**Особенности освоения чтения и письма младшими школьниками с разной латеральной организацией**

Вартапетова Г.М.

Межполушарная функциональная асимметрия мозга привлекает внимание значительного числа исследователей, так как эта проблема интересна не только в теоретическом, но и в практическом отношении. Известно, что при осуществлении любой психической деятельности принимают участия оба полушария мозга, но каждое выполняет свои функции. Закономерности межполушарного взаимодействия и межполушарной асимметрии характеризуют интегративные особенности мозга как единой системы, единого мозгового субстрата психических процессов.

Наиболее ярко проявляется межполушарная асимметрия в организации моторной и речевой функции. Клинические и лабораторные исследования дали возможность достаточно полно исследовать динамическую локализацию речевой функции у взрослых (Лурия, 1969, 1973; Цветкова, 1998) и детей (Симерницкая, 1985).

Авторами отмечается ранняя специализация левого полушария по речи, которое обеспечивает понятийный и сенсорно-моторный уровень; правое полушарие участвует в обеспечении паралингвистических, мелодико-интонационных речевых характеристик, необходимых для создания и восприятия смысла речи. Более детальное изучение мозговой организации речи показало, что речевые звуки контролируются не только левым, но и правым полушарием, которое воспринимает гласные звуки, слоги, различающиеся гласными, участвует в дифференциации согласных и гласных букв.

При этом многими из исследователей показано участие различных, не характерных для взрослых, структур коры правого полушария в обеспечении речевой функции у детей, а также высокая пластичность детского мозга, позволяющая быстро восстановить речь при локальных поражениях мозга. Это оказывается возможным потому, что доминантность левого полушария по речи у детей не является окончательно установившейся (Симерницкая, 1985). Различная организация у детей и взрослых отмечается и в отношении письменной речи: на начальном этапе освоения чтения требуется активное участие образного восприятия мира, то есть правого полушария.

В связи с этим встает вопрос об обеспечении успешности обучения детей с различным типом латеральной организации и связанный с ним вопрос о том, что считать нормой, а что патологией. Оба эти направления достаточно активно разрабатываются в рамках отечественной школы нейропсихологии (Хомская, Ефремова, Будыка, Ениколопова, 1997). Отмечается, что латеральная организация мозга может служить основой типологии нормы, что норма отличается от «не нормы» и возможностями компенсации функциональных слабостей.

Выявлено 27 вариантов профилей латеральной организации в системе «рука — ухо — глаз», которые при классификации разделяются на 5 типов (Хомская и др., 1997):

А. «Чистые» правши — ППП;

Б. Праворукие — ППА, ПАП, ПАА, ПАЛ, ПЛА, ППЛ, ПЛП, ПЛЛ.;

В. Амбидекстры — ААА, АПП, АЛА, ААП, АЛЛ, АЛЛ, ААЛ, АЛА, АЛЛ;

Г. «Чистые» левши — ЛЛЛ,

где П — преобладание правосторонней функции, Л — левосторонней, А — равенство функций.

Ведущее значение в системе «рука — ухо — глаз» придается «рукости», т.е. ведущей руке.

Асимметрия проявляется не только в школьном, но и в дошкольном возрасте, однако при этом в количественном отношении коэффициент правосторонних признаков у детей ниже, чем у взрослых. Снижение леворукости происходит до 16—17 лет, когда устанавливается соотношение, характерное для популяции взрослых.

Обобщая многочисленные исследования, можно сказать, что среди взрослого населения 10—13% — леворукие, 5—6% — амбидекстры, остальные праворукие; среди детей больше леворуких амбидекстров.

В современных исследованиях своеобразие познавательных процессов все чаще связывают с профилем латеральной организации. Рассматривается связь типа латеральности и успешности обучения (Еремеева, 1990), дифференцированного подхода в обучении с преобладанием правосторонних или левосторонних моторных признаков (Агеева, 1990), с выбором профессии (Хомская, 1996).

В рамках нормы речевое развитие и состояние уже сформированной речевой функции имеет особенности, связанные как с латеральной организацией, так и с влиянием средовых условий, в которых протекало ее становление. Большая часть исследований особенностей речевой функции посвящено устной речи. Нарушения письменной речи достаточно хорошо исследованы у взрослых правшей в рамках афазиологии (Цветкова, 1988,1996,1998).

Особенности профиля латеральной организации и связанное с этим своеобразие в развитии базовых для письменной речи психических функций могут служить причиной трудностей освоения навыков чтения и письма младшими школьниками.

Механизм нарушения чтения и письма у детей интересовал ученых уже на различных этапах разработки проблемы. Среди предполагаемых механизмов имелась и выдвинутая S. Оrton (1937) гипотеза, согласно которой причиной дислексии является нарушение функциональной специализации полушарий головного мозга, левшество и амбидекстрия. Последующая разработка данной гипотезы не дала однозначных результатов. Получены как согласующиеся (Иншакова, 1993), так и противоположные результаты (Корнев, 1997).

В работах, подтверждающих своеобразие нарушения чтения у леворуких и детей, имеющих другие левосторонние показатели (ведущие глаз, ухо), отмечено, что у таких детей чаще представлены зеркальные перестановки слов, чтение справа налево. Нарушения письма, по мнению Э.Г. Симерницкой, Л.И. Москавичуте, А.В. Семенович (1987), у переученных левшей значительно разнообразнее, чем у правшей, и в большинстве случаев не коррелирует с речевыми нарушениями: до 85% ошибок приходится на зеркальное письмо и смешивание близких по форме букв. Указывается, что трудности письма и чтения этих детей связаны не столько с особенностями речевого развития, сколько с нарушениями пространственного восприятия, лево-правой ориентировки. Сравнивая особенности нарушений чтения и письма у учащихся-правшей, О.Б. Иншакова (1995) отмечает, что ошибки чтения и письма остаются, главным образом, у тех, кто имеет незаконченное формирование латерального профиля.

Показано, что при общей схожести характера ошибок на письме у правшей и неправшей у учащихся-неправшей число ошибок значительно превышает таковое у правшей, оптические ошибки встречаются только у неправшей; кроме того, у правшей не встречаются и некоторые другие виды ошибок (вставки согласных букв, повторение имеющейся согласной буквы, отделение одной гласной или согласной буквы, повторение гласной, разрыв целого слова на части). При чтении число ошибок у неправшей выше, имеются такие ошибки, которые у правшей не встречаются (перестановки букв). По мнению О.Б. Иншаковой, ошибки, специфичные только для неуспешных в чтении и письме школьников-неправшей, обусловлены несформированностью правостороннего направления слежения взором, что коррелирует с семейным левшеством и особенностями формирования латерального профиля у данной группы детей.

Проведенное нами исследование ставило следующие цели:

— определение вариантов профилей латеральной организации (ПЛО) в системе «рука - ухо-глаз» в группе детей успешных и неуспешных в освоении навыков чтения и письма;

— выявление ПЛО у детей, предрасположенных к дислексии, по тексту А.Н. Корнева;

— выявление варианта ПЛО у детей успешных и неуспешных в письме, общих характеристик письма у детей с дисграфией;

— определение степени совпадения / несовпадения ПЛО у детей с дислексией и дисграфией.

Исследование проводилось в 1-м классе новосибирской школы в течение учебного года (октябрь — май). Объектом исследования были учащиеся 1-го класса, всего 20 человек (10 девочек, 10 мальчиков).

Методика исследования

Исследование проводилось в следующих временных параметрах:

— в конце октября проведены определение ПЛО в системе «рука — ухо — глаз» у детей класса и обследование предрасположенности к дислексии по методике раннего выявления дислексии (МРВД) А.Н. Корнева (1997), представляющей собой набор тестовых заданий для выявления сформированности определенных психических функций, являющихся, по мнению автора, наиболее прогностическими в отношении дислексии.

Для выявления дополнительных патогенных влияний, которые в комплексе с психофизиологическими особенностями могли осложнить процесс освоения навыков чтения и письма, проведено изучение медицинской документации. В конце учебного года исследованы состояние чтения и письма по успешности выполнения классных работ.

Для определения профиля латеральной организации отобраны задания, предложенные А.Р. Лурия (переплетение пальцев, скрещивание рук, аплодирование), и часть заданий опросника Аннет (рисование, открывание небольших коробочек, выполнение вращательных движений при открывании и закрывании крышек на пузырьках, нанизывание бисера, построение колодца из спичек, развязывание узелков); отмечалось, какой рукой ребенок пишет. Для оценки функциональной асимметрии по слуху использованы пробы: телефонное прослушивание, проба с часами. Асимметрия зрения изучалась с помощью проб: прицеливание, прищуривание глаза, рассматривание отдаленного предмета через полую трубу.

Данные изучения асимметрии рук суммировались формулой:

Кпр = (Еп — Ел) \ (Еп + Ел + Ео) х 100,

где

Кпр — коэффициент правой руки;

Еп — число приемов, в которых преобладала правая рука;

Ел — число приемов, в которых преобладала левая рука;

Ео — не было преобладания одной из рук.

Коэффициент правой руки у праворуких положительный, у леворуких отрицательный. Амбидекстрами считались дети, у которых 15% < Кпр < +15%.

Результаты исследования

В данной выборке детей выявлено 9 вариантов профилей латеральной организации, распределение которых показано в таблице 1.

Полученные нами данные в основном отражают имеющиеся в литературе сведения для взрослых испытуемых (Доброхотова, Брагина, 1994), но в большой степени они совпадают со сведениями, полученными Е.Д. Хомской и др. (1997) на основании субъективных оценок среди студентов МГУ (17—22 лет): праворукие и «чистые» правши — 85%, амбидекстры — 9%, леворукие — 6%. Можно предположить, что в представлениях взрослого человека сохраняется представление о латералите детского возраста при объективном уменьшении леворуких в популяции с возрастом.

Таблица 1. Распределение ПЛО по типам



|  |  |
| --- | --- |
| праворукие — 70%, леворукие — 5%, амбидекстры — 10%.  | vart4000.gif |

Проведенное в данном классе тестирование по методике раннего выявления предрасположенности к дислексии показало, что пятеро детей набрали 6 и более баллов, что указывает на возможность возникновения затруднений в освоении чтения. Среди них мальчики имеют следующие профили:

ППЛ, ПАА, ПАЛ, в среднем Кпр = 44%, что выше, чем у всех мальчиков (27%).

У девочки профиль: ППЛ, Кпр = 27%, что значительно ниже, чем у девочек в среднем.

Анализируя результаты тестирования по отдельным параметрам, мы отметили, что у всех детей, имеющих по данной методике предрасположенность к дислексии, отстают две и более функций, но, как правило, среди них обязательно встречаются «рядоговорение» и «ритмы» (см. таблицу 2).

У двух мальчиков предрасположенность к дислексии сочеталась:

1 — 6 б + дислалия, 2 — 8 б + неврологическая патология.

Проводимые в течение года проверки техники чтения показали, что предрасположенность к дислексии реализовалась в двух случаях, как раз в тех, когда несформированность базисных функций сочеталась с дислалией и неврологической патологией (ослабленная конвергенция). Необходимо сказать, что у тех детей в данной группе, которые достигали положительного норматива по чтению, на фоне остальной массы достижения невелики, т.к. в классе большая часть успешных детей читают со скоростью 52—94 (при норме 40) слова в минуту.

Анализируя рост навыка чтения у этих детей в течение года, можно отметить неравномерность, регресс, скачкообразный рост техники к концу года или, наоборот, замедление к концу года, чего нельзя сказать об успешных детях (табл. 2).

К концу года в данном классе техника чтения не соответствовала нормативам еще у троих детей. У них дополнительно к наличию левосторонних признаков или амбидекстрии в ПЛО отмечено влияние факторов, затрудняющих формирование навыка чтения. Частые и длительные заболевания, дислексия отрицательно сказываются на формировании навыка чтения (табл. 3).

Таким образом, среди детей, предрасположенных к дислексии и неуспешных в чтении, — 6 мальчиков и 2 девочки. Средний показатель Кпр у мальчиков — 38%, у девочек — 30% .Изучение ПЛО у этих детей, показало, что большая часть детей имеет левостороннюю асимметрию по зрению — 0,75%. Наибольшие трудности испытывают мальчик с амбидекстрией моторной функции, правым ведущим ухом и левым ведущим глазом (АЛЛ) и ребенок с неврологической патологией и комплексом, состоящим из несформированности

Таблица 2. Сочетание профиля латеральной организации с предрасположенностью к дислексии и успешностью освоения чтения.



Таблица 3. Сочетание ПЛО детей неуспешных в чтении, с предрасположенностью к дислексии и отягчающими факторами кинетического фактора, кратковременной слухо-речевой памяти и сукцессивных функций.



Сочетание симптомов в последнем случае говорит скорее об органическом поражении мозга, которое и является истинной причиной трудностей в учебе. Среди успешных детей — 8 девочек и 4 мальчика; в среднем Кпр у девочек равен 47% (выше, чем в группе неуспешных), средний Кпр у мальчиков равен 28% (ниже, чем в группе неуспешных), но у четырех мальчиков с проблемами из шести имеются дополнительные отягчающие факторы в виде дислалии, неврологической патологии, соматических заболеваний.

Среди детей успешных в чтении лишь 33% имеют левый ведущий глаз, у остальных правый (42%) или ведущий глаз не выявляется (25%).

В течение года проводилось наблюдение за становлением навыка письма, но внимательно исследовались письменные работы, выполненные детьми в классе и дома, лишь к концу учебного года. В классе 9 детей не успевают по письму (восемь мальчиков и одна девочка). Анализ письменных работ детей этого класса показал наличие в них практически всех видов ошибок, характерных для детей, осваивающих письмо, а также специфических: фонематические — замены и смешение букв, обозначающих близкие по акустико-артикуляторным признакам звуки; ошибки анализа — синтеза, включающие: пропуски и перестановки букв, слогов; не выделение границ предложения; ошибки, связанные с несформированностью зрительно-пространственных представлений, — но больше всего нарушений связано с недостаточностью динамического праксиса (кинетические ошибки, нарушения каллиграфии и низкий темп письма, их усугубляющий).

При определении Кпр выявлено, что средний коэффициент правой руки успешных по письму детей — 45%, и он выше, чем у детей с трудностями освоения письма, где Кпр = 31%. В последней группе показатели Кпр размещаются в интервале от 16% до 64%, а у успешных от — 0 до 100%.

Таблица 4. Распределение ПЛО у успешных и неуспешных в письме



Левосторонние асимметрии или амбидекстрия по руке и слуху среди успешных детей встречаются лишь у двоих, причем у каждого по одному показателю. У детей, отстающих в письме, такие асимметрии встречаются у четырех детей, а из девяти (44%) у каждого тоже по одному показателю. В группе успешных и неуспешных одинаковое число детей имеют вариант ППЛ, но средний показатель Кпр у неуспевающих ниже (37%), меньше чем у успевающих (47%). Ребенок, имеющий профиль ППП в группе детей с проблемами в письме, часто болел в течение зимы, что могло отрицательно повлиять на его успешность. Надо отметить, что 75% детей, имеющих в медицинских документах указание на те или иные нарушения в здоровье, имеют трудности в освоении письма или чтения или чтения и письма вместе.

Выводы:

1. У детей, имеющих затруднения в чтении или письме, выше многообразие вариантов ПЛО с наличием большого числа амбидекстрии по «рукости», слуху или зрению.

2. Трудности чтения в большой степени связаны с левосторонней асимметрией по зрению, что согласуется с исследованиями О.Б. Иншаковой о нарушении направления слежения взглядом при чтении у неправшей: анализа вариантов профиля латеральной организации этой группы ею не проводилось.

3. Трудности письма отмечаются у детей с наличием левосторонних асимметрий или амбидекстрии по руке и слуху, а также с низким показателем коэффициента правой руки.

4. Наличие отклонений в здоровье усугубляет отрицательный фон, обусловленный парциальным левшеством, и приводит к одновременному проявлению трудностей в освоении чтения и письма у одного и того же ребенка.

5. Высокий суммирующий показатель по МРВД

А.Н. Корнева отмечается у детей, имеющих левосторонние асимметрии или амбидекстрию по зрительной функции, в меньшей степени — по слуховой. У всех детей, выявляющих предрасположенность к дислексии в латеральном профиле, имеются сочетание разносторонних асимметрий или амбидекстрии, но реализовывалась выявленная предрасположенность только у тех детей, кто дополнительно имел нарушение в здоровье. Эффективность методики в проведенном исследовании — 40%, что несколько расходится с данными автора (65 — 87%).

**Список литературы**

Агеева С.Р. Учет профиля моторной асимметрии - психофизиологическая основа дифференцированного обучения и воспитания. // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. - М., 1990.

Ахутина Т.В. Нейропсихология индивидуальных различий детей как основа использования нейропсихологических методов в школе.// Международная конференция А.Р. Лурия. - М., 1998. - С. 201-207.

Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональная асимметрия человека. - М., 1988. - С. 240.

Еремеева В.Д. Типы латеральности у детей и их связь с успешностью и обучением. // Возрастные особенности физиологических систем детей и подростков. - М., 1990. - С. 99-100.

Иншакова О.Б. Нарушение письма и чтения у учащихся правшей и неправшей. Дисс. канд. пед. наук. - М., 1995.

Корнев А.Н. Нарушение чтения и письма у детей. - СПб.,1997.- С. 240.

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.pedlib.ru>