица превосходит левую по выразительности и больше, чем левая, сходна со всем лицом. Другими авторами более эмоциональной признается левая половина лица; например, более эмоциональными считаются фотографии, составленные только из левых половин лица.

Второй вид асимметрии лица относится к движениям глаз, несущих «функции сенсорно-перцептивного входа», рассматривающихся и как

двигательный орган. Предполагается фундаментальной взаимосвязь движений глаз и умственной активности субъекта.

При осмыслении вопросов, требующих вербального размышления или математических, логических, счетных операций глаза большинства людей направляются вправо, при выполнении зрительно-пространственных, музыкальных задач и восприятии музыки, ритмических звуков природы — влево. Вербально-концептуальные вопросы вызывают большее число движений глаз, чем зрительно-пространственные.

Положительные эмоции вызывают большее число движений вправо: страх — влево [2, с.18-20].

В моторную асимметрию также можно включить асимметрию тела. Отмечены морфологические и функциональные асимметрии правой и левой половин тела человека. Положение правой половины тела в пространстве, ее соотношения с рукой, ногой и ее движения осознаются лучше, чем те же признаки левой половины. Это характерно, по-видимому, для большинства людей. [2, с.16-17]

Под сенсорной асимметрией мы имеем в виду совокупность признаков функционального неравенства правой и левой частей органов чувств. Однако с точки зрения такой асимметрии далеко не в равной мере изучены зрение, слух, осязание, обоняние, вкус человека. Сенсорные асимметрии (как и моторные) проявляются не изолированно, а только в целостной нервно-психической деятельности человека. [2, с.20]

Сенсорная асимметрия включает в себя прежде всего асимметрию глаз и ушей. Асимметрия зрения проявляется в остроте, величине поля зрения и т.д. Правый и левый глаз человека имеют разное поле, определяющее эффективность зрения, пространственного видения. У ведущего глаза лучше развиты мышцы, управляющие его движением. Ведущий и не ведущий глаз по-разному воспринимают размеры и цвета объектов. Различна прицельная способность и локализация объекта в пространстве. Наиболее часто

преобладает правый глаз, на втором месте по частоте — левый, значительно реже встречается равенство глаз. [8, с.90]

По Б. Г. Ананьеву (1955), у правшей с правым ведущим глазом ориентировка лучше, чем у праворуких с левым ведущим глазом.[2, с.20-28]

Наиболее важное средство общения человека — речь, обеспечивает слух. Отмечается также асимметрия слуха и восприятия речевой и неречевой информации. Преобладают люди, у которых ведущим является правое ухо. Оно более восприимчиво к речи и мысли. Левое ухо лучше воспринимает неречевые, ритмичные, эмоционально окрашенные звуки, мелодии, интонации речи. У праворуких людей доминирование правого уха отмечается у 90%, а у леворуких — у 50%.

В рамках сенсорной асимметрии можно рассматривать также осязание. Осязание охватывает все виды кожной чувствительности — ощущения давления, прикосновения, вибрации. Оно тесно связано с другими (различающимися в коже и связанных с ней структурах) формами чувствительности: проприоцепцией, терморецепцией, болевой чувствительностью.

Правая рука характеризуется более высокой различительной чувствительностью в познании предметных и пространственно-временных свойств осязаемых предметов. Но различительную способность правой руки усиливает статическое напряжение левой руки или ее частичное динамическое напряжение.

Кинестетическая чувствительность преобладает в осязательном комплексе правой, тактильная — левой руки. [2, с.34-38]

Логически оправдано ожидание трех индивидуальных латеральных профилей: правого, смешанного, левого. Первый — сочетание только правых, второй — левых, правых асимметрий и симметрии, третий — только левых асимметрий органов движений и чувств. Но реальная действительность сложнее. Для большинства людей характерны правые асимметрии рук, ног,

зрения (прицельная способность), слуха (восприятие дихотически предъявляемых слов) и преобладание левых частей органов осязания, обоняния, вкуса, левое ухо преобладает в восприятии музыкальных звуков; левое полушарие мозга доминирует в функциях обеспечения речи и основанных на ней психических процессов. Поэтому этот наиболее распространенный в человеческой популяции профиль асимметрии следовало бы обозначить как смешанный. Но он пока продолжает обозначаться как правый на основании того, что для таких лиц характерны правые асимметрии органов движений, слуха и зрения. Как смешанный обозначается профиль асимметрии того человека, у которого правые (или левые) асимметрии одних из только что упомянутых органов сочетаются с левой (или правой) асимметрией или симметрией других. Скажем, праворукость сочетается с левой асимметрией слуха в восприятии речевых стимулов. [2, с. 43]

Классификация латеральной организации по П. Деннисону включает комбинацию ведущего полушария, ведущих руки, ноги, глаза и уха и насчитывает 32 типа. Обозначим *четыре основных типа индивидуального латерального профиля — перекрестный, смешанный, односторонний, гармоничный.*

Перекрестный индивидуальный латеральный профиль. При перекрестном индивидуальном латеральном профиле каждое полушарие организует работу руки, ноги, уха, глаза на противоположной стороне тела. Существует два типа перекрестного профиля — с ведущим правым или левым полушарием.

Статистические исследования показывают, что детей с перекрестным профилем — 15—18%. Именно они показывают отличную успеваемость, лучшие вербальные и академические навыки. Их стрессоустойчивость — 100%. Она зависит от числа ведущих органов (рука — 25%, глаз — 25%, ухо — 25%, нога — 25%), находящихся на противоположной от ведущего полушария стороне тела.

- 1) Правое полушарие, левая рука, левый глаз, левое ухо, левая нога: синтетик, визуал, кинестетик, целостное восприятие, пространственное, наглядное, образное, действенное мышление, «врожденная грамотность», творчество, гештальт, невербальный интеллект. В процессе обучения необходим музыкальный или двигательный ритм. Затруднения в анализе и структурировании. Левый глаз сканирует справа налево, сканирование слева направо затруднено. Возможно зеркальное восприятие пространства (буквы, цифры). В стрессовой ситуации ведущие рука, глаз, ухо, нога функционально не блокируются. Полный доступ аудиальной, визуальной и кинестетической информации. Стрессоустойчивость — 100%. Успешность обучения достигается даже в стрессовой ситуации.
- 2) Левое полушарие, правая рука, правый глаз, правое ухо, правая нога: аналитик, аудиал, дискретное восприятие, плоскостное, знаковое, абстрактное, логическое мышление, вербальный интеллект. Необходимы структурированность и последовательность изложения информации. Затруднения в обобщении материала. Для данного профиля идеально подходит современная система образования, особенно для девочек. В стрессовой ситуации ведущие рука, глаз, ухо, нога функционально не блокируются. Полный доступ аудиальной, визуальной и кинестетической информации. Стрессоустойчивость — 100%. Успешность обучения достигается даже в стрессовой ситуации

Смешанный индивидуальный латеральный профиль. При смешанном индивидуальном латеральном профиле ведущее полушарие организует работу одного или двух органов (ухо, глаз, рука) на своей стороне тела, а другие ведущие органы на противоположной стороне тела. Сочетание может быть любым. Однако выделяются смешанные профили с доминированием правого (14 профилей) или левого полушария (14 профилей). Например, один из смешанных профилей с доминированием правого полушария:

- Правое полушарие, рука, глаз, ухо, левая нога: синтетик, визуал, кинестетик, целостное восприятие, пространственное, наглядное, образное, действенное мышление, «врожденная грамотность», творчество, гештальт, невербальный интеллект. В процессе обучения необходим музыкальный или двигательный ритм. Затруднения в анализе и структурировании. В стрессовой ситуации возможно функциональное блокирование ведущих руки, глаза и уха, что свидетельствует о неполном доступе аудиальной, визуальной и кинестетической информации. Ведущая нога — функционально не блокирована. Стрессоустойчивость — 25%.

Например, один из смешанных профилей с доминированием левого полушария:

- Левое полушарие, рука, глаз, ухо, правая нога: аналитик, аудиал, дискретное восприятие, плоскостное, знаковое, абстрактное, логическое мышление, вербальный интеллект. Необходимы структурированность и последовательность изложения информации. Затруднения в обобщении материала. Левый глаз сканирует справа налево, сканирование слева направо затруднено. Возможно зеркальное восприятие пространства (буквы, цифры). В стрессовой ситуации возможно функциональное блокирование ведущих руки, глаза и уха, что свидетельствует о неполном доступе визуальной, аудиальной и кинестетической информации. Ведущая нога — функционально способна. Стрессоустойчивость — 25%.

С остальными профилями с доминированием правого и левого полушария можно ознакомиться в книге А.Л. Сиротюк «Нейрофизиологическое и психофизиологическое сопровождение обучения».

Односторонний индивидуальный латеральный профиль. При одностороннем индивидуальном латеральном профиле ведущее полушарие организует работу ведущих органов на своей стороне тела. Это самый «невыгодный» индивидуальный латеральный профиль. При работе ведущего полушария в стрессовой ситуации происходит отключение (блокирование) ведомого полушария и нарушение межполушарного взаимодействия, что

значительным образом снижает синхронную работу мозга. Есть два варианта одностороннего профиля — правосторонний и левосторонний.

Правое полушарие, рука, глаз, ухо, нога: синтетик, визуал, кинестетик, целостное восприятие, пространственное, наглядное, образное, действенное мышление, «врожденная грамотность», творчество, гештальт, невербальный интеллект. В процессе обучения необходим музыкальный или двигательный ритм. Затруднения в анализе и структурировании. Самый невыгодный профиль для современной системы образования (особенно для мальчиков). В стрессовой ситуации происходит блокирование ведущего уха и ведущего глаза, что приводит к невосприятию аудиальной и визуальной информации. Блокирование ведущей руки и ведущей ноги. Стрессоустойчивость —0%.

Левое полушарие, рука, глаз, ухо, нога: аналитик, аудиал, дискретное восприятие, плоскостное, знаковое, абстрактное, логическое мышление, вербальный интеллект. Необходимы структурированность и последовательность изложения информации. Затруднения в обобщении материала. Левый глаз сканирует справа налево, сканирование слева направо затруднено. Возможно зеркальное восприятие пространства (буквы, цифры). В стрессовой ситуации происходит блокирование ведущего уха и ведущего глаза, что приводит к невосприятию аудиальной и визуальной информации. Блокирование ведущей руки и ведущей ноги. Стрессоустойчивость —0%.

Гармоничный индивидуальный латеральный профиль. Этот профиль встречается редко и возможен при хорошо развитом мозолистом теле, обеспечивающем интеграцию и координацию работы мозга. Ведущее и ведомое полушария одновременно контролируют ведущие руку, глаз, ухо и ногу.

Профиль индивидуальной латерализации в нормальном онтогенезе должен сформироваться к 7—8-летнему возрасту. Его несформированность в этом возрасте могут свидетельствовать об отклонениях или отставании в развитии. Типы латерализации, как односторонний, перекрестный и смешанный, носят сформированный характер и не изменяются с возрастом. В незавершенном или несформированном латеральном профиле с возрастом происходят изменения [8, с.84-105].

3. Индивидуальные различия в мнестической и мыслительной деятельности, обусловленные латеральными особенностями

Различия в функционировании правого и левого полушарий в настоящее время являются предметом обширных и разносторонних исследований, которые объединяются общей проблемой - функциональной асимметрией полушарий. Проблемы функциональной неравнозначности и функционального взаимодействия полушарий считаются фундаментальными для психофизиологии.

Вопрос об особенностях обработки информации полушариями мозга является основным в проблеме межполушарной асимметрии. За последние годы на смену господствовавшему длительное время представлению о ведущей роли левого полушария в обработке вербальной и правого - невербальной информации сформирована концепция парциальной доминантности полушарий. Согласно этой концепции доминирование каждого из полушарий мозга в процессах обработки информации распространяется лишь на определенные функции, либо на те или иные компоненты этих функций, и носит динамический характер. При этом оно сравнительно мало зависит от степени вербализации, а больше от этапа решения задачи. Постепенно намечается стремление подойти к вопросу о различиях в характере обработки информации структурами левого и правого полушарий с точки зрения различий в самих стратегиях и способах обработки.

В литературе представлен ряд дихотомий, акцентирующих внимание на характере предъявляемых стимулов или на принципах, отражающих какие-либо отдельные стороны процесса обработки информации. Помимо дихотомии по критерию «вербальное-невербальное» исследователями описаны:

1) дихотомия по принципу восприятия простых, хорошо знакомых стимулов - левое полушарие, и сложных в перцептивном отношении, трудноразличимых, малознакомых стимулов - правое полушарие;

2) дихотомия по принципу оценки временных - левое полушарие, и пространственных - правое полушарие - параметров стимулов;

- 3) дихотомия по принципу анализа - левое, и синтеза - правое полушарие;
- 4) дихотомия по принципу последовательного восприятия стимулов - левое и одновременного их восприятия - правое полушарие;
- 5) дихотомия по принципу абстрактного восприятия - левое и конкретного восприятия - правое полушарие. [3]

Доминирование левого полушария определяет склонность к абстрагированию и обобщению, словесно-логический характер познавательных процессов. Левое полушарие отвечает за письмо, счет, способность к анализу, абстрактное, концептуальное мышление.

Основная функция левого полушария — сознательная произвольная регуляция и дискретное преобразование информации. Установлено, что левое полушарие отвечает за рекурсивное вычисление локальных обобщенных признаков объекта и дискретные операции. Оно выделяет фигуру из фона и работает с информацией в фокусе внимания. Левое полушарие ответственно за понятийное, конвергентное (нацеленное на одно, единственно правильное решение) мышление, прогнозирование будущих событий, выдвижение гипотез. Это «формальный» логик, распознающий ложные высказывания от истинных, орган рефлексии, сознания и регуляции произвольных действий и когнитивного обучения. В левом полушарии представлена дискретная модель мира, разбитая на отдельные элементы. В семантической памяти левого полушария хранятся осознанные социальные стереотипы и социальная система значимостей. Кроме того, оно выполняет сукцессивные (последовательные) функции [8, с. 86]. Произвольное запоминание в большей степени связано с функциями левого полушария [5]. Левое полушарие работает как планирующий, аналитический, последовательный процессор или препозиционно: оперирует дискретными понятиями, соответствующими целым классам объектов, устанавливая отношения между ними. Левое полушарие не фиксирует жесткие связи между предметом и цветом, цветом и словом, словом и сложным цветным образом [2, с. 74-82]. Механизм, который находится на территории левого полушария,

отвечает за процедурный, операциональный аспект мыслительной деятельности, за правильность и последовательность мыслительных операций. Этот механизм безразличен к материалу, которым оперирует мысль [4, с.121-123].

Доминирование правого полушария определяет конкретно-образный характер познавательных процессов, дивергентное (нацеленное на выработку возможно большего числа вариантов решения проблемы) мышление. Правое полушарие мозга специализировано на оперировании образами реальных предметов. Считается, что оно ответственно за синтетическую, симультантную (одновременную) деятельность мозга. Его функционирование обуславливает наглядно-образное мышление.

Правое полушарие регулирует аналоговую переработку информации. Оно производит непрерывные топологические, пространственные преобразования информации, оценку симметрии, структурированности, сложности объекта. Оно имеет дело не с фигурой, а с фоном, не с центром внимания, а с периферией. Таким образом, правое полушарие обеспечивает не концентрацию, а распределение внимания. Оно является хранителем непрерывной картины мира, произвольной эмоциональной памяти, обеспечивает интуитивное, чувственное, образное мышление, осуществляя проверку гипотез, имеет дело с актуальным временем, действиями «здесь и сейчас».

Функция правополушарных компонентов мышления — одномоментное схватывание большого числа связей и формирование за счет этого целостного и многозначного контекста. Преимущество такой стратегии мышления проявляется в тех случаях, когда информация сложна, внутренне противоречива и не может быть сведена к однозначному контексту, т.е. в творческом процессе [8, с.86-87]. В правом производится зрительно-пространственный анализ осознаваемых вербальных и невербальных раздражителей. Правое полушарие работает оппозиционно: обеспечивает целостное синтетическое, аналоговое описание мира. Правое полушарие

ответственно за формирование жестких связей между предметом и цветом, цветом и словом, словом и сложным цветным образом предметного мира [2, с. 74-82]. Механизм, расположенный на территории правого полушария, следит за «добротностью» материала, которым оперирует мысль – устанавливает соответствие содержания мысли и реальности. Такой механизм плохо приспособлен к логическому развитию мысли [4, с.121-123].

Также существует гипотеза Л. И. Леушиной, А. А. Невской, М. Б. Павловской об обработке зрительной информации: левое полушарие действует по классификационно-дискриминантному методу (выработка решающего правила, позволяющего относить изображение к тому или иному из ожидающихся классов), правое — по структурному методу (описание иерархической структуры изображения) Для разделения объектов на классы дискриминантный метод проще, он дает короткие кодовые описания, но может быть применен только к выученному алфавиту зрительных образов; структурный метод сложнее, но более универсальный и мощный и может быть использован при описании новых, ранее незнакомых изображений.

О зрительной системе говорится как о двух подсистемах, каждая из которых работает «по своим особым принципам». Одна преимущественно связана с левым, другая — с правым полушарием. Полноценное узнавание возможно лишь при совместной работе обоих полушарий мозга. Левое полушарие выполняет схематическое (с точностью до класса) распознавание отдельных объектов. В правом полушарии находится основная зрительная память с «записанными» для каждого класса объектов реализациями (изображениями конкретно виденных представителей данного класса). Сведения о классе распознанного объекта передаются в правое полушарие, что сокращает поиск в зрительной памяти и позволяет довести распознавание до уровня конкретного идентификации [2, с. 74-82].

4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В РЕЧЕВЫХ И ВЕРБАЛЬНЫХ ПРОЦЕССАХ, ОСОБЕННОСТЯХ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ЛАТЕРАЛЬНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ

Участие в организации речевой деятельности и правого и левого полушарий «осуществляется при постоянном и гибком их взаимодействии, обеспечивает возможность двоякого познания внеречевой действительности, создавая целостный чувственный-иконический образ мира и проверяя его истинность через построение рациональных логических моделей».

Д.А. Кауфман, О. П. Траченко показали, что преимущественное участие левого полушария необходимо в случае повышения требований к точности фонемной идентификации, например, при распознавании логотомов (бессмысленных слогосочетаний), которые анализируются как ряд конкретных дискретных фонематических единиц. Доминирование левого полушария выявляется при опознании лексем, играющих особо важную роль в синтаксическом оформлении высказываний (служебные слова), в случае вторичного происхождения лексем от слов другого класса (относительные прилагательные) или принадлежности слова к позднейшим слоям лексики (жаргонные глаголы). Преимущественная роль левого полушария выявляется также при опознании абстрактных слов. Преимущество правого полушария или возможность опознания как в левом, так и в правом полушариях установлены для знаменательных слов, что определяется большей степенью их конкретности и образности, при узком наборе стоящих за ними значений. [2, с. 80-81]

В языковом сознании левого полушария:

1. Различает слово и обозначаемый им объект.
2. Слово осознается как конвенциональный (условный), произвольный, искусственно сотворенный объект.
3. В слове на первый план выступают потенциальные связи (синтагматические (отношения "по горизонтали", отношения между единицами одного уровня, образуют связи и зависимости, например,

дом стоит в поле) и парадигматические (это отношения "по вертикали", между единицами одного порядка, например, дом-домом) с другими словами.

В целом, в языковом сознании левого полушария особенно актуальным является синтаксический аспект (связь слов) семиозиса (процесс порождения значения и интерпретации знаков) – отношения между знаками, образование сложного высказывания из более простых выражений. В то же время предельно ослаблен семантический аспект (значение единиц речи) семиозиса.

В языковом сознании правого полушария:

1. Не различает слово и обозначаемый им объект.
2. Не осознается конвенциональность и произвольность слова. Оно выступает как естественная часть, естественный признак вещи.
3. Слово существует вне связей (синтагматических и парадигматических) с другими словами. Оно принадлежит не языковой системе, а только вещам.

В целом, в языковом сознании правого полушария особенно актуальным является семантический аспект семиозиса – отношение знаков к денотатам (объекты, которые обозначают эти знаки), соотнесения знаков с некоторыми объектами. В то же время предельно ослаблен синтаксический аспект семиозиса.

Таким образом, правое полушарие обеспечивает денотативную семантику. Но при этом оно вынуждено поступиться синтактикой – свободой комбинирования знаков. Левое полушарие обеспечивает синтактику. Но левое полушарие за синтактику платит семантикой. Одно полушарие не в состоянии осуществить полноценный семиозис.

Левое полушарие ведает выполняет функции фонологического кодирования и декодирования звуковой речи. Оно как бы «одевает» мысль в звуковую одежду и «раздевает» ее. Морфологический уровень (словоизменение и словообразование) языка обеспечивается левым полушарием. Построение

синтаксических конструкций (выражение мыслей в различных формах) любой сложности и их понимание – функция левого полушария. Левое полушарие на семантическом уровне (значение слов) не выходит за рамки самого языка (может только классифицировать на антонимы и синонимы слова). Левое полушарие ведаёт понятным окружающим выражением мысли [4, с. 125-128].

Это полушарие осуществляет анализ интонационно голосовых характеристик речи собеседника и контролирует эти характеристики в собственной речи. Оно ответственно за целостность и воспроизводимость номинации. Правое полушарие определяет коммуникативный смысл высказывания, выделяя новую и важную часть информации в высказывании. С функциями правого полушария связана лексика, обозначающая вещный мир и его свойства. Наполнение высказываний конкретным содержанием, их ориентированность на внеязыковую действительность и на личный опыт. Правое полушарие безразлично к логической структурированности и к языковой упорядоченности высказываний [4, с.131].

Языковые и неязыковые функции каждого полушария тесно увязаны между собой. Порождение и восприятие речи происходит с участием физиологических механизмов обоих полушарий, причем эти механизмы обеспечивают разные стороны речевой деятельности, а не дублируют друг друга. Правое полушарие не только осуществляет рецепцию внешнего мира и строит чувственный образ мира, но и включает этот образ в цепь речевых процессов. Левое полушарие не только владеет совершенным аппаратом для коммуникации — языком, но благодаря этому аппарату способно к построению рациональной модели мира. Такое двойное обеспечение речевой деятельности осуществляется благодаря постоянному взаимодействию обоих полушарий [4, с.133].

Каждое полушарие формирует свои принципы организации речи:

1. правое формирует целостность смыслового содержания, обеспечивает эмпирическое и образное (метафорическое) мышление, создает

ассоциации на основе наглядно-чувственных представлений о предмете; левое полушарие обеспечивает теоретическое мышление, грамматическое оформление высказывания и характеристику свойств предметов;

2. формирование структуры лексикона человека происходит за счет суммирования разных слоев лексики: правое полушарие опирается на образное отображение предметного мира, левое — на точные, дословно воспринимаемые обозначения, «слова-концепты» [1].

Способность к речи обеспечивается левым полушарием мозга [там же] .

Касательно восприятия времени, обусловленных латеральными особенностями информации достаточно мало. Однако установлено, что индивиды с преобладанием признаков левополушарного доминирования обнаруживают тенденцию к недооценке временных интервалов, а лица с преобладанием признаков правополушарного доминирования обнаруживают тенденцию к переоценке временных интервалов [5].

5. КЛАССИФИКАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ, ПРИ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Чаще всего с психологическими проблемами, при которых необходима психофизиологическая диагностика сталкиваются дети. Обычно это связано с их неуспеваемостью в школе.

Взрослые сталкиваются с такими нарушениями, как правило, вследствие травм и перенесенных заболеваний, что делает необходимость психофизиологической диагностики очевидной. Либо их направляют на психофизиологическое обследование, при необходимости определения профессиональной пригодности.

Как известно, биологическое развитие организма в онтогенезе подчиняется строгой закономерности на всех его стадиях. У каждой психической функции и функционального звена есть своя программа развития, включающая относительную дискретность, гетерохронию, фазовые динамические характеристики процессов формирования.

Созревание мозга – процесс длительный и неравномерный по его зонам и уровням в соответствии с возрастными этапами. Развитие мозга идет путем напластования и надстройки новых уровней над старыми, как отмечал Л.С. Выготский. Старый уровень переходит в новый, существует в нем, создавая его базис [8, с.12-13].

Нейропсихологические исследования показывают, что более чем у 70% детей *дизонтогенез* происходит в подкорковых и стволовых отделах головного мозга, которые формируются внутриутробно или при рождении и закладывают основу для всего последующего онтогенеза.

Недостаточность развития речи, письма, чтения начинается не в школе, а еще в внутриутробном развитии, и раннем младенчестве. Уже сам факт того, что ребенок не ползал или ползал по измененной схеме, может свидетельствовать о дизонтогенетическом развитии.

Современная клинико-психологическая классификация онтогенеза

психики детей включает в себя синдромы дефицитарности, несформированности и атипичию психического развития.

Синдром дефицитарности подкорковых образований (базальных ядер) мозга

Дети с таким синдромом отличаются выраженной эмоциональной лабильностью (реагированием), быстрой истощаемостью, неадекватными реакциями на происходящее, патологическим упрямством, неустойчивым вниманием, нестабильной успеваемостью, тенденцией к ригидности (неспособность к изменению) психических процессов. У них могут отмечаться излишняя полнота или недостаток веса, энурез до 10-12 лет, нестабильный аппетит и сон, аллергии, нейродермиты, псориаз, метеозависимость. Встречаются реакции логоневроза и отсутствие тонкой моторной дифференциации. Для этого синдрома специфично обилие синкинезий, дистоний, вычурных поз и ригидных телесных установок.

Речь у них, как правило, хорошо развита, иногда представляется даже несколько вычурной. Нередки элементы заикания и некоторых дизартрических проявлений. Имеет место излишняя активность и нерасчетливость двигательных и жесто-мимических актов. Такие дети часто гримасничают, вскрикивают, похрюкивают, смеются.

Синдром дефицитарности стволовых образований мозга (дисгенетический синдром)

Внешне у детей с таким синдромом можно наблюдать асимметрии лицевые и глазных щелей, неправильный рост зубов, обилие пигментных пятен, ангиом. Наблюдаются глазодвигательные дисфункции: неравномерность парного движения глаз, отсутствие конвергенции, орально-мануальные и опто-оральные синкинезии (дополнительные движения), постоянные девиации языка.

У таких детей могут быть искажены пороги болевой чувствительности, в результате чего они плохо чувствуют боль и поэтому могут быть

безжалостными по отношению к другим (могут укусить, ударить, толкнуть и др.).

Дисгенетический синдром включает латеральные (право- и левополушарные) и межполушарные патологические признаки, которые актуализируются во всех уровнях функционирования вербальных и невербальных психических процессов.

В двигательной сфере наблюдаются обоерукость или псевдолеворукость, грубые дефекты реципрокных и синергических сенсомоторных координации с обилием синкинезии, вычурных поз и патологических ригидных установок.

Иногда фасадом этого синдрома (особенно у девочек) выступает типичная «лобная» симптоматика, нехарактерная для детей. Развитие девочек может идти по олигофреническому типу, а мальчиков — по шизофреническому.

В настоящее время происходит прогрессирующее увеличение числа детей с описываемым синдромом. Именно они составляют подавляющее большинство неуспевающих учащихся в учебной деятельности.

Синдром функциональной несформированности правого полушария

Он обнаруживает себя недостаточностью пространственных представлений, мозаичным восприятием и нарушением порядка воспроизведения слухоречевых и зрительных эталонов. Нередки предметные парагнозии, дефекты соматического и лицевого гнозиса (от греческого слова «знание, познание, узнавание», осознанное восприятие), цветоразличения и дифференциации эмоций.

Общая несформированность пространственных представлений приводит к закономерному повышению побочных ассоциаций и новообразований: бесплодное фантазирование, нетривиальные творческие находки. Речь и мышление могут оставаться в пределах нормативных показателей, однако в ряде случаев наблюдается обилие интонационных и жестовых компонентов.

Часто такой синдром связан с наследственной эндокринной, сердечно-сосудистой и ревматической отягощенностью (особенно по линии матери).

К феноменам асоматогнозиса (невосприятие собственного тела) правого полушария можно отнести дезориентировку в теле, ощущения его чуждости, изменения величины, фактуры конечностей (особенно левой половины тела), их множественности; фингерагнозию (нарушение ощущения пальцев).

При повреждении правого полушария в 80% случаев происходит нарушение в ощущении схемы тела, конфабуляции (додумывание, галлюцинации) и псевдореминисценции (искаженные воспоминания, иллюзии).

Чаще всего отмечаются три варианта нарушения ВПФ, свидетельствующие о наличии правополушарной патологии.

1. Дисфункция задних отделов мозга приводит к пространственным искажениям из-за нарушений зрительного и зрительно-предметного восприятия, недостаточности глазодвигательной системы, игнорирования левого поля зрения, нарушения зрительной памяти. Дисфункция передних отделов правого полушария проявляется в расторможенности, гиперактивности, несформированности произвольного внимания, повышенной отвлекаемости и соответственно низкой работоспособности. Кроме того, отличительными чертами такой патологии являются замедленный процесс усвоения, трудности автоматизации любого навыка. При этом речевые и вербально-интеллектуальные функции являются сформированными. Здесь имеет место локальная патология правого полушария, которая часто подтверждается тем, что в первый год жизни у таких детей выявляется наличие повышенного тонуса в левых конечностях, который исчезает после курсов лечебного массажа. В возрасте 5—6 лет у таких детей присутствуют признаки единой неврологической симптоматики в виде сглаженности левой носогубной складки, повышения сухожильных рефлексов слева.

2. Проявляется дефицитарность пространственных функций и функций произвольного внимания. Однако отсутствие синдромного проявления нарушения ВПФ и задействование компенсаторных механизмов свидетельствуют о вторичной дефицитарности правого полушария, связанной с

первичной патологией левого. Наличие правосторонней неврологической симптоматики, запоздалое развитие собственно речевых функций у детей этой группы свидетельствуют о ранней патологии, иногда морфологическом недоразвитии левого полушария, приводящем, в свою очередь, к нарушению онтогенеза, которое компенсируется за счет гиперактивизации правого полушария и приводит к его дефицитарности. К этому варианту можно отнести и детей-левшей, у которых в силу недоразвития моторных функций правой руки (теменных отделов левого полушария) устанавливается вынужденное левшество, приводящее к значительному замедлению темпов психической активности и сочетанию грубых нарушений моторно-речевых и пространственных функций.

3. Причиной (особенностью) функциональной недостаточности правого полушария является негрубая правополушарная симптоматика, сочетающаяся с негрубой левополушарной симптоматикой на фоне нестабильной работоспособности и первичных нарушений концентрации внимания. Основной локальный диагноз — нарушение глубоких структур мозга (подкорковых или стволовых) и несформированность стволово-корковых связей. В этих случаях вертикальная организация мозговых основ психических процессов претерпевает определенные изменения, но подлежит значительной компенсации при сохранности собственно корковых отделов головного мозга.

Синдром функциональной информированности межполушарных взаимодействий транскортикального уровня (мозолистого тела)

Этот синдром отличается характерным набором типичных признаков «функциональной автономности» мозговых полушарий: несформированность координации рук; обилие реверсий (зеркальности), как элементарных, так и системных; отчетливая тенденция к игнорированию левой половины перцептивного поля и латеральные отличия при выполнении одного и того же задания правой и левой рукой; несформированность фонематического слуха, аномия; «краевые» эффекты памяти, когда воспроизводятся первый и

последний эталоны; использование различных стратегий решения интеллектуальных задач.

Восприятие перцептивного поля у таких детей происходит справа налево, вычитание из нижнего числа верхнего, из левого — правого. У детей с функциональной несформированностью парной работы полушарий возникновение аномии доказывает связь между полимодальным восприятием образа (правое полушарие) и слова (левое полушарие). Такой ребенок обычно раздвигает руки в пространстве.

В норме индивидуальный латеральный профиль должен сформироваться к 6-7-летнему возрасту. У детей с таким синдромом он формируется только к 9-10 годам.

Синдром функциональной информированности левой височной области

Его отличительной чертой являются трудности в звукоразличении и понимании речи, воспринимаемой на слух. Остальные психические функции не обнаруживают какой-либо значительной дефицитарности. Такой ребенок жалуется на то, что учитель говорит очень быстро или много непонятных слов, что в классе всегда шумно. При чтении такой ребенок проглатывает окончания, плохо интонирует текст, однако понимает прочитанное. Хуже обстоит с письмом, так как оно в большей степени зависит от фонематического слуха ребенка. Наблюдаются слитное написание двух слов, пропуски букв, особенно в конце слова, замены букв по мягкости—твердости, глухости—звонкости.

Недостаточность функциональной активности левой височной доли показывает значимость своевременного созревания в онтогенезе межсистемных мозговых связей.

Такого ребенка приходится по несколько раз окликать и объяснять, что от него требуется. Он не слышит не только чужую речь, но и свою собственную.

С возрастом происходит некоторое затухание отмеченных дефектов. Нахождение ребенка в речевой среде является корригирующим фактором, как и использование традиционных психологических и логопедических методик.

Синдром функциональной несформированности лобных отделов мозга

Ребенок с таким нарушением легко отвлекается, не может сосредоточиться, быстро устает, он вял и равнодушен. Учебная программа усваивается им с трудом. У такого ребенка недостаточные внимание и логика. Названные проявления свидетельствуют о недостаточности нейродинамического компонента психической деятельности. Однако ребенок может выдержать достаточно высокий темп работы и показать хорошие результаты.

В письме ребенка с описываемым синдромом характерны пропуски букв, речь носит реактивную форму, снижена ее обобщающая функция. Он еще не достиг того уровня развития, когда речь становится организатором и конструирующим фактором его деятельности. Из-за этого нормальное развитие других познавательных процессов несколько снижено.

Внедрение внешних опор, контроль со стороны взрослого, дробление заданной программы на последовательные подпрограммы существенно повышают продуктивность деятельности такого ребенка [8, с.26-37].

6. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Нейропсихологическая диагностика позволяет определить, на каком возрастном этапе произошел «сбой» программы развития. Это является основой для построения адекватных коррекционных программ.

Нейропсихологическое обследование детей должно быть профессиональным, системным, вычленяющим механизмы и причины дефектов. Многие из существующих методик диагностики и коррекции построены по принципу симптома. Например, если ребенок не говорит, то считается необходимым исследовать и корректировать речь. Если неграмотно пишет, то элиминировать дефект письма. Такой подход не выявляет причину и механизм дефекта, а лишь описывает фасадные проявления нейропсихологического синдрома. Восстановительная работа в этом случае также должна идти не от симптома, а от механизма нейропсихологического нарушения. Так, например, если у ребенка нарушено письмо, то невозможно научить его писать при помощи изматывающих тренировок. Следует помнить, что процесс письма состоит из нескольких звеньев, и нарушение каждого из них может привести к дисграфии, т.е. частичному нарушению навыков письма вследствие очагового поражения, недоразвития или дисфункции коры головного мозга.

При диагностике и коррекции необходимо учитывать что формирование мозговой организации идет снизу вверх (от ствола к правому полушарию), от задних отделов к передним, справа налево (от правого полушария к левому), слева вниз (от передних отделов левого полушария к стволовым образованиям). [8, с.76]

А.В. Семенович отмечает, что есть несколько моментов, принципиальных для квалификации имеющейся у ребенка недостаточности.

1. Психологу необходимо констатировать наличие или отсутствие у ребенка таких явлений, как:

- гипо- или гипертонус, мышечные зажимы, синкинезии, тики, навязчивые

движения, вычурные позы и ригидные телесные установки; полноценность глазодвигательных функций (конвергенции и амплитуды движения глаз);

- пластичность (или, напротив, ригидность) в ходе выполнения любого действия и при переходе от одного задания к другому, истощаемость, утомляемость; колебания внимания и эмоционального фона, аффективные эксцессы;

- выраженные вегетативные реакции, аллергии, энурез; сбои дыхания вплоть до его очевидных задержек или шумных «преддыханий»; соматические дизритмии, нарушение формулы сна, дизэмбриогенетические стигмы и т.п.

Различные патофеномены такого круга, как и ряд иных, аналогичных, всегда свидетельствуют о препатологическом состоянии подкорковых образований мозга, что с необходимостью требует направленной коррекции. Ведь перечисленное, по сути, является отражением базального, произвольного уровня саморегуляции человека. Причем уровня во многом жестко генетически запрограммированного, т.е. функционирующего помимо воли и желания ребенка. Между тем полноценный его статус предопределяет во многом весь последующий путь развития высших психических функций (ВПФ). Это обусловлено тем, что к концу первого года жизни названные структуры практически достигают своего «взрослого» уровня и становятся точкой опоры для онтогенеза в целом.

2. Необходимо отмечать, насколько склонен ребенок к упрощению программы, заданной извне; легко ли переключается он от одной программы к другой или инертно воспроизводит предыдущую. Выслушивает ли до конца инструкцию или импульсивно принимается за работу, не пытаясь понять, что же от него требуется? Как часто отвлекается он на побочные ассоциации и соскальзывает на регрессивные формы реагирования? Способен ли он к самостоятельному планомерному выполнению требуемого в условиях «глухой инструкции», или задание доступно ему только после наводящих вопросов и развернутых подсказок экспериментатора, т.е. после того, как изначальная

задача будет раздроблена на подпрограммы.

Наконец, способен ли он сам дать себе или другим внятно сформулированное задание, проверить ход и итог его выполнения; отормозить свои не адекватные данной ситуации эмоциональные реакции? Положительные ответы на эти вопросы наряду со способностью ребенка оценить и проконтролировать эффективность собственной деятельности (например, найти свои ошибки и самостоятельно попытаться их исправить), свидетельствуют об уровне сформированности его произвольной саморегуляции, т.е. в максимальной степени отражает степень его социализации в отличие от тех базальных процессов, о которых говорилось выше.

Достаточность перечисленных параметров психической деятельности свидетельствует о функциональной активности префронтальных (лобных) отделов мозга, прежде всего его левого полушария. И, хотя окончательное созревание этих мозговых структур растягивается по нейробиологическим законам до 12-15 лет, к 7-8 годам в норме уже имеются все необходимые предпосылки для их оптимального в соответствующих возрастных рамках статуса.

Говоря о понимании ребенком инструкций и их выполнении, необходимо подчеркнуть, что первоочередной задачей является дифференциация первичных трудностей от тех (вторичных), которые связаны у него, например, с недостаточностью памяти или фонематического слуха. Иными словами, необходимо убедиться, что ребенок не только понял, но и запомнил все сказанное относительно предстоящего задания.

3. Как известно, развитие психических функций и отдельных их составляющих (факторов) протекает по законам гетерохронии и асинхронии. В этой связи в настоящем описании предлагается краткий обзор возрастной динамики («коэффициентов развития») наиболее важных психологических факторов.

При исследовании двигательных функций было установлено, что

различные виды кинестетического праксиса полностью доступны детям уже в 4 — 5 лет, а кинетического лишь в 7 (причем проба на реципрокную координацию рук полностью автоматизируется лишь к 8 годам).

Тактильные функции достигают своей зрелости к 4-5 годам, в то время как соматогностические — к 6. Различные виды предметного зрительного гнозиса перестают вызывать затруднения у ребенка к 4-5 годам; здесь необходимо подчеркнуть, что возникающее иногда замешательство связано не с первичным дефицитом зрительного восприятия, а с медленным подбором слов. Это обстоятельство может обнаружить себя и в других пробах, поэтому крайне важно разделять эти две причины. До 6-7 лет дети демонстрируют затруднения при восприятии и интерпретации сюжетных (особенно серийных) картин.

В сфере пространственных представлений раньше всех созревают структурно-топологические и координатные факторы (6 — 7 лет), в то время как метрические представления и стратегия оптико-конструктивной деятельности — к 8 и 9 годам соответственно.

Объем как зрительной, так и слухоречевой памяти (т.е. удержание всех шести эталонных слов или фигур после трех предъявлений) достаточен у детей уже в 5 лет; к 6 годам достигает зрелости фактор прочности хранения необходимого количества элементов вне зависимости от ее модальности. Однако лишь к 7-8 годам достигает оптимального статуса избирательность мнестической деятельности.

Так, в зрительной памяти ребенок, хорошо удерживая нужное количество эталонных фигур, искажает их первоначальный образ, разворачивая его, не соблюдая пропорции, не дорисовывая какие-то детали (т.е. демонстрирует массу параграфий и реверсий), путая заданный порядок. То же в слухоречевой памяти: вплоть до 7-летнего возраста даже четырехкратное предъявление не всегда приводит к полноценному удержанию порядка вербальных элементов, имеет место много парафазии, т.е. замен эталонов словами, близкими по звучанию или значению.

Наиболее поздно из базовых факторов речевой деятельности созревают у ребенка: фонематический слух (7 лет), квазипространственные вербальные синтезы и программирование самостоятельного речевого высказывания (8 — 9 лет). Особенно отчетливо это проявляется в тех случаях, когда указанные факторы должны служить опорой для таких комплексных психических функций, как письмо, решение смысловых задач, сочинение и т.п.

Отразив некоторые особенности развития нейропсихологических факторов в норме, остановимся на традиционной для нейропсихологии системе оценок продуктивности психической деятельности. В онтогенетическом ракурсе она прямо связана с понятием зоны ближайшего развития:

«0» — выставляется в тех случаях, когда ребенок без дополнительных разъяснений выполняет предложенную экспериментальную программу;

«1» — если отмечается ряд мелких погрешностей, исправляемых самим ребенком практически без участия экспериментатора; по сути «1» — это нижняя нормативная граница;

«2» — ребенок в состоянии выполнить задание после нескольких попыток, развернутых подсказок и наводящих вопросов;

«3» — задание недоступно даже после подробного многократного разъяснения со стороны экспериментатора.

4. Следующее требование связано с необходимостью включения в нейропсихологическое обследование сенсibilизированных условий для получения более точной информации о состоянии того или иного параметра психической деятельности. К таковым относятся: увеличение скорости и времени выполнения задания; исключение зрительного (закрытые глаза) и речевого (зафиксированный язык) самоконтроля.

Успешность выполнения любого задания в сенсibilизированных условиях (в том числе на следах памяти) в первую очередь свидетельствует о том, что изучаемый процесс у ребенка автоматизирован, а, следовательно, помимо прочих преимуществ может быть опорой для ведения коррекционных

мероприятий.

Необходимым условием является также выполнение любых мануальных проб (двигательных, рисуночных, письма) обеими руками поочередно.

5. Во всех экспериментах, требующих участия правой и левой руки испытуемого, не следует оговаривать в инструкции, какой именно рукой начинать выполнение задания. Спонтанная активность той или иной руки в начале выполнения задания дает экспериментатору дополнительную, косвенную информацию о степени сформированности у ребенка мануального предпочтения. Эта же информация содержится в «языке жестов»: исследователь обязательно должен отмечать, какая рука «помогает» ребенку обогатить свою речь большей выразительностью.

6. Задания должны чередоваться так, чтобы два идентичных (например, запоминание двух групп по 3 слова и запоминание 6 слов) не следовали одно за другим.

7. Крайне важно как аксиому воспринимать тот факт, что ребенок всегда включен в целую систему межличностных и социальных взаимоотношений (родители, учителя, друзья и т.д.). Поэтому успешность обследования (и последующей коррекции) однозначно будет коррелировать с тем, насколько полно будут представлены в нем соответствующие данные. В первую очередь это означает установление партнерского контакта с родителями, особенно с матерью ребенка. Именно она способна дать важнейшую информацию о его проблемах, а в последующем — стать одним из центральных участников коррекционного процесса [7, с.4-7].

7. ПРОГРАММЫ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ КЛИЕНТСКИХ ЗАПРОСОВ

Как было описано выше, чаще всего в психофизиологической диагностике нуждаются дети. Запросы клиентов (в данном случае родителей или других опекающих взрослых) чаще всего касаются неуспеваемости в школе и «плохого поведения», «неусидчивость», «конфликтность». Причиной этих явлений может являться *синдром дефицита внимания и гиперактивности*.

Проявления СДВГ очень разнообразны, но наблюдение и диагностика проводятся по трем основным направлениям: дефицит внимания, гиперактивность и импульсивность.

При диагностике следует помнить, что всем детям вообще свойственна высокая двигательная активность. Внимание у детей становится относительно устойчивым к 4-5 годам. Для детей дошкольного возраста характерно непроизвольное внимание и слабо развитое распределение внимания. У младших школьников объем внимания в 2-3 раза меньше, чем у взрослых. Полное внимание на уроке и при обследовании дети могут сохранять не более 12-15 минут. Кроме того, следует помнить, что процесс созревания лобных структур в онтогенезе продолжается до 12-15 лет. Также следует иметь в виду, что синдром настолько часто встречается в рамках задержки психического развития, что не диагностируется как самостоятельная патология. Для постановки диагноза необходимо прослеживание симптомов СДВГ на протяжении не менее 6 месяцев. Симптомы должны проявляться до 8 лет и сопровождаться психологической дезадаптацией. Поставить диагноз и определить индивидуальную медикаментозную форму лечения может только врач. Психологической и нейропсихологической коррекцией могут заниматься соответствующие специалисты.

Диагностические критерии синдрома дефицита внимания с гиперактивностью по классификации DSM — IV

А. Для постановки диагноза необходимо наличие следующих симптомов, приведенных в разделах 1 и 2:

1) Шести или более из перечисленных симптомов невнимательности, которые сохраняются у ребенка на протяжении как минимум 6 месяцев и выражены настолько, что свидетельствуют о недостаточной адаптации и несоответствии нормальным возрастным характеристикам.

Дефицит внимания

1. Часто не способен удерживать внимание на деталях; из-за небрежности, легкомыслия допускает ошибки в школьных заданиях, в выполняемых заданиях и других видах деятельности.

2. Обычно с трудом сохраняет внимание при выполнении заданий или во время игры.

3. Часто складывается впечатление, что ребенок не слушает обращенную к нему речь.

4. Часто оказывается не в состоянии придерживаться предлагаемых инструкций и справиться до конца с выполнением уроков, домашней работы или обязанностей на рабочем месте (что никак не связано с негативным или протестным поведением, неспособностью понять задание).

5. Часто испытывает сложности в организации самостоятельного выполнения заданий и других видов деятельности.

6. Обычно избегает, выражает недовольство и сопротивляется выполнению заданий, которые требуют длительного сохранения умственного напряжения

7. Часто теряет вещи, необходимые в школе и дома (например, игрушки, школьные принадлежности, карандаши, книги, рабочие инструменты).

8. Легко отвлекается на посторонние стимулы.

9. Часто проявляет забывчивость в повседневных ситуациях.

2) Шести или более из перечисленных симптомов гиперактивности и импульсивности, которые сохраняются у ребенка на протяжении как минимум

6 месяцев и выражены настолько, что свидетельствуют о недостаточной адаптации и несоответствии нормальным возрастным характеристикам.

Гиперактивность

1. Часто наблюдаются беспокойные движения кистей и стоп; сидя на стуле, крутится, вертится.
2. Часто встает со своего места в классе во время уроков или в других ситуациях, когда нужно оставаться на месте.
3. Часто проявляет бесцельную двигательную активность: бегают, крутится, пытается куда-то залезть, причем в таких ситуациях, когда это неприемлемо.
4. Обычно не может тихо, спокойно играть или заниматься чем-либо на досуге.
5. Часто находится в постоянном движении и ведет себя так, «скак будто к нему прикрепили мотор».
6. Часто бывает болтливым. Импульсивность.
7. Часто отвечает на вопросы, не задумываясь, не дослушав их до конца.
8. Обычно с трудом дожидается своей очереди в различных ситуациях.
9. Часто мешает другим, пристает к окружающим (например, вмешивается в беседы или игры).

В. Некоторые симптомы импульсивности, гиперактивности и невнимательности начинают вызывать беспокойство окружающих в возрасте ребенка до 7 лет.

С. Проблемы, обусловленные вышеперечисленными симптомами, возникают в двух или более видах окружающей обстановки (например, в школе и дома).

О. Имеются убедительные сведения о клинически значимых нарушениях в социальных контактах или школьном обучении.

Методики психодиагностики внимания

Наиболее распространенными методиками для диагностики внимания являются методики Шульца, Анфилова-Крепилина, Тулуз-Пьерона.

Тест Тулуз-Пьерона

Одной из психофизиологических методик для исследования свойств внимания (концентрации, устойчивости, переключаемости), психомоторного темпа, волевой регуляции, динамики работоспособности во времени является тест Тулуз-Пьерона, который позволяет быстро и первично обследовать детей 6 лет и старше. Он является одним из вариантов «корректирующей» пробы, общий принцип которой был разработан Бурдоном в 1895 году. Суть задания состоит в дифференцировании стимулов, близких по формуле и содержанию в течение длительного, точно определенного времени. Применительно к рассматриваемой проблеме детей с СДВГ возможно использование теста для исследования внимания и определения минимальной мозговой дисфункции.

Если расчетное значение показателя точности выполнения теста попадает в зону патологии, то вероятность минимальной мозговой дисфункции (ММД) исключительно велика. В этом случае ребенка необходимо направить к невропатологу. Если расчетный показатель оказался в зоне слабого развития точности внимания, то необходимо дополнительно проанализировать скорость выполнения теста Тулуз-Пьерона. Если при этом значение скорости попадает в зону патологии или слабого уровня, то ММД тоже вполне вероятна. Однако окончательный диагноз ставит невропатолог. О полном исчезновении ММД можно говорить только тогда, когда показатели точности и скорости выходят на уровень возрастной нормы.

Точность выполнения теста (К) связана с концентрацией внимания, однако может зависеть и от следующих характеристик: переключение внимания, объем внимания, оперативная память, визуальное мышление, личностные особенности.

Преобладание ошибок в начале и в конце строки свидетельствует о нарушении переключения внимания. Если ошибки возрастают

пропорционально расстоянию от образцов, т.е. по мере продвижения вправо и вниз на ответном бланке, то нарушены объемные характеристики внимания, сужено поле внимания. Выпадение или подмена образцов типичны для ослабленной оперативной памяти. Ошибки, связанные с одновременным вычеркиванием квадратиков, как соответствующих образцам, так и тех, которые им зеркальны или симметричны относительно вертикальной оси свидетельствуют о недостатках визуального мышления и анализа, а также несформированном разделении право-левой ориентации. Для переученных левшей также характерны такие ошибки.

Способность к произвольной концентрации внимания может сформироваться только по мере нормализации функционирования мозга. Устойчивость внимания связана с развитием произвольности, способности к волевой регуляции.

Дети с элементами аутизма в поведении хорошо понимают инструкцию и помнят ее в течение нескольких дней, а также правильно обрабатывают тренировочную строку. Однако дальше выполнение программы нарушается. Они могут ритмично чередовать зачеркивания и подчеркивания, рисовать в каждом квадратике единичку или галочку и т.д. Такое у них возможно только в группе, один на один экспериментатором подобные вещи не происходят [Сиротюк, 68-75].

Так же запросы клиентов могут касаться разнообразных нарушений *письма и чтения*. В этом случае необходимо помнить, что эти процессы состоят из нескольких звеньев и включить обследование каждого элемента в процесс диагностики.

Психодиагностическое обследование при проблемах с чтением и письмом (дислексией и дисграфией)

При проблеме с *чтением* можно использовать методики, предложенные А.В. Семенович.

1. Прочтение простых и наложенных букв и цифр в «Альбоме» (с. 27) («Альбом» можно найти также в книге А.В. Семенович)

2. Прочтение слогов, высоко- и малочастотных слов, неверно написанных слов и чисел (с. 28).

3. Прочтение рассказа (с. 47 - 49).

Однако необходимо также обследовать речевые функции, слух, зрение.

Речевые функции:

1. Автоматизированная речь.

Ребенка просят перечислить дни недели, месяцы, времена года (в более старшем возрасте — в обратном порядке); посчитать от 1 до 10 и обратно; назвать свой адрес, имя мамы, бабушки и т. п.

2. Фонематический слух. И.: «Повторяй за мной: б-п, д-т, з-с и т.п.; ба-па, ра-ла, да-та-да; ба-бу-бо; дочка — точка, бочка — почка, коза — коса; скороговорки...». Ребенок повторяет каждый раз вслед за экспериментатором.

Попросите ребенка показать на с. 2-3 «Альбома»: «мяч — меч», «кость — гвоздь — гвоздь», «крыса — крыша»; части тела: «бровь», «ухо — рот», «плечо — локоть — глаз» и т.п.

Дополнительную информацию о состоянии данного и следующего звеньев речевой функции можно получить из речи ребенка, актуально и на следах памяти (литеральные парафазии, неправильные ударения, новообразования и т. п.), в письме и чтении.

3. Речевая артикуляция и кинетика. И.: «Повторяй за мной:

б-м, д-л-н, г-к-х;

тпру; слон — стол — стон, би-ба-бо, бо-би-ба;

дом — том, кора — гора, меч — печь;

половник — полковник, полковник — поклонник, сыворотка из-под простокваши, портной строчит строчку (другие скороговорки)».

4. Номинативные процессы. И.: «Что это такое? Как это называется?» Ребенка просят назвать изображения из «Альбома» (с. 1-3); сначала по одному,

затем по 2, по 3; части тела, которые вы показываете на нем, на себе и на картинке; любые изображения, действия, качества, используя стимульный материал «Альбома»; цвета и т.д.

Дополнительную информацию даст констатация характерных поисков слова, вербальных парафазии в спонтанной речи, при изложении сюжета картин и т.д.

5. Понимание логико-грамматических («квазипространственных») конструкций.

А. На с. 46 «Альбома» ребенка просят показать: «бочку за ящиком», «перед бочкой ящик», «в ящике бочку» и т.д.

Б. Предлагается показать кисточку карандашом, положить ручку справа (слева, под, над) от тетради, карандаш в книгу; держать ручку над головой (слева, сзади и т.д.).

В. Ребенок решает задачу: «Колю ударил Петя. Кто драчун?» или «Брат отца и отец брата — это одно и то же?» и т. п.

Г. И.: «Правильно ли я говорю: за летом осень; перед весной лето; облако под землей, над деревом трава?» Здесь верные грамматические конструкции обязательно должны чередоваться с неправильными.

6. Построение самостоятельного речевого высказывания.

Этот аспект речевой функции оценивается по уровню продуктивности спонтанной речи ребенка в беседе, при описании сюжетных картин. Учитывается, насколько он способен к разворачиванию собственной речевой активности или же его речь носит репродуктивную форму, т.е. выстраивается как ответы на ваши вопросы.

Слух:

1. При исследовании слухового гнозиса можно обратиться к восприятию различных бытовых и природных шумов, звуков различной высоты и длительности, различению голосов (тембра, высоты, интонаций) и т.д.

2. Восприятие ритмов. И.: «Сколько раз я стучу?» (2, 3, 4 коротких и/или

длинных ударов). И.: «По сколько раз я стучу?» (по 2, по 3 удара). И.: «Сколько сильных и сколько слабых ударов я делаю?»

3. Воспроизведение ритмов. И.: «Постучи, как я».

Выполняется сначала одной, затем другой рукой по образцам, заданным в двух предыдущих пунктах. В данном случае необходимо дифференцировать недостаточность собственно слухового гнозиса от затруднений ребенка в кинетическом воплощении заданной программы той или другой рукой.

Зрение:

1. Восприятие предметных, реалистических изображений.

Перед ребенком открывается с. 1 «Альбома». И.: «Что здесь нарисовано?» Уже здесь важно отметить, нет ли у ребенка тенденции к инверсии вектора восприятия (следит глазами справа налево и/или снизу вверх). Далее открывается с. 2 — 3 (в развороте) и ребенку предлагается назвать в том же порядке показанные экспериментатором два (потом три) изображения, расположенных в разных местах альбома.

2. Перечеркнутые изображения (с. 4-5). И.: та же, что и в пункте 1.

3. Фигуры Поппельрейтера (наложенные изображения). С. 6 — 7. И.: та же.

4. Незавершенные изображения (с. 8). И.: та же.

5. Химерные изображения (с. 9-11). И.: та же. В случае, если ребенок не сразу видит «подвох», следует задать вопрос: «Это все? Все нарисовано правильно?».

При обследовании нарушений *письма* необходимо добавить методики, направленные на собственно письмо, слухоречевую и зрительную память, двигательные функции.

Письмо:

Все задания выполняются и правой и левой рукой.

1. Написание отдельных букв и слогов. Списывание и написание слов, упроченных в опыте: собственное имя, мама, домашняя работа и т.д.

2. Написание отдельных слов и словосочетаний: машина, Мишина

машина; гвоздь, кораблекрушение, гвоздь—кость, гвоздь—грусть —гость, бочка —почка, почка —почта, бочка—почка —дочка» и т. п. Сначала задания выполняются в свободном режиме, потом с зафиксированным языком.

3. Написание предложений: «Портной строчит строчку», «Устроили экскурсию в Псков», «Лавировали корабли, пока не вылавировали».

Память:

Слухоречевая память

Эталоны для исследования слухоречевой памяти представлены на с. 44 («2 группы по 3 слова» и «6 слов») и на с. 47 — 49 («Галка и голуби» и т.д.).

1. «2 группы по 3 слова». (Тест на запоминание двух конкурирующих групп, т.е. исследование влияния гомогенной интерференции.) И.: «Повтори за мной: дом, лес, кот». Ребенок повторяет. «Повтори еще слова: ночь, игла, пирог». Ребенок повторяет.

Затем экспериментатор спрашивает: «Какие слова были в первой группе?». Ребенок отвечает. «Какие слова были во второй группе?» Ребенок отвечает. Если ребенок не может развести слова по группам, задается более простой вопрос: «Какие вообще были слова?»

При неполноценном выполнении задания, оно воспроизводится до 4 раз.

После этого проводится гетерогенная интерференция (3 — 5 мин). Таковой может служить, например, счет от 1 до 10 и обратно, вычитание, сложение; для ребенка старше 10 лет — серийный счет «100 — 7» и т.д. По окончании интерферирующего задания ребенка просят повторить слова, которые были даны в первой и во второй группах, без их предъявления.

Нормативным считается непосредственное полноценное воспроизведение с третьего раза. Прочность слухоречевой памяти при отсроченном воспроизведении слов считается нормативной, если сделаны 2 ошибки (например, забыты 2 слова, либо произведены 1—2 замены на слова, близкие по звучанию или значению, перепутано расположение слов по группам).

2. «6 слов».

И.: «Я скажу тебе несколько слов, а ты постарайся их запомнить в том же порядке. Слушай: рыба, печать, дрова, рука, дым, ком». Ребенок повторяет.

При неудачном воспроизведении тест повторяется до 4 раз.

Затем проводится гетерогенная интерференция (3 — 5 мин). Таковой может служить таблица умножения, нахождение чисел и ряда цифр в таблице Шульте (с. 29) или попеременное вычитание из 30 то 1, то 2 и т.д.

Далее без предъявления экспериментатор спрашивает: «Какие слова мы запоминали?» Ребенок отвечает.

Нормативы эффективности выполнения данного теста такие же, как и в пункте 1, но в качестве обязательного добавляется условие удержания эталонного порядка слов.

3. «Рассказ» (с. 47 — 49). И.: «Я расскажу тебе короткий рассказ, а ты постарайся его пересказать как можно точнее» экспериментатор рассказывает один из предложенных в «Альбоме» рассказов. Ребенок повторяет. При неполном пересказе обязательны наводящие вопросы для оценки продуктивности пассивной и активной памяти ребенка.

4. Пиктограмма (с. 44).

Зрительная память

Эталоны для исследования зрительной памяти представлены на с. 35 («6 фигур») и с. 16 («Лето»). Хотя понятно, что можно использовать и тот материал, который содержится в «Альбоме» для исследования лицевого и эмоционального гнозиса.

1. «6 фигур» (с. 35). Очевидно, что используется только один ряд, остальные — для динамического наблюдения (ретеста).

А. Перед ребенком на 10—15 с выкладывается набор из 6 фигур. И.: «Посмотри внимательно на эти фигурки и постарайся их запомнить как можно точнее».

Затем эталонный ряд убирается, и ребенок рисует то, что запомнил. При недостаточном воспроизведении эталон предъявляется еще раз. После чего

закрывается и эталон, и то, что нарисовал в первый раз ребенок; весь ряд рисуется заново. При необходимости эта процедура повторяется 4 раза. Нормативным является точное изображение всего ряда с третьего раза.

Прочность хранения зрительной информации исследуется через 20 — 25 мин (заполненных другими заданиями) без дополнительного предъявления эталона. И.: «Помнишь, мы запоминали с тобой фигуры? Нарисуй их еще раз».

Нормативом здесь считаются 2 ошибки (забывание двух фигур, их неверное изображение, утрата порядка).

Б. Ребенку предлагается для запоминания другой ряд из 6 фигур с той же инструкцией; он должен воспроизвести их другой рукой.

После этого через 20 — 25 мин исследуется прочность их запоминания, как и в пункте А.

Этот вариант теста позволяет сравнить между собой межполушарные различия в сфере зрительной памяти.

2. «6 букв».

Инструкция и условия проведения теста, как и в пункте 1 А, Б. Эталоны для исследования запоминания букв (используется один из предложенных ниже 1 вариантов):

1) ЕИРКГУ; 2) ДЯВСРЛ; 3) НЮБКИЬ; 4) ОУЗТЩЧ.

3. Сюжетная картинка «Лето» (с. 16).

Перед ребенком на 20 с кладется картинка «Лето». И.: «Рассмотри внимательно всю картинку и постарайся запомнить, как бы сфотографировать ее».

После чего эталон убирается и ребенку задаются вопросы:

Какое время года на картинке? Сколько там человек?

Что происходит здесь? (Указывается левый нижний угол, там нарисован пруд.)

Что находится в пруду и рядом с ним?

Какие еще животные и растения есть на картинке?

Кто чем занимается?

Где на картинке заяц и птица с гнездом? (Отмечается крестиком на чистом листе бумаги.)

Прочность хранения организованной по смыслу зрительной информации исследуется через 20 — 25 мин. Перед ребенком кладется чистый лист. И.: «Помнишь, мы запоминали большую картинку? Нарисуй мне ее; можно более схематически, можно просто ставить крестики и очерчивать границы той или иной фигуры или фрагмента».

Двигательные функции:

Кинестетический праксис

1. А) Праксис поз по зрительному образцу. И.: «Делай, как я».

Ребенку последовательно предлагается каждая из изображенных ниже поз пальцев (рис. 2), которую он должен воспроизвести. Поочередно обследуются обе руки. После выполнения каждой позы ребенок свободно кладет руку на стол.

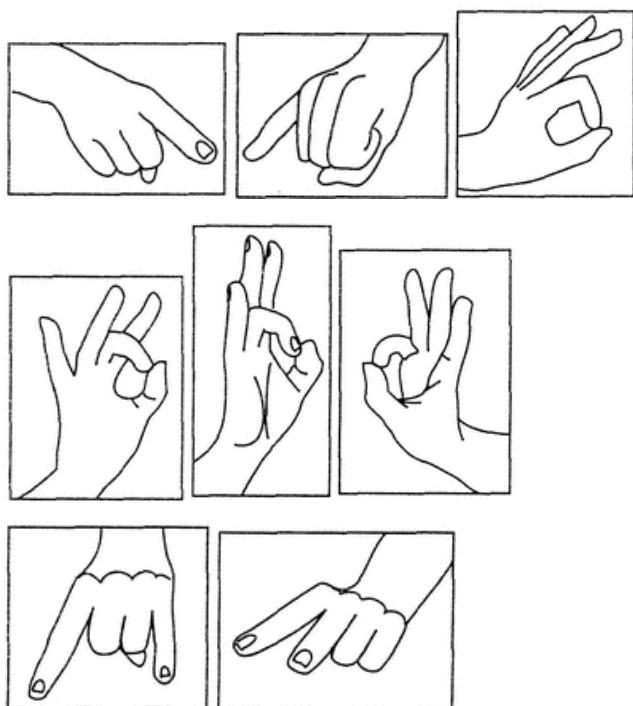


Рис. 2

Б) Праксис поз по кинестетическому образцу. И.: «Закрой глаза. Ты чувствуешь, как я сложил тебе пальцы?» Затем рука ребенка «разглаживается» и его просят воспроизвести заданную позу. Образцы поз и условия те же, что и в пункте А.

2. Перенос поз по кинестетическому образцу. И.: «Закрой глаза. Ты чувствуешь, как я сложил тебе пальцы? Сложи их точно так же на другой руке». Образцы поз и условия те же.

Перенос поз осуществляется сначала с ведущей руки (у правшей — с правой на левую), а затем наоборот (с левой на правую).

3. Оральный праксис. И.: «Делай, как я». Эксп. выполняет следующие действия: улыбка, вытягивание губ в трубочку; язык высунут прямо, поднят к носу, эксп. проводит им по губам; надувает щеки; хмурится, поднимает брови и т.п.

Каждое движение воспроизводится ребенком.

Вариантом может быть выполнение этого теста по инструкции, например: «Нахмурься» или «Дотянись языком до носа». Но в этом случае следует дифференцировать вторичные ошибки, которые возникают у ребенка вследствие недостаточности понимания и т. п.

Кинетический (динамический) праксис

1. «Кулак — ребро — ладонь». И.: «Делай, как я». Далее выполняется последовательный ряд движений (рис. 3); меняются лишь позы, сама рука не меняет месторасположения.

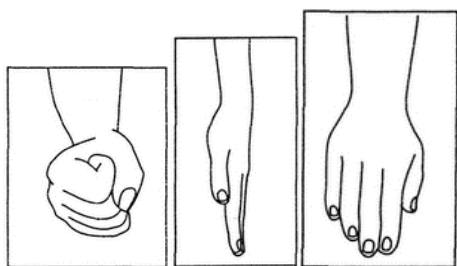


Рис.3

Два раза вы делаете задание вместе с ребенком медленно и молча, потом предлагаете ему сделать самому и в более быстром темпе. Затем то же с

зафиксированным языком и с закрытыми глазами. Поочередно обследуются обе руки. При необходимости можно предложить ребенку те же движения, но в измененной последовательности, например, «ребро—ладонь —кулак».

2. Графическая проба «Заборчик».

Вы рисуете ребенку образец: ППП

И.: «Продолжи узор, не отрывая карандаш от бумаги». Условия те же, что и в пункте 1.

3. И.: «Напиши: Мишина машина; у Миши шишка; слушайте тишину».

4. Реципрокная координация рук.

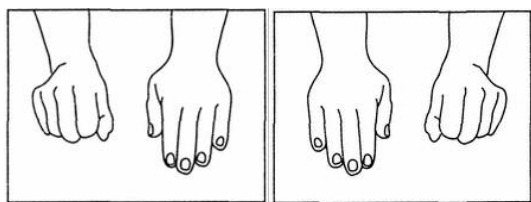


Рис.4

И.: «Положи руки так же на стол (рис. 4). Делай, как я». Несколько раз вы делаете задание вместе с ребенком, потом предлагается ему сделать самому. Условия те же, что и в пункте 1.

5. Оральный кинетический праксис. И.: «Делай, как я».

Эксп., например: 1) несколько раз щелкает языком, 2) дважды свистит и щелкает языком; хмурится и улыбается; 3) дотрагивается языком до левого, затем — до правого угла рта, затем надувает щеки.

Вариантом этого теста является выполнение аналогичных действий по речевой инструкции.

Пространственный праксис

1. Проба Хэда. Эксп. и ребенок сидят напротив друг друга. И.: «То, что я буду делать правой рукой, ты будешь делать своей (прикоснуться) правой рукой, то, что я буду делать левой рукой, ты будешь делать своей (прикоснуться) левой рукой».

Предлагается выполнение сначала одноручных (Эксп. постоянно меняет руки), затем двухручных проб, отраженных на рис. 5. [7, с.15-24]

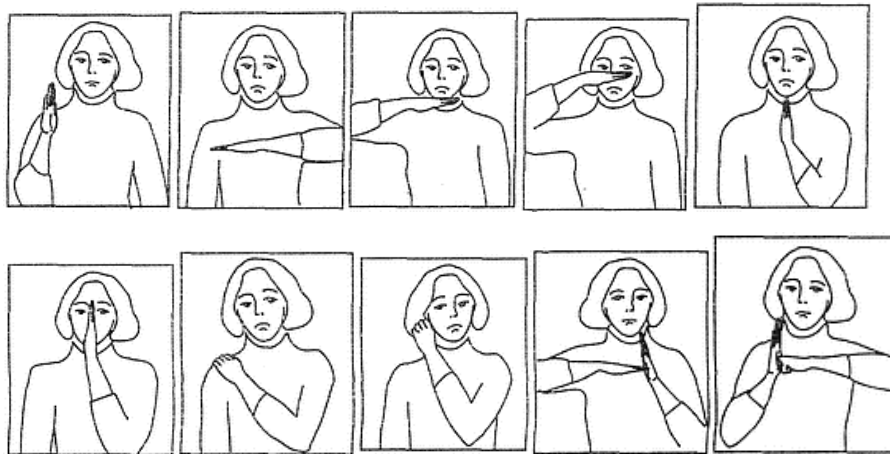


Рис.5 После выполнения каждой пробы принимается свободная поза.

Также необходимо заметить, что стиль деятельности, и в частности общения сильно зависит от латерального профиля индивида. Поэтому необходимо проводить коррекционную работу только после, того как будет определен индивидуальный тип латеральной организации, с помощью следующих методов.

Для диагностики локализации функций в полушариях головного мозга можно использовать следующий *тест*.

1-й этап. Испытуемому предлагается закрыть глаза и «мычать», не открывая рта. При этом активно включается в работу образное полушарие и голова непроизвольно поворачивается в противоположную сторону. Если образное полушарие — правое, то голова поворачивается влево, если левое — вправо. Логическое полушарие отключается.

2-й этап. Испытуемому предлагается закрыть глаза и считать в прямом или обратном порядке. При этом активно включается в работу логическое полушарие. Если оно левое, то глаза и голова непроизвольно поворачиваются вправо, если правое — влево. Образное полушарие в это время отключается.

Наиболее точным приемом диагностики типа функциональной асимметрии полушарий головного мозга является *аппаратурная диагностика-электроэнцефалограмма*, прибор «Активациометр». Однако в психологии и педагогике используются и другие методики. Остановимся на них подробнее.

Тест И.П. Павлова. Для характеристики типов высшей нервной

деятельности. И.П. Павлов ввел представление о трех типах: «мыслительном», «художественном» и «среднем». По определению Павлова, впечатления, ощущения и представления об окружающей внешней среде, как общеприродной, так и социальной (исключая слово, слышимое и видимое), — это первая сигнальная система, общая у людей с животными. Ее преобладание характерно для людей «художественного» типа. Слово (речь) лежит в основе второй сигнальной системы. Преобладание второй сигнальной системы характерно для «мыслительного» типа. Многочисленные данные о функциональной специализации полушарий головного мозга позволяют соотнести концепцию Павлова о двух сигнальных системах с особенностями работы полушарий и «распределением» ролей, которое существует в их совместной деятельности. Обязательное условие для диагностики детей — их умение читать. Тестирование рекомендуется проводить индивидуально.

Методика выявления соотношения сигнальных систем Е.А. Климова. Испытуемым предъявляются девять различных пар кружков одинакового размера, в одном случае — со словесными, а в другом — с цветовыми обозначениями (розовый, синий, красный, зеленый, желтый и т.д.). Время экспозиции — 30 секунд. Испытуемым предлагается запомнить предъявленные пары раздражителей. После предъявления кружков со словесными обозначениями испытуемые должны написать (сказать), что запомнили (функция левого полушария). После показа цветных кружков испытуемые должны расположить их в предъявленном сочетании (функция правого полушария).

Определение стиля обучения и мышления

Авторы: Поль Торранс, Сесил Рейнолдс, Теодор Ригель, Орлоу Болл. Кафедра психологии обучения университета штата Джорджия (США).

Объективно существуют разные стили обучения и мышления. В каждом пункте названы три особенности личности. Испытуемому предлагается обвести (обозначить) один, который лучше всего описывает его сильные стороны и

предпочтения.

Аналитический обзор стиля обучения (АОСО). Метод самостоятельной оценки восприятия и запоминания.

Автор: Ребекка Л. Оксфорд, доктор наук. Университет штата Алабама (США).

Тест-программа АОСО позволяет оценить стиль обучения конкретного человека в зависимости от его индивидуальных способов восприятия и запоминания. В каждом из пяти типов деятельности предлагаемой тест-программы испытуемому' нужно обвести цифру, соответствующую его ответу на поставленный вопрос. Заполните все пункты программы. Затем самостоятельно вычислите итоговый результат. Общее время работы с АОСО не должно превышать 30 минут. [8, с.201-209]

Для точной диагностики профиля латеральной организации необходимо выявление моторной, сенсорной и психической (центральной асимметрии).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример обследования для выявления профиля латеральной организации

Для точности диагностики профиля латеральной организации необходимо выявление моторной, сенсорной и психической (центральной) асимметрии

Протокол

Выявление моторной и сенсорной асимметрии

№п/п	Название методики	Левая(ый, ое)	Правая(ый, ое)
Тесты для определения ведущей руки			
1	Тест со сцеплением пальцев	1	
2	Тест «Поза Наполеона»		1
3	Тест - аплодирование		1
4	Тест «Звонок»		1
5	Тест на пространственную точность.	1	
ИТОГО		2	3
Тесты для определения ведущей ноги			
1	Тест с опусканием на одно колено.		1
2	Тест с закладыванием ноги на ногу.	1	
3.	Тест с внезапным шагом.	1	
4	Ведущая нога в сохранении равновесия определяется упражнением «ласточка».	1	
5	На опорной ноге человек стоит при катании на самокате или финских санях	1	
ИТОГО		4	1

Тесты для определения ведущего глаза			
1	Проба Розенбаха		1
2	Тест «Карта с дырой».		1
3	Тест «Подмигивание»		1
ИТОГО			3
Тесты для определения ведущего уха			
1	Тест «телефонный разговор»	1	
2	Тест «Тиканье часов»	1	
ИТОГО		2	
Сумма		8	7

Выявление психической (центральной) асимметрии

№п/п	Название методики	Левое	Правое
1	Тест Н.М. Тимченко А) предварительный вывод Б)	1 1	
2	Тест Павлова	1	
	ИТОГО Доминирующее полушарие мозга	3 ЛЕВОЕ	

По результатам проведения теста Тимченко можно сделать вывод, что у испытуемой доминирует левое полушарие.

По результатам теста И.П.Павлова у испытуемой преобладает II сигнальная система, испытуемая относится к мыслительному типу с логическим мышлением. У нее доминирует левое полушарие.

Индивидуальный профиль латеральной организации (ПЛО) согласно I типу классификации. У испытуемой преобладают правые мануальные функции

(тип ПЛП). Она относится к типу Б, что дает возможность сделать вывод, что ее субъективная оценка – правша, но ведущее ухо левое.

Согласно второму II типу классификации профиль латеральной организации определяется последовательностью: ЛППЛЛ. Согласно данной последовательности испытуемого можно охарактеризовать следующим образом: аналитик, аудиал, дискретное восприятие, плоскостное, знаковое, абстрактное, логическое мышление, вербальный интеллект. Необходимы структурированность и последовательность изложения информации. Затруднения в обобщении материала. Функционирование ведущего глаза и ведущего уха при восприятии не скоординировано. В стрессовой ситуации возможно функциональное блокирование ведущего уха, что свидетельствует о неполном доступе аудиальной информации. Блокирование ведущей ноги. Функциональная способность ведущей руки. Полный доступ визуальной информации, которая не соответствует ведущей модальности. Стрессоустойчивость — 50%.

Психологическое заключение

Заключение по психологическому обследованию межполушарной функциональной асимметрии С.А., женщина, 51 год, высшее образование. Испытуемая позитивно и с интересом отнеслась к процессу диагностики.

В результате исследования выявлено доминирование левополушарный профиль - ЛППЛ. Это характеризует ее как человека, который предпочитает: исследовать и анализировать факты, точность и порядок, планирование и систематизацию. Она лучше воспринимает структурированную и последовательную информацию. Однако у нее есть затруднения в обобщении материала. Испытуемая лучше воспринимает информацию посредством слуха, всегда готова выслушать и помочь советом. Во взаимодействии с окружающим миром опора преимущественно на речь. Пока испытуемая не поймет причинно-следственную связь между данными и конечным результатом – она информацию не воспримет. Испытуемая преобразовывает информацию с

помощью действий с образами и умозаключениями. У нее хорошо развиты лингвистические навыки. Ведущие глаз и ухо не скоординированы, так как ведущей глаз правый, а ухо – левое. В случае стрессовой ситуации у испытуемой может ухудшиться слух ведущего уха и она может некорректно воспринимать аудиальную информацию, однако функциональная способность ведущей руки не нарушиться. Стрессоустойчивость на среднем уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брагина Н.Н. Функциональные асимметрии человека / Н.Н. Брагина, Т.А. Доброхотова. - М.: Медицина, 1981. - 287 с.
2. Горбачев М.Н. Психологические и психофизиологические особенности восприятия времени людьми с различным профилем латеральной организации головного мозга [Электронный ресурс]: Дис. ... канд. психол. наук Рос.гос. университет, Ростов-на-Дону, 2006.
3. Деглин В.Л. Лекции о функциональной асимметрии мозга человек. - Женеvская инициатива в психиатрии, Ассоциация психиатров Украины, 1996. – 152 с.
4. Москвин В.А. Проблема связи латеральных профилей с индивидуальными различиями человека [Электронный ресурс]: Дис. ... д-ра психол. наук Башк. гос. университет, Уфа, 2002.
5. Назын-оол М.В. Функциональная асимметрия мозга и обучение: этнические особенности [Электронный ресурс]/ М.В. Назын-оол, Л.К. Будук-оол. – М.: Изд-во Академия Естественvзнания, 2010. URL: <http://www.rae.ru/monographs/71>
6. Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. – М.: Академия, 2002. – 232 с.
7. Сиротюк А.Л. Нейропсихологическое и психофизиологическое сопровождение обучения. – М.: ТЦ Сфера, 2003. – 288 с.
8. Функциональная межполушарная асимметрия: Хрестоматия. - Под ред. Н.Н. Боголепова, В.Ф. Фокина. - М: Научный мир, 2004. - 728 с.