**Введение**

Данные, которыми располагает современная физиология и нейропсихология, убедительно показывают, что мнестическая деятельность, мнестические процессы обеспечивается сложной системой совместно работающих отделов мозга, причем каждый из этих отделов вносит свой вклад в эту сложную деятельность. Одной из наиболее важных систем является память.

Одним из основных свойств нервной системы является способность к длительному хранению информации о внешних событиях. По определению, память - это особая форма психического отражения действительности, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем воспроизведении информации в живой системе. По современным представлениям, в памяти закрепляются не отдельные информационные элементы, а целостные системы знаний, позволяющие всему живому приобретать, хранить и использовать обширный запас сведений в целях эффективного приспособления к окружающему миру. Память как результат обучения связана с такими изменениями в нервной системе, которые сохраняются в течение некоторого времени и существенным образом влияют на дальнейшее поведение живого организма. Комплекс таких структурно-функциональных изменений связан с процессом образования энграмм - т.е. следов памяти (термин, предложенный зоологом Дж. Янгом в 50-х гг.). Память выступает также как своеобразный информационный фильтр, поскольку в ней обрабатывается и сохраняется лишь ничтожная доля от общего числа раздражителей, воздействующих на организм. Без отбора и вытеснения информации из памяти живое существо было бы, образно говоря, «затоплено» бесконечным потоком поступающих извне раздражителей. Результаты этого были бы так же катастрофичны, как и отсутствие способности к обучению и памяти

Проблема памяти стала за последние десятилетия одной из наиболее активно разрабатываемых областей науки.

Это связано с целым рядом причин.

С одной стороны, развитие техники быстродействующих счетно-решающих устройств, связанное с необходимостью моделировать процессы памяти, показало всю их сложность. Если всего лишь поколение назад память рассматривалась как относительно простое запечатление, хранение и воспроизведение следов, то теперь эти представления показали всю свою недостаточность, и исследователи стали подходить к процессу запоминания и воспроизведения как к сложному процессу переработки информации, распадающемуся на ряд этапов и по своему характеру приближающемуся к познавательной деятельности.

Естественно, что этот коренной пересмотр наших основных представлений о памяти неизбежно должен был привести к необходимости тщательнее изучить ее строение и детальнее проанализировать те механизмы, которые включаются как в процесс запечатления («записи») и в процесс хранения и воспроизведения следов, так и в анализ тех условий, которые вызывают их забывание.

Вот почему если в предшествующий период исследования, посвященные проблемам памяти, исчислялись десятками, то за последние два десятилетия они стали исчисляться тысячами и привлекать психологов, физиологов и врачей своим богатством и разнообразием исходных позиций. [ Лурия А.Р. «Нейропсихология». Издательство МГУ 1976]

Второй причиной оживления интереса к исследованию памяти были успехи биологического анализа природы следовых процессов.

Еще поколение назад исследователь, который должен был объяснить студенту биологические основы памяти, не имел в своем распоряжении ничего, кроме самых общих положений Р. Семона или Э. Геринга о том, что память есть общее свойство материи и что каждое воздействие на живую материю оставляет в ней следы, которые при благоприятных условиях могут вновь проявляться.

За последние десятилетия положение дел коренным образом изменилось.

Легко понять поэтому то большое оживление интересов к психологии и психофизиологии памяти, которое отразилось в большом числе публикаций по этому разделу психологической науки.

Один раздел проблемы памяти оставался, однако, еще недостаточно разработанным. Речь идет о реальных мозговых механизмах мнестической деятельности и об анализе того, какие системы мозга участвуют в процессе запоминания и воспроизведения следов.

Внимательное изучение этой проблемы заполнило бы существенное белое пятно, остававшееся до сих пор в анализе механизмов памяти. Играют ли отдельные участки мозга одну и ту же роль в мнестической деятельности, или же их роль в организации мнестических процессов неодинакова? Можно ли выделить в мозге человека аппараты, которые обеспечивают различные стороны мнестической деятельности, и какую функцию несут эти аппараты?

Ответы на эти вопросы были бы существенным дополнением современных данных о биологической основе памяти. Они могли бы позволить исследователям выйти за пределы положения о том, что запечатление следов есть функция каждой нервной клетки, и подойти к описанию тех реальных систем, которые вовлекаются в конкретные формы запоминания, хранения и воспроизведения следов. Они дали бы возможность существенно продвинуть наши представления о процессах памяти и выделить те факторы, которые лежат в основе конкретных мнестических процессов. [ Лурия А.Р. «Нейропсихология». Издательство МГУ 1976]

Как и в других разделах психологии, нейропсихологический анализ памяти мог бы существенно продвинуть психологическую теорию мнестических процессов, сделать наши представления о мнестической деятельности более конкретными.

Анализ мозговых систем, которые лежат в основе мнестической деятельности, имеет, однако, и другую существенную сторону.

Нейропсихологический анализ мозговых систем, которые обеспечивают реальную мнестическую деятельность, пользуется в качестве основного метода изучением того, как нарушается память при локальных поражениях мозга. Именно из анализа того, как именно страдает процесс запоминания при различных по локализации поражениях мозга, мы и можем сделать основные выводы о том, какие именно аппараты мозга принимают участие в процессах запоминания и какие стороны сложной мнестической деятельности они обеспечивают.

За последние десятилетия развилось учение о сложных формах деятельности, лежащей в основе любого психического процесса; получены важнейшие данные о ее развитии в онтогенезе; описано строение познавательных процессов как активных и избирательных форм отражения реальности, направляемых соответствующими мотивами, пользующихся известными вспомогательными механизмами и опирающимися на складывающуюся при жизни иерархическую систему саморегулирующихся актов. К этому присоединился и большой ряд специальных исследований, проведенных советскими и зарубежными авторами и посвященных анализу основных форм и этапов мнестической деятельности.

Естественно, что после всех этих исследований стало уже невозможно подходить к памяти как к элементарному запечатлению и воспроизведению следов и игнорировать то сложное взаимодействие процессов, которое входит в состав различных форм запоминания, хранения и воспроизведения информации.

**1. Структура мнестических процессов различных модальностей**

Процессы памяти:

Вначале данной главы автор охарактеризует процессы памяти в целом, затем перейдет к памяти различных модальностей.

Вообще существует три основных процесса памяти:

**Запоминание** - направлено на сохранение информации; бывает преднамеренное (цель) и непреднамеренное (входит в контекст деятельности или под воздействием эмоций). Запоминаются только существенные для человека, лучше запоминается при повторении

Сохранение материала в памяти. При сохранении материал преобразуется: а) ассимилирование материала - попытки уподобить известному, найти ассоциативнве связи с известным; б) преобразование материала в плане его улучшения. На сохранение материала влияет характер нового материала это явление называется интерференция.

**Воспроизведение**: а)преднамеренное; б) непреднамеренное - стихийно всплывающий образ; в) припоминание - предполагает большие волевые затраты; г) узнавание - восстановление воспринятого при встречи с похожим объектом.

Рассмотрим теперь эти процессы подробнее.

Запоминание:

Уже давно прошло то время, когда процесс памяти представлялся как простое запечатление следов, их хранение и их оживление или воспроизведение. Даже, несмотря на то, что эти (крайне упрощенные) представления о мимических процессах снова оживились в последнее время в связи с успехами быстродействующих счетно-решающих устройств, мысль о том, что процессы памяти исчерпываются элементарной «записью», «хранением» и «считыванием» записанного, представляется недопустимо упрощенной и поэтому глубоко ложной. [ Лурия А.Р. «Нейропсихология». Издательство МГУ 1976]

Как показало большое число исследований, проведенных за последние десятилетия психологами разных стран память следует рассматривать как сложную функциональную систему, активную по своему характеру, развертывающуюся во времени, разбивающуюся наряд последовательных звеньев и организованную на ряде уровней.

Этот сложный, системный характер сохраняется при основных процессах памяти и в равной мере относится как к процессу запечатления (или запоминания), так и к процессу воспроизведения (или припоминания) раз запечатленных следов. [ Соколов Е. Н. Механизмы памяти. М., Изд-во МГУ, 1969.]

По мнению многих авторов, процесс запоминания, который на первых этапах является прямым продолжением процесса восприятия, начинается с того, что из каждого запечатлеваемого материала выделяется целый комплекс четких признаков, часть которых носит элементарный, сенсорный, часть же - более сложный, комплексный характер.

На первых этапах, длящихся доли секунды, доминирующее место могут занимать относительно простые, сенсорные признаки, которые оставляют свой отпечаток, сохраняющийся лишь очень короткое время и составляющий содержание ультракороткой памяти (Сперлинг [I960]; Викельгрен [1970]; Дж. Миллер [1970] и др.); эта фаза запоминания характерна тем, что объем доступного для запоминания материала очень невелик и время, в течение которого он сохраняется, относительно коротко.

Этот этап является только начальным и быстро уступает свое место следующим - синтетическим этапам запечатления материала. Первый из них многими авторами обозначается как кратковременная или оперативная память; в ней сохраняется относительно более узкое количество следов, отобранных вниманием (Норман (1969|); эти следы удерживаются на короткое время, пока, они включены в известную операцию, и затем исчезает.

Объединение отдельных впечатлений в комплексные образы, происходящее как в восприятии, так и в запечатлении, является, однако, лишь начальной стадией процесса запоминания; этот процесс продолжается, быстро переходя в «кодирование» запечатлеваемого материала, или, иначе говоря, в его включение в определенную систему познавательных связей. Этим «кодированием» и осуществляется переход от быстрой, узкой по своим возможностям кратковременной памяти в широкую по своему объему долговременную память, которая психологически должна пониматься как сложный познавательный процесс, совершающийся на высоком уровне и включающий в свой состав ряд логических операций.

Психология хорошо знала две основные формы воспроизведения следов - узнавание прежде запечатленной информации, с одной стороны, и активное припоминание ранее запечатленного, с другой.

Естественно, что характеристика воспроизведения следов как поиск ранее закрепленных образов и выбор адекватного следа из многих возможных прежде всего относятся к структуре процессов активного припоминания. Именно здесь необходим сложный активный характер процесса; именно здесь могут всплывать совершенно различные следы прежнего опыта, связанные с искомым образом различными, многомерными связями. Именно здесь пытающийся припомнить забытое должен проявлять известную «стратегию» припоминания, выделять одни и тормозить другие связи, принимая окончательное решение. Иначе говоря, именно здесь мы имеем дело с подлинной специальной мнестической деятельностью, структура которой приближается к решению задачи и проявляет черты, общие с другими познавательными процессами, связанными с «декодированием» прежде использованных кодов.

В отличие от этого процесс узнавания вновь предъявленного образа имеет гораздо болеe простое строение: в этом случае субъект не должен активно искать нужные связи, создавать гипотезы и осуществлять активный выбор. Его задача ограничивается здесь лишь тем, чтобы выделить нужные признаки и сличить вновь предъявленный объект с тем, который был запечатлен ранее. Естественно, что значительное число сложных операций, характерных для активного припоминания, в этом случае устраняется; однако и здесь по-прежнему сохраняется последняя часть этого сложного процесса - критическое сличение выделенных признаков с теми, которые имел ранее предъявленный образ, операция, приводящая к тому, чтобы в случае несовпадения (или «рассогласования») обоих образов - прежнего и вновь предъявленного - прийти к выводу об их несоответствии, а в случае их полного совпадения «узнать» старый образ и прекратить дальнейшие поиски.

Мы будем еще иметь случай убедиться в том, что и этот, казалось бы столь простой, процесс сохраняет значительную сложность и что в известных условиях он может протекать без нужной полноты и не приводить к нужным результатам.

Это заставляет остановиться на процессе вербальной памяти (используемой как основной материал исследования мнестических процессов) несколько подробнее.

Еще сравнительно недавно память на слова рассматривалась в той же системе понятий, как и всякий другой мнестический процесс.

Считалось, что слово, услышанное человеком, вызывает определенный образ, что этот образ запечатлевается («записывается»), хранится в памяти и при нужных условиях воспроизводится («считывается»).

Нет ничего более ложного, чем такое упрощенное представление о словесной памяти.

Восприятие слова (и тем более его запоминание) неизбежно является сложным процессом включения его в систему известных кодов, в которых ведущие признаки оказываются доминирующими, а подчиненные, побочные признаки оттесняются. Это означает, что при запечатлении слова всегда происходит процесс выбора ведущей системы связей и торможения побочных связей, и вряд ли найдется нормальный человек, у которого слово «скрипка» вызвало бы не образ музыкального инструмента (виолончель, гитара и т. д.), но близкий по звучанию образ «скрипки».

В нормальных условиях выбор слова, обозначающего определенный предмет, из многих возможных осуществляется легко и протекает почти автоматически. Лишь в случаях припоминания плохо знакомых и редко встречающихся слов» могут возникнуть те своеобразные затруднения, которые авторы называют феноменом «the tip of tongue» («на кончике языка») и которые состоят в том, что у ищущего слово начинают всплывать побочные слова, близкие к искомому по звуковым, морфологическим или ситуационным связям (Р. Браун и Мак Нил [1966]).

Забывание

На первых ступенях исследований памяти, связанных с работами Эббингауза [18851, процесс забывания понимался как спонтанное угасание следов, постепенно нарастающее во времени. Построение известной кривой забывания Эббингауза исходило именно из этих представлений, и именно такое понимание причин забывания практически сохранялось без изменений очень длительное время.

За последние десятилетия положение дел существенно изменилось и стало накапливаться все больше фактов, вызывающих сомнения в правильности ранее сформулированных исходных позиций и говорящих о гораздо более сложном характере процессов забывания.

Сомнения в правильности предположения, согласно которому забывание является простым результатом постепенного угасания следа, вызванного возбуждением, и, следовательно, должно рассматриваться как пассивный процесс, были посеяны данными современной физиологии, с одной стороны, и наблюдениями, сделанными в психоанализе, с другой. [ Соколов Е. Н. Механизмы памяти. М., Изд-во МГУ, 1969.]

Процесс забывания (психологического выражения угасания или торможения) перестал рассматриваться как процесс постепенного пассивного ослабления следов, и исследователи стали различать два совершенно разных процесса, неодинаковых как по своему строению, так и по своей нейродинамической природе. [Лурия А.Р. «Нейропсихология». Издательство МГУ 1976]

Первым из них было прежнее представление о забывании как об ослаблении или угасании следов (trace decay). Этот процесс был связан с тем обычным наблюдением, что по мере увеличения времени, прошедшего с момента возникновения возбуждения, следы этого возбуждения постепенно ослабляются, угасают, с тем чтобы через некоторый период исчезнуть вовсе. Авторы, считавшие этот процесс пассивного угасания основной и даже единственной причиной забывания, подходили к последнему как к пассивному процессу, являющемуся простой функцией времени, и «локализовали» забывание в процессе «записи» или «хранения» информации.

Эти представления о забывании как о пассивном процессе угасания следов вскоре перестали удовлетворять исследователей.

С одной стороны, если даже они могли быть пригодны для объяснения процессов, происходящих в кругу явлений, которые за последнее время получили название «кратковременной», или «оперативной» памяти, то они оказались совершенно непригодными для объяснения ряда явлений, относящихся к забыванию в сфере «долговременной» памяти.

Как показали наблюдения, следы этой «долговременной» памяти могут сохраняться очень длительные периоды времени (может быть, в течение всей жизни), и те из них, которые казались забытыми, в известных условиях могут всплывать и снова проявляться с достаточной отчетливостью. Примером могут служить известные факты, когда в состоянии гипноза возникают следы давних, детских переживаний, которые казались полностью забытыми, а на самом деле оказались лишь блокированными и заторможенными.

Все эти факты заставили исследователей выделить совершенно другой класс забывания, понимаемый не как угасание следов, а как их активное торможение, и переместить «локализацию» процесса забывания из процессов «запечатления» и «хранения» следов в процесс их воспроизведения.

Объяснение этих фактов забывания как временного, динамического процесса торможения следов встретило свою поддержку в целом ряде важных наблюдений.

За последние десятилетия такое понимание забывания как результата торможения следов побочными, интерферирующими воздействиями получило большое число дополнительных подтверждающих фактов; забывание стало все больше пониматься как отвлечение внимания посторонними раздражителями, и «интерференционная» теория забывания стала подкрепляться работами большого числа исследователей (Мелтон и Ирвин [1940]; Андервуд [1945], [1957]; А. А. Смирнов [1948]; Мэрстон [1964]; Постман [1965], [1969]; Н. Boy и Норман [1965], [1968]; Норман [1969] и многие другие).

Сторонники этой теории считали возможным объяснить факты «забывания» следов долговременной памяти влиянием, которое оказывают на них побочные, интерферирующие впечатления или побочные, интерферирующие виды деятельности. Факт, что субъект получает такие побочные, интерферирующие впечатления непрерывно, заставил их усомниться в том, что классическая «кривая забывания следов», полученная Эббингаузом, на самом деле является результатом угасания следов, а не результатом тех тормозящих побочных раздражений или интерферирующих воспоминаний, которые почти нельзя учесть в специальных опытах и можно лишь обозначить термином «побочные» (внеэкспериментальные) интерференции (Постман [1961], [1969]).

Дальнейшие исследования показали, что если торможение процесса всплывания следов побочными, интерферирующими воздействиями остается одним из основных механизмов забывания, то на различных этапах и различных уровнях процесса запоминания тормозящее действие интерферирующих агентов принимает разные формы.

На поздних этапах процесса запоминания, когда следы уже включаются в известную систему «кодов», тормозящее влияние интерферирующих впечатлений или интерферирующей деятельности оказывается гораздо более дифференцированным. На этом этапе долговременной памяти лишь воздействия, близкие к основной, кодируемой системе следов, или виды деятельности, входящие в соответствующую систему, могут блокировать появление запечатлеваемых следов, в то время как далекие от нее воздействия не оказывают такого тормозящего влияния. Организация следов в определенную семантическую систему становится фактором, ограничивающим тормозящее влияние побочных раздражителей, и, как справедливо замечает Бродбент [1970], усвоение ряда слов на русском языке может блокировать припоминание греческих слов, но не окажет никакого влияния на далекую от этого систему (например, на удержание номера телефона). Следовательно, на этапе консолидации следов и их включения ,в сложную систему кодов процесс тормозящего влияния интерферирующих воздействий приобретает новые черты и становится «значительно более избирательным. [Лурия А.Р. «Нейропсихология». Издательство МГУ 1976]

Совершенно естественно поэтому, что в сфере сложно организованной «долговременной» памяти могут формироваться и совсем новые - системные - факторы забывания и часто невключение определенного следа в соответствующую систему кодов может вызвать его забывание, в то время как включение в соответствующую систему обеспечивает его значительно большую стойкость.

Под модальностью памяти понимается вид запоминаемой инфоpмации. Говоpят о зpительной, слухоpечевой, двигательной, соматосенсоpной модальностях памяти.

Следует упомянуть, что уровень развития этих видов памяти у разных людей различен. Не исключено, что последнее связано с индивидуальными особенностями анализаторных систем.

**Двигательная память**

В психологической и спортивной литературе довольно часто используется термин «двигательная память». Он введен в употребление еще А. Бергсоном при описании памяти, являющейся результатом «телесной привычки», появившейся в процессе повторения действий, которая эти действия разыгрывает в настоящем. Данную память он противопоставлял памяти, выражающейся в образах - воспоминаниях событий нашей повседневной жизни.

Пользуясь современными понятиями, можно увидеть аналогию между такого рода памятью и двигательным навыком. Процессы запоминания, сохранения и воспроизведения двигательной, памяти могут трактоваться как процессы выработки, сохранения и воспроизведения двигательных навыков. Этот вид памяти, правда, под названием «моторная память», «память-привычка» занял определенное место, наряду с эмоциональной, образной, логической памятью, в классификации видов памяти П. П. Блонского. Ей он отдавал первое место в генетическом ряду развития человеческой памяти. Такой же классификации придерживался и С. Л. Рубинштейн. У И. С. Берташвили эта память, присущая и животным и человеку, фигурирует как «условно рефлекторная память».

Из современных авторов четкую позицию в использовании термина «двигательная память» для обозначения такого рода памяти занимает Л. А. Венгер: «Двигательная память - это запоминание собственных движений. Оно выражается в виде образования навыков».

Отдельные авторы относят ее к образной памяти и рассматривают как память на информацию, воспринятую посредством двигательного анализатора. По П. А. Рудику, содержанием двигательной памяти «являются мышечно-двигательные образы заученных движений: мышечно-двигательные представления формы, величины, скорости, амплитуды движений, их последовательности, темпа, ритма и т. д.». Данная память является модально-специфической памятью и связана с двигательной сенсорной модальностью восприятия информации.

В ряде источников в виды образной памяти включается осязательная память. Можно предположить, что авторы имеют в виду как раз двигательную образную память.

Ряд авторов под двигательной памятью подразумевают память-представление на движения вообще, не принимая во внимание, в какой модальности происходит запоминание. Данный вид модально-неспецифической памяти отличается специфичностью запоминаемого материала - движений. Запоминание в рамках этой памяти может осуществляться посредством зрительного, слухового, словесно-логического и др. запоминания. П. А. Рудик, давая более раннюю трактовку двигательной памяти, пишет: «а) она основывается на восприятии и запоминании чувственных (зрительных, мышечно-двигательных, осязательных и т. д.) компонентов движения; б) процесс запоминания движения по преимуществу происходит осмысленно, на основе понимания сущности и закономерности изучаемого движения».

Правомочно ли выделение данного вида памяти или он может рассматриваться только как разновидность различных видов памяти: зрительной, двигательной, модально-специфической и др.? (Ведь это идет вразрез с традиционной четырехчленной классификацией П. П. Блонского). Но она классифицирует память в самом общем виде, оставляя без внимания множество специфических ее видов. Их наличие подтверждается случаями исключительной памяти на определенный материал: слова, числа и т. д. Об этом и говорят выпадения «специальных памятей», называемые частными амнезиями: забывание слов (амнестическая афазия) или определенной их системы, к примеру географических названий, фамилий; определенной группы предметов, лиц и т. д. мнестический нарушение память дисграфия

На существование специальной памяти на движения указывают случаи высокой продуктивности запоминания движений у квалифицированных спортсменов безотносительно к какому-либо определенному каналу восприятия (зрительному, слуховому и т. д.). Базовым фактором данной памяти являются двигательный опыт, развитие механизмов восприятия движения, умение их группировать, соотнести с ранее встречавшимся материалом.

О существовании памяти на движения говорят и данные нашего исследования в котором получено большое количество достоверных корреляций между показателями зрительного, двигательного, вербально-слухового запоминания как самих движений, так и их последовательности.

Таким образом, под термином «двигательная память» подразумеваются три различных вида памяти. Данное положение вносит путаницу, создает неточности в использовании и понимании терминов, затрудняет классификацию. В связи со сказанным назрела необходимость отдифференцировать понятия этих видов памяти, придать им специфический характер, отвечающий их особенностям.

Память на информацию, полученную через проприорецепторы (дигательный анализатор), можно использовать термин «проприорецептивная память», подчеркивая ее принадлежность к образной памяти, подобно зрительной, слуховой и др. видам памяти. По нашему мнению, применение в данном случае термина «осязательная память» некорректно. Осязание предполагает создание образца какого-либо предмета посредством ощупывания, и хотя и использует тактильные и кинестетические ощущения, но ограничено именно этой сферой психической деятельности. Образная же память выделяется по роду анализатора, а не по цели действия. Образная память, связанная с проприорецепцией, может иметь и другие самые разнообразные задачи (создание и фиксация представлений о положении тела или его частей, о характеристиках движений: амплитуде, траектории, длительности, скорости и т. д.).

Модально-неспецифическую память на движения вообще целесообразно называть памятью на движения, подчеркивая, что она направлена на запоминание специфического материала - движений.

Память, выражающуюся в заучивании, сохранении и воспроизведении не образов движений, а самих двигательных действий (по П. П. Блонскому, моторная память), можно называть двигательной памятью, тем самым отдавая дань первоначальному смыслу этого термина.

Если двигательная память стоит в некотором смысле обособленно, то между памятью на движения и проприорецептивной памятью могут быть определенные отношения. Запоминание движений может осуществляться за счет образной проприорецептивной памяти. В этом случае следует использовать термин «проприорецептивная память на движения».

Задача запомнить движения включает в себя комплекс более частных мнемических задач: запомнить форму отдельных элементов с фиксацией их параметров, порядок следования элементов друг за другом. Она является системообразующим фактором всей мнемической функции, заставляет увязывать отдельные ее составляющие.

**Зрительная память**

Когда вы сидите в кино, вы видите совершенно нормальное изображение непрерывно двигающихся людей. В действительности же вашему глазу предъявляется последовательный ряд статичных образов, разделяемых короткими промежутками отсутствия изображения. Чтобы увидеть непрерывно движущееся изображение, зрительная система мозга должна сохранять информацию от одного кадра до появления следующего. Хранилище зрительной информации отвечает за эту систему сенсорной памяти, тесно связанную с нашим восприятием окружающего мира.

Процессы зрительной памяти запоминание, воспроизведение, забывание можно представить в виде сохранения раздражения (информации, зрительных стимулов) на нейронах сетчатки.

Информация, поступающая в мозг от органов чувств, вызывает изменение электрического потенциала нейронов. Эти изменения потенциалов, с помощью которых нейрон кодирует информацию, по нервным волокнам передаются другим нейронам. Связи нейронов между собой многочисленны и многообразны. Мозг, как предполагают учёные, может перерабатывать и сохранять неограниченное количество информации.

Обнаружено, что процесс удержания зрительного образа в оперативной памяти характеризуется наличием очагов возбуждения в префронтальной коре, таламусе, стриатуме, а также в мозжечке.

При исследовании роли первичной зрительной коры обезьян в процессах зрительного внимания, обучения и памяти показано, что выполнение сложной поведенческой задачи - отставленного сравнения с эталоном, требующей вовлечения внимания и памяти, оказалось полностью зависимым от положения зрительных стимулов на сетчатке. Следовательно, процесс обучения проходил в отделах мозга, имеющих ретинотопические проекции с высоким пространственным разрешением, скорее всего в первичной зрительной коре. Регистрация нейронной активности в первичной зрительной коре действительно выявило большое количество нейронов, ответы которых зависели не от физических параметров зрительных стимулов, а были модифицированы контекстом выполняемой задачи, что прямо подтверждает возможность участия нейронов первичной зрительной коры в процессах зрительной памяти и внимания (И. Н. Пигарев).

Даже в зрительной памяти, по всей видимости, много компонентов, способных сохранять зрительную информацию в течение короткого промежутка времени. Если вы будете размахивать зажженной сигаретой в темной комнате, вы обнаружите, что за ней остается след - вы можете таким образом написать какую-нибудь букву, и другой человек сможет ее «увидеть».

Этот эффект использовался для измерения продолжительности следа зрительной сенсорной памяти давным-давно, в 1740 году, шведским исследователем Сегнером. Он прикреплял раскаленную головню к вращающемуся колесу, и когда оно вращалось быстро, можно было увидеть полную окружность, так как след, оставляемый от головни в начале ее кругового движения, был все еще ярок в момент возвращения ее обратно в начальную точку. Если колесо вращалось медленно, можно было увидеть только часть окружности, так как след от первой ее части угасал за то время, что головня возвращалась в свою начальную точку. Вращая колесо с такой скоростью, при которой только-только появлялось видимое изображение окружности, и измеряя время одного оборота колеса, Сегнер сумел оценить продолжительность хранения информации в сенсорном хранилище памяти. У него получилась величина порядка одной десятой доли секунды.

Этот феномен, который называется «стойкость зрительного ощущения», можно продемонстрировать и более простым способом. Для этого нужно, разведя на руке пальцы, размахивать ею перед глазами. Сначала делайте это медленно, и вы заметите, что картина окружающего мира перед вашими глазами становится зыбкой и неустойчивой. Теперь машите рукой как можно быстрее. Вы увидите, что окружающий мир выглядит нормальным, хотя, возможно, слегка затуманенным. При быстром движении руки видимость прерывается на очень короткие промежутки времени, благодаря чему отпечатывающаяся на сетчатке информация возобновляется прежде, чем она успевает угаснуть.

Есть по крайней мере два (а возможно, и больше) компонента сенсорной зрительной, или иконической, памяти, как ее иногда называют. Один из них, по всей видимости, обусловливается сетчаткой глаза; в первую очередь на него влияет яркость предъявляемого стимула. Второй компонент подключается в тот момент, когда мозгом получена и объединена информация с обеих сетчаток. Этот компонент иконической памяти обладает гораздо большей восприимчивостью к структуре, нежели к яркости, и представляет собой систему распознавания формы и не только видим.

Хорошей зрительной памятью обладают люди с эйдетическим восприятием, т.е. те, которые способны в течение длительного времени «видеть» отсутствующую в реальном зрительном поле картину или предмет. Зрительная память связана с сохранением и воспроизведением образов. Этот вид памяти предполагает развитую у человека способность к воображению. На ней основан, в частности, процесс запоминания и воспроизведения материала: то, что человек зрительно может себе представить, он, как правило, легче запоминает и воспроизводит.

Аналогичным образом построена сенсорная **слуховая память**. Если бы я произвел очень короткий щелчок в одном из углов комнаты, для вас не составило бы большого труда определить, с какой стороны раздался звук. Для этого вам необходимо было бы воспользоваться крошечной разницей во времени между тем моментом, когда звук достигает одного уха, и тем мгновением, когда звук добирается до второго уха. Выполнение такого задания аналогично использованию локатора для определения местонахождения корабля. Однако, для того чтобы использовать эту разницу во времени, необходимо иметь такую систему, которая будет сохранять звук первого щелчка до получения второго, позволяя таким образом предельно точно оценить этот временной интервал.

**Эмоциональная память**. Эмоциональная память связана с запоминанием и воспроизведением эмоциональных переживаний. Эмоционально окрашенные воспоминания могут возникать как при повторном воздействии раздражителей, обусловивших это состояние, так и в отсутствие последних. Эмоционально окрашенное впечатление фиксируется практически мгновенно и непроизвольно, обеспечивая пополнение подсознательной сферы человеческой психики. Так же непроизвольно информация воспроизводится из эмоциональной памяти. Этот вид памяти во многом сходен с образной, но иногда эмоциональная память оказывается даже более устойчивой, чем образная. Ее морфологической основой предположительно служат распределенные нервные сети, включающие нейрональные группы их разных отделов коры и ближайшей подкорки.

**Словесно-логическая память**. Словесно-логическая (или семантическая) - это память на словесные сигналы и символы, обозначающие как внешние объекты, так и внутренние действия и переживания. Ее морфологическую основу можно схематически представить как упорядоченную последовательность линейных звеньев, каждое из которых соединено, как правило, с предшествующим и последующим. Сами же цепи соединяются между собой только в отдельных звеньях. В результате выпадение даже одного звена (например, вследствие органического поражения нервной ткани) ведет к разрыву всей цепи, нарушению последовательности хранимых событий и к выпадению из памяти большего или меньшего объема информации.

**2. Развитие мнестических процессов в онтогенезе**

Онтогенез - постепенное, протекающее этапами в виде количественных и качественных сдвигов изменение организма от менее к более совершенному его строению и функционированию. Онтогенез по существу этого понятия должен быть отнесен ко всему периоду жизни человека от рождения до смерти, т.е. включать не только прогрессивные, но и регрессивные, инволюционные изменения. Но более часто об онтогенезе говорят по отношению к детскому возрасту, и именно в этом смысле данное понятие используется в разделе.

Каждый этап онтогенеза составляет переход от одного качественного состояния организма к другому, более высокому путем преобразования его функционирования без вытеснения качественного уровня предыдущего этапа. Иными словами, в организме происходит постепенная дифференциация тех или иных (в том числе психических) процессов с одновременной интеграцией их в новое целое. В интеллектуально-мнестическом аспекте - это нарастание интеллектуального содержания личности.

Периодизация развития организма человека, введенная К. Бером еще в прошлом веке (1826), в дальнейшем получила широкое распространение. Она легла в основу современных представлений об этапах (стадиях, фазах) развития организма.

В отечественной и мировой практике выделены 4 основных этапа психофизического развития в детском возрасте - от рождения до 14 лет:

первый этап - ранний (от 0 до 3 лет),

второй - дошкольный (от 4 до 6 лет),

третий - школьный (от 7 до 10 лет),

четвертый - пубертатный, точнее школьно-пубертатный (от 12 до 14 лет).

Помимо изложенных этапов в медицинской литературе часто используется понятие «дети» и «подростки» К подростковому периоду относят период жизни от пубертатного периода до возмужания (юности) - наиболее часто имеется в виду возраст 12-16 лет, но иногда его расширяют - 11-17 лет.

Темпы формирования отдельных систем головного мозга различны и это определяет физиологическую гетерохронию его роста и развития, отражающуюся в различной скорости созревания отдельных психофизиологических функций. В число этих различий входят и индивидуальные колебания.

К основным факторам, влияющим на психическое развитие, относятся наследственность, семейная среда и воспитание, а также внешняя среда с многообразием ее социальных и биологических воздействий. Все эти влияния выступают в едином комплексе, что может обусловливать как усиление, так и нивелирование влияния каждого из факторов.

Рассмотрение механизмов системогенеза психических функций в раннем возрасте начнем с выделения трех базовых понятий: критический или сензитивный период, гетерохрония и асинхрония. [Лангмейер И. Матейчик Э. Психическая депривация в детском возрасте. Прага 1984].

Критический или сензитивный (чувствительный) период, подготовленный структурно-функциональным созреванием отдельных мозговых систем, характеризуется избирательной чувствительностью к определенным средовым воздействиям (паттерну лица, звукам речи и т.п.). Это период наибольшей восприимчивости к обучению.

С точки зрения нейроморфологии, критические периоды раннего детства представляют собой как бы пик происходящих на соответствующем этапе структурных преобразований. Так, критический период 15-28 нед. внутриутробного развития плода соответствует закладке подкорковых структур мозга, 28 нед. - закладке структур коры головного мозга. Психологически- III триместр беременности характеризуют как появление элементов слуховой памяти и корреляций поведения плода с психическим состоянием матери.

Скоттом [Scott 1979] было предложено несколько вариантов развития. Первый из них А, предпологающий, что развитие на всех этапах совершалось с одинаковой скоростью представляется маловероятным(Н1пё 1975). Скорее, можно говорить о постепенном накоплении новых признаков. При варианте В становление функции происходит очень быстро. Примером может служить формирование сосательной реакции. Часто встречается вариант С, при котором на начальном этапе происходят быстрые изменения, а затем скорость их замедляется. Наконец, вариант Д характеризуется скачкообразным течением, критические периоды повторяются через определенные временные отрезки. К этому варианту относится формирование большинства сложных психических функций.

Значение критических периодов заключается не только в том, что они являются периодами ускоренного развития функций, но также и в том, что смена одних критических периодов другими задает определенную последовательность, ритм всему процессу психофизиологического развития в раннем возрасте.

Второе базовое понятие - гетерохрония развития. Внешне психическое развитие выглядит как плавный переход от простого к сложному. Однако, если обратиться к рассмотрению внутренних закономерностей, то оказывается, что каждый новый этап является результатом сложных межфункциональных перестроек. Как уже говорилось, формирование отдельных психофизиологических функций происходит с различной скоростью, при этом одни функции на определенном возрастном этапе опережают в своем развитии другие и становятся ведущими, а затем скорость их формирования уменьшается. Наоборот, функции, прежде отстававшие, на новом этапе обнаруживают тенденцию к быстрому развитию. Таким образом, в результате гетерохронии между отдельными функциями возникают различные по своему характеру связи. В одних случаях они носят временный, факультативный характер, другие становятся постоянными. В результате межфункциональных перестроек психический процесс приобретает новые качества и свойства. Лучшим примером таких перестроек является опережающее развитие речи, которая перестраивает на речевой основе все остальные функции.

Развитие памяти у учащихся в младшем школьном возрасте.

С раннего детства процесс развития памяти ребёнка идёт по нескольким направлениям. Во-первых, механическая память постепенно дополняется и замешается логической. Во-вторых, непосредственное запоминание со временем превращается в опосредствованное, связанное с активным и осознанным использованием для запоминания и воспроизведения различных мнемотехнических приемов и средств. В-третьих, непроизвольное запоминание, доминирующее в детстве, у взрослого человека превращается в произвольное. В развитии памяти в целом можно выделить две генетические линии: ее совершенствование у всех без исключения цивилизованных людей по мере общественного прогресса и ее постепенное улучшение у отдельно взятого индивида в процессе его социализации, приобщения к материальным и культурным достижениям человечества.

Существенный вклад в понимание филогенетического развития памяти внес П.П.Блонский. Он высказал и развил мысль о том, что различные виды памяти, представленные у взрослого человека, являются также разными ступенями ее исторического развития, и их, соответственно, можно считать филогенетическими ступенями совершенствования памяти. Это относится к следующей последовательности видов памяти: двигательная, аффективная, образная и логическая. П.П.Блонский высказал и обосновал мысль о том, что в истории развития человечества эти виды памяти последовательно появлялись один за другим. В онтогенезе все виды памяти формируются у ребенка довольно рано и также в определенной последовательности. Позже других складывается и начинает работать логическая память, или, как ее иногда называл П.П.Блонский, «память-рассказ». Она имеется уже у ребенка 3 - 4-летнего возраста в сравнительно элементарных формах, но достигает нормального уровня развития лишь в подростковом и юношеском возрасте. Ее совершенствование и дальнейшее улучшение связаны с обучением человека основам наук.

Начало образной памяти связывается со вторым годом жизни, и считается, что этот вид памяти достигает своей высшей точки только к юношескому возрасту. Ранее других, около 6 месяцев от роду, начинает проявлять себя аффективная помять, а самая первая по времени - это моторная, или двигательная память. В генетическом плане она предшествует всем остальным. Так считал П.П. Блонский. Однако многие данные, в частности факты, свидетельствовавшие о весьма ранней онтогенетической эмоциональной откликаемости младенца на обращение матери, говорят о том, что по-видимому, раньше других начинает действовать аффективная, а не двигательная память. Вполне может быть, что они появляются и развиваются практически одновременно. Во всяком случае, окончательного ответа на данный вопрос пока не получено.

Под несколько иным углом зрения рассматривал историческое развитие памяти человека Л.С. Выготский. Он считал, что совершенствование памяти человека в филогенезе шло главным образом по линии улучшения средств запоминания и изменения связей мнемической функции с другими психическими процессами и состояниями человека. Исторически развиваясь, обогащая свою материальную и духовную культуру, человек вырабатывал все более совершенные средства запоминания, наиболее важным из которых является письмо. (В течение XX в., уже после ухода Л.С. Выготского из жизни, к ним добавилось множество других, весьма эффективных средств запоминания и хранения информации, особенно в связи с научно-техническим прогрессом.) Благодаря различным формам речи - устной, письменной, внешней, внутренней - человек оказался способным подчинить память своей воле, разумно контролировать ход запоминания, управлять процессом сохранения и воспроизведения информации.

Память по мере своего развития все более сближалась с мышлением. «Анализ показывает, - писал Л .С. Выготский, - что мышление ребенка во многом определяется его памятью... Мыслить для ребенка раннего возраста - значит вспоминать... Никогда мышление не обнаруживает такой корреляции с памятью, как в самом раннем возрасте. Мышление здесь развивается в непосредственной зависимости от памяти». Исследование форм недостаточно развитого детского мышления, с другой стороны, обнаруживает, что они представляют собой припоминание по поводу одного частного случая аналогично случаю, имевшему место в прошлом.

Решающие события в жизни человека, изменяющие отношении между памятью и другими его психологическими процессами, происходят ближе к юношескому возрасту, причем по своему удержанию эти изменения порой противоположны тем, которые существовали между памятью и психическими процессами в ранние годы. Например, отношение «мыслить - значит припоминать» с возрастом у ребенка заменяется на отношение, согласно которому само запоминание сводится к мышлению: «запомнить или вспомнить - значит понять, осмыслить, сообразить». Специальные исследования непосредственного и опосредствованного запоминания в детском возрасте провел А.Н.Леонтьев. Он экспериментально показал, как один мнемический процесс - непосредственное запоминание - с возрастом постепенно замещается другим, опосредствованным. Это происходит благодаря усвоению ребенком более совершенных стимулов-средств запоминания и воспроизведения материала. Роль мнемотехнических средств в совершенствовании памяти, по мнению А.Н. Леонтьева, состоит в том, что, «обращаясь к употреблению вспомогательных средств, мы тем самым изменяем принципиальную структуру нашего акта запоминания; прежде прямое, непосредственное наше запоминание становится опосредствованным».

Само развитие стимулов-средств для запоминания подчиняется следующей закономерности: сначала они выступают как внешние (например, завязывание узелков на память, использование для запоминания различных предметов, зарубок, пальцев рук и т.п.), а затем становятся внутренними (чувство, ассоциация, представление, образ, мысль).

В формировании внутренних средств запоминания центральная роль принадлежит речи. «Можно предположить, - замечает А. Н Леонтьев, - что самый переход, совершающийся от внешне опосредствованного запоминания к запоминанию, внутренне опосредствованному, стоит в теснейшей связи с превращением речи из чисто внешней функции в функцию внутреннюю».

На основе опытов, проведенных с детьми разного возраста и со студентами в качестве испытуемых, А.Н Леонтьев вывел кривую развития непосредственного и опосредствованного запоминания. Эта кривая, получившая название «параллелограмм развития памяти», показывает, что у дошкольников с возрастом улучшается непосредственное запоминание, причем его развитие идет быстрее, чем развитие опосредствованного запоминания. Параллельно с этим увеличивается разрыв в продуктивности данных видов запоминания в пользу первого.

Начиная со школьного возраста идет процесс одновременного развития непосредственного и опосредствованного запоминания, а затем и более быстрого совершенствования опосредствованной памяти. Обе кривые с возрастом обнаруживают тенденцию к сближению, так как опосредствованное запоминание, развиваясь более быстрыми темпами, вскоре по продуктивности догоняет непосредственное и, если гипотетически продолжить дальше изображенные на рис. 3 кривые, должно его в конечном счете обогнать. В пользу последнего предположения говорит тот факт, что взрослые люди, систематически занимающиеся умственным трудом и, следовательно, постоянно упражняющие свою опосредствованную память, при желании и при соответствующей умственной работе очень легко могут запомнить материал, обладая вместе с тем удивительно слабой механической памятью.



Развитие непосредственного (верхняя кривая) и опосредствованного (нижняя кривая) запоминания у детей и юношей (по А.Н. Леонтьеву)

Если у дошкольников запоминание, как об этом свидетельствуют рассматриваемые кривые, в основном непосредственное, то у взрослого оно главным образом (а может быть, даже исключительно в силу сделанного выше предположения) опосредствованное.

Существенную роль в развитии памяти играет речь, поэтому процесс совершенствования памяти человека вдет рука об руку с развитием его речи.

**3. Особенности мнестических процессов у младших школьников с дисграфией**

Процесс письма - сложная, осознанная форма речевой деятельности. Он отличается от процесса устной речи по своему возникновению и пути развития; по психологическому содержанию; по входящим в него психологическим операциям. Письмо с самого начала является осознанным актом, произвольно строящимся в процессе специального сознательного обучения. [Патология психического развития под. ред. академика А.C. Тиганова. М. Научный центр психического здоровья РАМН. 1998]

Знак, или вспомогательное средство культурного приема, образует, таким образом, структурный и функциональный центр, который определяет состав и относительное значение каждого частного процесса. Включение в какой-либо процесс поведения знака, при помощи которого он совершается, перестраивает весь строй психологических операций наподобие того, как включение орудия перестраивает весь строй трудовой операции. Образующиеся при этом структуры имеют свои специфические закономерности. В них одни психологические операции замещаются другими, приводящими к тому же результату, но совершенно другим путем. Именно структура, объединяющая все отдельные процессы, входящие в состав культурного приема поведения, превращает этот прием в психологическую функцию, выполняющую свою задачу по отношению к поведению в целом.

Письменная речь выступает аппаратом членения и осознание строя языка, и большое значение здесь имеет зрительно-логических характер письменной речи. Письменная речь не только закрепляет лексику и синтаксис языка в процессе его усвоения, но и формирует члененность, устойчивую определенность, связанность устной речи. В письменной речи структура мышления принимает развернутый, логический характер. В едином развитии устной и письменной речи формируется коммуникативная и логическая функции речи, а тем самым стиль общения и мышления.

«Долго, почти каждое письмо сопровождается скрытым внутренним проговариванием. В организации наших движений и артикуляций играют роль не только прямые двигательные (эфферентные) импульсы, но и чувствительные (афферентные) возбуждения. Чтобы движение получило нужную организацию необходимо, чтобы импульсы направлялись в соответствующие группы мышц и, чтобы в направлении и силе этих импульсов были учтены положения, в котором эти мышц уже находятся и те движения, которые к началу акта этими мышцами совершались. Следовательно, нужно постоянное сохранение афферентной импульсов, которые сигнализировали о положении, схеме органов в данный момент. Эти функции выполняются теменными задне- центральными областями коры головного мозга. Эти отделы синтезируют кинестетические ощущения и создают соответствующие схемы будущих движений. Каждый процесс письма, особенно у субъекта с недостаточно автоматизированными навыками письма нуждается в том, чтобы он был уточнен. Это уточнение осуществляется с помощью проговаривания записываемого слова, которое сначала носит громкий, затем шепотный характер, а в последствии становится проговариванием про себя. Это проговаривание позволяет отделить близкие звуки друг от друга и превратить недостаточно ясные нюансы в четкие фонемы». [Патология психического развития под. ред. академика А.C. Тиганова. М. Научный центр психического здоровья РАМН. 1998]

Мозговая основа письма весьма сложна и требует совместной работы не одного, а ряда участков мозга.

Каждая высшая психическая функция включает в свой состав много звеньев и опирается на совместную работу многих участков коры головного мозга, каждый из которых играет в осуществлении целой функциональной системы свою особую роль.

Сложному функциональному составу письма соответствует и его сложная поэтапная (системная) локализация. Акт письма не является результатом деятельности какого-либо одного» центра»; в его осуществлении принимает участие целая система взаимно связанных, но высокодифференцированных зон коры головного мозга.

Для осуществления акта письма необходима сохранность первичных и особенно вторичных полей слуховой коры левой височной области, которая вместе с нижними отделами постцентральной (кинестетической) и премоторной коры принимает участие в осуществлении фонематического анализа и синтеза звуковой речи. Для акта письма также необходима, далее, сохранность зрительно-кинестетических отделов коры, без участия которых не может быть осуществлена « перешифровка» фонематической структуры на систему графем с сохранением их топологических особенностей и пространственных координат. Для его нормального осуществления необходима, далее, сохранность кинестетических и двигательных (постцентральных и премоторных) отделов коры, которые должны обеспечить « перешифровку» графических схем в плавные « кинетические мелодии» двигательных актов для правильного осуществления высших психических функций нужна сохранность всего мозга, в том числе его лобных отделов.

Таким образом, процесс письма может протекать нормально лишь при сохранности сложной констелляции корковых зон, практически охватывающих весь мозг в целом, однако составляющих высокодифференцированную систему, каждый компонент который несет в высокой степени специфическую функцию.

Очень важна письменная речь в развитии психики ребенка. Ее роль в психической сфере детей - это, прежде всего, формирование осознанной и произвольной устной речи: ребенок начинает осознавать свою речь и выполнять речевые задания. Выготский Л.С. отмечал, что грамматика и письмо позволяют ребенку подняться на высшую ступень в развитии речи, все эти особенности развития письма дают основания предполагать, что оно будет нарушаться чаще и грубее, поскольку это более позднее и сложная функция. И обучение ей в школе будет также не простым еще и потому, что к началу обучения ребенка письму все основные ВПФ, составляющие его основу еще не закончили, а некоторые из них даже еще и не начали своего развития, и обучение письму опирается на незрелые психические процессы Письменная речь протекает на основе взаимодействия различных высших психических функций и, прежде всего, восприятия разной модальности, речи, памяти, предметных действий.

К настоящему времени в психологии сформулированы некоторые психологические предпосылки формирования этого вида речевой деятельности, нарушения или несформированность которых ведет к различным формам письма или к трудностям его формирования у детей [Цветкова Л.С.].

Первой предпосылкой является сформированность (или сохранность) устной речи, произвольное владение ею, способность к аналитико-синтетической деятельности.

Вторая предпосылка - формирование (или сохранность) разных видов восприятия, ощущений, знаний и их взаимодействия, а также пространственного восприятия и представлений, а именно: зрительно-пространственного и слухо-пространственного гнозиса, сомато-пространственных ощущений, знания и ощущения схемы тела, права/лева.

Третьей предпосылкой служит сформированность двигательной сферы - тонких движений, предметных действий, т.е. разных видов праксиса руки, подвижности, переключаемости, устойчивости и дыр.

Четвертая предпосылка - формирование у детей абстрактных способов деятельности, что возможно при постепенном переводи их от действий с конкретными предметами к действиям с абстракцией.

Пятой предпосылкой является сформированность общего поведения - регуляция, саморегуляция, контроль за действиями, намерения, мотивы поведения.

Обязательное участие в формировании письма всех описанных предпосылок, а также и всех звеньев структуры письма и в дальнейшем в осуществлении этого процесса особенно четко прослеживается при его патологии.

Письмо обеспечивается взаимодействием нижнелобной, нижнетеменной, височной и затылочной зон коры левого полушария. Этот факт говорит о необходимости сохранения или своевременного формирования всех этих областей мозга для владения письмом. Необходима сохранность как общей организации совместной деятельности этих зон, так и каждой из них.

Клинико-физиологические и психолого-педагогические исследования, а также наблюдения специалистов по речи свидетельствует о том, что детям с патологией письма свойственны особенности и своеобразие психическихпроцессов: внимания, восприятия, памяти, мышления [И.Г. Василенко,1990; Е.М. Мастюкова, 1980, 1985; О.Н. Усанова, 1990, 1995 и др.].

Многие авторы связывают особенность развития и нарушения мышления детей с речевой патологией, в частности с письменной речи с изменением их способности к приему и передачи информации. [О.Н. Усанова 1995] в исследовании особенностей мышления детей с проблемами в речевом и психическом развитии отмечает, что при решении наглядно-действенных, наглядно-образных и вербально-логических задач выделяются два основных типа дисгармоничности их мышления:

)общая несформированность мыслительной деятельности;

)нарушение отдельных операций мышления при общей

сформированности мыслительной деятельности.

При нарушении мыслительной деятельности у ребенка оказывается несформированным умение целенаправленно анализировать условия мыслительной задачи, выделять в ней существенные элементы, соотносить их между собой, осуществлять сравнение, обобщение, абстрагирование, осуществлять контроль за мыслительной деятельностью. Главным препятствием к выполнению мыслительной деятельности у таких детей является невозможность спланировать деятельность как логическую череду последовательных конкретных действий. В то же время усвоение отдельных операций не вызывает у детей с речевой патологией затруднений. В других случаях, указывает [О.Н. Усанова 1990, 1995], ведущим нарушением в мыслительной деятельности является несформированность отдельных операций, в то время как план деятельности ребенком осмысляется и выполняется. Наиболее ярко такие затруднения выявляются при решении задач, связанных с конструированием, в основе которых лежит операционная сторона мышления, требующая сформированного пространственного гнозиса. В исследованиях [А.Р. Лурия 1998] указывается на то, что при нарушениях письма страдают межфункциональные связи, возникают диспропорции и ассинхронии в развитии различных психических функций. Отмечается, что в этих случаях изменяются способы коммуникации, социальной адаптации в сторону их деструкции, ограничивается способность детей к приему и переработке информации. При всех видах нарушений речевого развития (в том числе дисграфии), по мнению ряда авторов, уменьшается объем информации, которая может быть принята в единицу времени: снижается точность принимаемой информации, замедляется ее переработка. Другими словами, медленно, но неуклонно формируется база не только для экзогенно-органического поражения мозга, но и для аномальной личностной изменчивости в сторону диапазона пограничной аномальной личности. Специфические особенности интеллектуального развития детей с речевой патологией обусловлены в значительной мере механизмом и структурой речевого дефекта.

Анализируя наблюдения над детьми с нарушениями чтения, Р. А. Ткачев сделал вывод, что в основе алексии лежат мнестические нарушения, т. е. нарушения памяти. Ребенок с алексией плохо запоминает буквы, слоги, не может соотнести их с определенными звуками. По Р. А. Ткачеву, алексии объясняются слабостью ассоциативных связей между зрительными образами букв и слуховыми образами соответствующих звуков. Автор отмечает, что интеллект у детей является сохранным. Это нарушение, как считает Р. А. Ткачев, вызывается влиянием наследственных факторов.

Дисграфия может сопровождаться и неречевой симптоматикой (неврологическими нарушениями, нарушением познавательной деятельности, восприятия, памяти внимания, психическими нарушениями). Неречевые симптомы определяются в этих случаях не характером дисграфии и в связи с этим не включаются в ее симптоматику, а совместно с нарушением письма входят в структуру нервно-психических и речевых расстройств (при алалии, дизартрии, нарушениях речи при умственной отсталости и др.). [Корнев А.Н. 2002]

Дисграфия (как и дислексия) у детей с нормальным интеллектом может вызывать различные отклонения в формировании личности, определенные психические наслоения.

Многие виды речевых нарушений связаны с органическим поражением центральной нервной системы, и их диагностика возможна только совместными усилиями логопеда и врача-невропатолога или психоневролога. При речевых расстройствах могут наблюдаться различные нарушения психической деятельности: отставание психического развития, поведенческие и эмоциональные нарушения, нарушения внимания, памяти, умственной работоспособности и др. Их оценка в структуре речевых расстройств, анализ механизмов их возникновения, разграничение первичных, связанных с поражением центральной нервной системы, и вторичных нарушений психической деятельности в связи с речевым дефектом являются компетенцией врача-психоневролога. Врач-психоневролог дает заключение о состоянии интеллекта ребенка, устанавливает клинический речевой диагноз, проводит соответствующее лечение. Нарушения развития речи сопровождаются, с одной стороны, расстройствами в овладении письменной речью, с другой - трудностями использования орфографическим правил.

Эти данные имеют важное значение для правильного педагогического анализа речевого нарушения и организации логопедической работы, выбора профиля специального учреждения.

**Заключение**

У детей с дизграфией в большей мере нарушена устойчивость внимания, в меньшей мере - концентрация, активность и переключаемость внимания, однако не достаточно по сравнению с нормой. Дети плохо понимают инструкции, им требуется дополнительное повторение и разъяснение задания, они долго не могут переключиться на выполнение следующего задания. После проделанной работы не проявляют интереса к полученным результатам. У детей с дизграфией картина развития обусловлена сочетаниями двигательных и речевых нарушений. Речевые нарушения ограничивают контакт и общение этих детей со здоровыми сверстниками и взрослыми, что отрицательно влияет на развитие познавательной деятельности. По данным [М.В. Ипполитовой 1985] и [Е.М. Мастюковой 1980, 1985], у детей с дизартрией наблюдается задержка развития логического мышления, часто дети устанавливают сходство и различие между предметами и явлениями окружающего мира по несущественным признакам; классификацию предметов проводят по принципу конкретных ситуационных связей; не сформированы многие обобщающие понятия. Задержка развития логического мышления сочетается у детей с дизграфией с низким уровнем сформированности познавательных интересов. Этой группе детей характерным является органический психосиндром, который появляется в замедленности психических процессов, плохой переключаемости в интеллектуальной деятельности, повышенной раздражительности с чертами однообразия выполняемых действий, повышенной истощаемости. По мнению авторов, у детей с дизграфией страдает начальная стадия познавательного акта - сосредоточение и произвольный выбор информации. Это отражается на всех последующих стадиях познавательного процесса -запоминании, осмыслении. Повышенная истощаемость внимания выражается в низкой интеллектуальной работоспособности, повышенной инертности, трудности переключения с одного задания на другое, «трафаретные» способы решения познавательных задач. В одних случаях дети проявляют интерес к наглядному материалу, который им предлагается, и сразу же приступают к действию с ним, не выслушав инструкции или не делая попыток проанализировать условие задачи. При этом действия у них носят неорганизованный, хаотичный характер, что сочетается с многочисленными неконтролируемыми ошибками, анализ которых показывает, что дети действуют импульсивно, план решения задачи у них отсутствует. При исследовании обнаруживается несформированность мотивации и ориентировочной деятельности ребенка, что проявляется при постепенном усложнении задач. Аналогичные явления прослеживаются при выполнении заданий из сферы вербально-логических видов мышления. Так, при описании сюжета серии последовательных картинок такие дети лишь со стимулирующей помощью справляются с легкими сериями, но они не могут ориентироваться в сюжетах со скрытым смыслом, при увеличении объема картинок в серии. Следующий вариант особенности принятия задачи проявляется в том, что некоторые дети не могут начать самостоятельно действовать, хотя они понимают условие задания и даже могут его повторить. Такие дети не обладают достаточно развитой направленностью побуждений, необходимых для преодоления трудностей, связанных с решением мыслительных задач. Им характерна инактивность, инертность в разных видах деятельности. Несформированность ориентировочной основы действия у этой группы детей обусловлена нарушением мотивации к деятельности, что четко прослеживается при введении стимулирующей и организующей помощи. При введении плана действия в схеме, даже без описания способов их выполнения, задание оказывается доступным. Таким образом, внешняя помощь в программировании поведения ребенка в этих случаях приводит к преодолению затруднений в решении мыслительных задач. При этом изобилие ошибок носит специфическую природу: это проявление инертности.

**Литература**

1. Абашев-Константиновский А. Л. К вопросу о патологии сознания. «Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова», 1954, т. 54, вып. 4.

2. Абашев-Константиновский А. Л. О психопатологических синдромах очагового значения. «Вопросы нейрохирургии», 1961, №5.

. Абашев-Константиновский А. Л. Проблемы локализации и клиническая психиатрия. Тезисы докладов IV Всесоюзного съезда невропатологов и психиатров. М., 1963.

. Абрамович Г. Б. О патогенезе конфабуляций и других сложных утверждений больных с корсаковским синдромом. «Невропатология и психиатрия», 1938, т. 7, вып. 6.

. Абрамович. Г. Б. Опыт клинического и патологического анализа корсаков-ского синдрома. Канд. дисс. М., 1939.

. Абрамович Г. Б. Психопатология корсаковского синдрома. «Невропатология и психиатрия», 1939, т. 8, вып. 2-3.

. Абрамович Г. Б. К клинике и механизмам ретроградной амнезии при корсаковском синдроме и других картинах. Труды Всесоюзной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения С. С. Корсакова и актуальным вопросам психиатрии. 20-27 мая 1954. М.- Л., Медгиз, 1955.

. Абрамович Г. Б., Захарова В. В. О психических нарушениях при поражении мамиллярных тел и системно связанных с ними образований. В кн,: «Вопросы локализации и топической диагностики в невропатологии и психиатрии». Труды Гос. научно-исследовательского психоневрологического ин-та им. В. М. Бехтерева, т. 21. Л., 1961.

. Акбарова Н. А. Нейропсихологический анализ амнестических нарушений при закрытой черепно-мозговой травме. Канд. дисс. М., 1971.

. Анохин П. К- Проблемы высшей нервной деятельности. М., Изд-во АМН СССР, 1949.

. Анохин П. К- Внутреннее торможение как проблема физиологии. М., 1958.

. Анохин П. К' Акцептор действия как афферентный аппарат опережающего распространения возбуждений в условном рефлексе. Тезисы доклада на сессии Общества психологов. М., 1959.

. Анохин П. К. Проблема цели. «Журнал высшей нервной деятельности», 1962, № 1.

. Анохин П. К- Методологический анализ узловых проблем условного рефлекса. Ин-т философии АН СССР. М., 1962.

. Бассин Ф. В. О некоторых дискуссионных вопросах в современной теории локализации функций. «Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова», 1958, т. 56, вып. 7.

. Бежанишвили Б. И. К психопатологии корсаковского синдрома. Тбилиси, 1968.

. Бейн Э. С. Психологический анализ височной афазии. Канд. дисс. М., 1947.

. Бейн Э. С. Афазия и пути ее преодоления Л., «Медицина», 1964.

. Белый Б. И. Нарушение памяти при поражениях круга гиппокампа. «Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова», 1966, т. 16, вып. 6.

. Лурия А. Р. Об основных формах нарушения памяти при локальных поражениях мозга. Материалы конференции по проблемам памяти. Пущино, 1966.

. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. Изд-во МГУ, 1973.

. Лурия А. Р., АртемьеваЕ.Ю. О двух путях достижения достоверности психологического исследования. «Вопросы психологии», 1970, № 3.

. Лурия А. Р., Подгорная А. Я-, Коновалова А. Н, Нарушения памяти в клинике аневризма передней соединительной артерии. М., Изд-во МГУ, 1969.

. Лурия А. Р., Рапопорт М. Ю. Региональные симптомы нарушения высших корковых функций при внутримозговых опухолях левой височной доли. «Вопросы нейрохирургии», 1962, т. 67, № 5.

. Лурия А. Р., Соколов Б., Климковский М.О некоторых нейродинамических механизмах памяти. «Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова», 1967, т. 17, вып. 2.

. Лурия А. Р., Хомская Е. Д. (ред.). Лобные доли и регуляция психических процессов. М., Изд-во МГУ, 1966.

. Лурия А. Р., Цветаева Л. С, Нейропсихологический анализ решения задач. М., «Просвещение», 1966.

. Лурье 3. Л., Бейн Э. С, Николаева Н. Н. Амнестический синдром при нарушении мозгового кровообращения в системе задней мозговой артерии. Доклад в Обществе невропатологов и психиатров. М., 1963.

. Марзаганова М. А. О расстройствах памяти при сосудистых заболеваниях головного мозга в позднем возрасте. Канд. дисс. М., 1971.

. Марушевский М. О нарушении простейших форм произвольного действия при очаговых поражениях лобных долей мозга. В сб.: «Лобные доли и регуляция психических процессов» (под ред. А. Р. Лурия и Е. Д. Хомской). М., Изд-во МГУ, 1966.

. Наута У. Некоторые связи лимбической системы. В кн.: «Механизмы целого мозга». М., Изд-во иностр. лит., 1963.

. Нуцубидзе М. А. Об участии гиппокампа в высшей нервной деятельности. «Журнал высшей нервной деятельности им. И. П. Павлова», 1964, т. 14, № 1.

. Павлов И. П. Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. М.- Л., Госиздат, 1938.

. Пенфилд У., Джаспер Г. Эпилепсия и функциональная анатомия головного мозга человека. М., Медгиз, 1958.

. Попова Л. Т. Нарушение мнестических процессов в клинике некоторых очаговых поражений мозга. Канд. дисс- М., 1964.

. Попова Л. Т., ЛаташЛ. П. О роли ринэнцефально-диэнцефальных структур мозга человека в процессах памяти по данным неропсихологического и клинико-физиологического исследования. Материалы конференции по проблемам памяти. Пущино, 1966.

. Попова Л. Т. Нарушение памяти при локальных поражениях мозга. М., Медгиз, 1973.

. Прибрам К- К теории физиологической психологии. «Вопросы психологии», 1961, №2.

. Рибо Т. Память в ее нормальном и болезненном состоянии. СПб., 1912.

. Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание. М., Изд-во АН СССР, 1957.

. Серейский М. Я- Корсаковский психоз в свете современной клиники. В сб.: «50 лет психиатрической клиники им. М. М. Корсакова». М., Изд-во АН СССР, 1940.

. Сеченов И. М. Избр. произведения, т. 1. М., 1952.

. Смирнов А. А. Процессы мышления при запоминании. «Известия АПН РСФСР», 1945, № 1.

. Смирнов А. А. Психология запоминания. М.- Л., Изд-во АПН РСФСР, 1948.

. Смирнов А. А. Проблемы психологии памяти. М., «Просвещение», 1969

. Соколов Е. Н. Нервная модель стимула и ориентировочный рефлекс'. «Вопросы психологии», 1966, № 4.

. Соколов Е. Н. Механизмы памяти. М., Изд-во МГУ, 1969.

. Соловьев И. М. Психология познавательной деятельности нормальных и анормальных детей. М., Изд-во АПН РСФСР, 1959.

. Суханов С. А. Корсаковский психоз. В кн.: «Семиотика и диагностика ду. шевных болезней». М., 1905.

. Узнадзе Д. Н. Экспериментальные основы психологии установки. В сб • «Экспериментальные исследования по психологии установки». Тбилиси, 1958.'

. Узнадзе Д. Н. Экспериментальные основы психологии установки. Тбилиси, 1961.

. Узнадзе Д. Н. Экспериментально-психологические исследования. М., «Наука», 1966.

. Филимонов И. П. Локализация функций в коре большого мозга. «Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова», 1940, т. 9, № 1-2.

. Филимонов И. П. Архитектоника и локализация функций в коре большого мозга. Руководство по неврологии. Т. 1, вып. II. М., 1956.

. Хомская Е. Д. Совмещение разных систем связей у умственно отсталых детей. «Доклады АПН СССР» (сообщение 1-е, 1959, № 5; сообщение 2-е, 1960, № 1).

. Цветкова Л. С. Восстановительное обучение больных с локальными поражениями мозга. М., «Педагогика», 1972.

. Чалтыкян Г. Нейропсихологическое исследование эпилепсии. Канд. дисс. Ереван, 1968.

. Членов Л. Г. Об инактивности как проявлении физиологической слабости. «Ученые записки МГУ», 1938, вып. 1.

. Шмарьян А. С. Мозговая патология и психиатрия. М., Медгиз, 1949.

. Шмарьян А. С. Общие закономерности патологии ствола головного мозга. Труды Центрального института психиатрии, т. 4. М., 1949.