

М. Е. ПЕРМЯКОВА

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРУДНОСТЕЙ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

Учебное пособие



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

М. Е. Пермякова

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРУДНОСТЕЙ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

Рекомендовано методическим советом УрФУ
в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся
по программе бакалавриата по направлению подготовки
030300 (37.03.01) «Психология»

Екатеринбург
Издательство Уральского университета
2015

УДК 159.922.7(075.8)
ББК Ю984.03.01я73-1
П275

Рецензенты:

кафедра специальной педагогики и специальной психологии
Института специального образования
Уральского государственного педагогического университета
(заведующий кафедрой кандидат педагогических наук,
профессор О. В. А л м а з о в а);

Е. С. Д р о б ы ш е в а, кандидат психологических наук,
доцент кафедры коррекционной педагогики и специальной психологии
Новосибирского института повышения квалификации
и переподготовки работников образования

Пермякова, М. Е.

П275 Психологические аспекты трудностей учения в школе :
[учеб. пособие] / М. Е. Пермякова ; М-во образования и науки
Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал.
ун-та, 2015. – 124 с.

ISBN 978-5-7996-1535-2

В учебном пособии описываются различные психологические подходы к проблеме трудностей учения у детей младшего школьного возраста. Рассматриваются причины, механизмы и проявления этих трудностей. Дается характеристика особенностей развития когнитивных функций и эмоционально-волевой сферы детей с трудностями учения и приводятся рекомендации по профилактической и коррекционной работе.

Предназначено студентам, обучающимся по направлению 37.03.01 «Психология», практическим психологам, работающим в сфере образования, а также всем тем, кто интересуется проблемой трудностей учения в школе.

УДК 159.922.7(075.8)
ББК Ю984.03.01я73-1

На обложке:

репродукция картины Ф. Решетникова «Опять двойка» (1952)

От автора

Трудности учения всегда и были, и будут проблемой актуальной. Но особенную остроту эта проблема приобретает сегодня, так как в последние годы во всем мире наблюдается несоответствие между высокими требованиями социума к уровню образования и значительным увеличением числа детей, которым трудно овладеть школьными знаниями, умениями и навыками. Под трудностями учения подразумеваются проблемы в учении, которые носят особый, сложно компенсируемый характер и не могут быть преодолены без специальной коррекционной помощи [3]. С педагогической точки зрения это в первую очередь стойкая неуспеваемость по одному или нескольким предметам. По данным ряда исследователей, трудности учения отмечаются у 15–40 % детей младшего школьного возраста [2, 3, 9, 17, 20, 21, 33]. Основную часть из них составляют дети с задержкой психического развития [20, 23]. Соответственно таким детям требуется помощь, что отражено в положениях национальной образовательной инициативы «Наша новая школа», включающей различные модели интегрированного образования детей с ограниченными возможностями здоровья.

Модернизация школьного образования поднимает, в свою очередь, проблему не полной готовности педагогов и психологов к качественному оказанию необходимой психолого-педагогической помощи каждому конкретному ребенку при трудностях учения. Специфика в том, что трудности учения могут не сразу проявляться школьной неуспеваемостью. Часто дети с парциальным отставанием развития отдельных когнитивных функций в первый год обучения справляются с учебной программой ценой психофизического здоровья, но при отсутствии своевременной помощи они постепенно переходят в разряд неуспевающих и к концу начальной школы заметно отстают в психическом развитии от нормально

развивающихся сверстников [3, 13, 28, 33]. Доказано, что эффективность коррекционной работы с детьми, испытывающими трудности в учении, резко снижается уже к середине начальной школы [3, 29]. Чем позже диагностируются трудности учения, тем менее эффективна коррекционная помощь. Знание возможных причин и факторов риска трудностей учения позволяет проводить своевременную профилактическую и коррекционно-развивающую работу с такими детьми.

В настоящем учебном пособии рассматриваются психологические аспекты трудностей учения, а именно их причины, механизмы и проявления в свете различных психологических подходов.

Состоит учебное пособие из пяти глав. В первой главе дается обзор различных понятий, соотносимых с понятием «трудности учения», применяемых в рамках ряда психологических подходов к исследованию этой проблемы, а также обсуждаются средовые и биологические причины, факторы риска трудностей учения и их взаимосвязь. Во второй главе освещается подход к изучению указанной проблемы в рамках специальной психологии, согласно которому основную часть категории детей с трудностями учения составляют дети с задержкой психического развития, и описываются особенности становления когнитивных функций и эмоционально-волевой сферы у этих детей. Третья глава посвящена нейропсихологическому подходу к проблеме индивидуальных различий в психическом развитии детей и к трудностям учения в школе. Эта глава знакомит читателей с вариантами нейропсихологических профилей детей с трудностями учения, с диагностическими методиками и основными направлениями коррекционной работы. Здесь же анализируется феномен «левшества» как атипичии психического развития, который является фактором риска трудностей учения; описываются виды левшества; типы профилей латеральной организации; особенности формирования психических функций у левшей и последствия переучивания леворуких детей. В четвертой главе речь идет о минимальных мозговых дисфункциях, которые также обуславливают трудности учения. Особое внимание уделяется синдрому дефицита внимания с гиперактивностью и специфическим

расстройствам развития школьных навыков: дисграфии, дислексии, дискалькулии. Кроме того, в данной главе затрагивается проблема школьных неврозов. Этот материал излагается в рамках клинико-психологического и неврологического подходов. В пятой главе говорится о психофизиологических основах организации учебного процесса, а именно о психофизиологических аспектах адаптации к школе, общих закономерностях и индивидуальных особенностях динамики работоспособности у детей 6–7 лет в течение учебного дня, учебной недели, учебного года. Знание этих психофизиологических возможностей детей младшего школьного возраста необходимо для правильной организации учебного процесса, разработки и выбора методик и технологий обучения.

Автор пособия отнюдь не претендует на исчерпывающее освещение и анализ проблемы трудностей учения. Читателям, желающим более глубоко разобраться в этом материале, поможет работа с источниками, указанными в списке рекомендуемой литературы.

1. ТРУДНОСТИ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ЕЕ АКТУАЛЬНОСТЬ

1.1. Трудности учения в школе как предмет междисциплинарного изучения

Проблема трудностей учения поднимается во всем мире. Это серьезная проблема, поскольку она и социальная, и педагогическая, и психологическая, и медицинская. С педагогической точки зрения это в первую очередь стойкая неуспеваемость по одному или нескольким предметам, стойкие трудности в овладении школьными знаниями, умениями, навыками. В данном учебном пособии рассматривается психологический аспект, т. е. психологическая сторона трудностей учения.

«Школьные трудности», «трудности обучения», «трудности учения», «школьная неуспешность», «школьная неуспеваемость», «специфические расстройства развития школьных навыков», «задержанное психическое развитие», «минимальные мозговые дисфункции», «отклоняющееся развитие», «иррегулярность психического развития» – все эти понятия используются в специальной психологической, медицинской, педагогической литературе по отношению к детям, испытывающим трудности учения. Такое разнообразие обусловливается:

- неоднородностью, вариабельностью проявлений трудностей, возникающих у детей в процессе учебной деятельности;
- разнообразием причин, лежащих в их основе;
- различиями методологических подходов к их изучению [25].

По содержанию из вышеназванных самыми объемными являются понятия «школьные трудности», «школьная неуспешность», «трудности обучения». Психологи Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер,

М. М. Безруких под понятием «школьные трудности» подразумевают «весь комплекс школьных проблем, которые возникают у ребенка в связи с началом систематического обучения и приводят к выраженному функциональному напряжению, отклонениям в состоянии здоровья, нарушению социально-психологической адаптации и снижению успешности обучения» [13, с. 125–126]. При этом понятия «школьные трудности», «школьная неуспешность» и «трудности обучения» используются как тождественные. По мнению авторов, школьные трудности создают сами взрослые из-за незнания и непонимания физиологических и психофизиологических основ формирования базовых учебных навыков.

Т. В. Ахутина и Н. М. Пылаева, представители нейропсихологического подхода, считают, что проблемы в учебном процессе, которые часто обозначаются как трудности обучения, нужно рассматривать с двух точек зрения: учителя и ученика. Они предлагают называть проблемы учителей «трудностями в обучении», а проблемы учеников «трудностями учения» (в настоящем учебном пособии тоже используется термин «трудности учения» как наиболее точно характеризующий обсуждаемую проблему). Исследователи отмечают, что многим детям трудно учиться, но у части школьников эти проблемы приобретают особый, трудно компенсируемый характер вследствие выраженной неравномерности развития психических функций и не могут быть преодолены без специальной коррекционной помощи. Это и есть дети с трудностями учения [3].

Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева, Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер и М. М. Безруких дифференцируют понятия «трудности учения» и «школьная неуспеваемость». Они указывают, что трудности учения могут и сразу проявляться школьной неуспеваемостью либо по всем учебным предметам, либо только по некоторым, а могут и не сразу приводить к ней. Часть детей, испытывающих трудности учения, в первом классе успевают по всем предметам, причем это может быть высокая успеваемость, но достигается такой результат ценой их психофизического здоровья, особенно состояния нервно-психической сферы. Как правило, данные ученики не привлекают повышенного внимания учителей и родителей, а послед-

ние не связывают ухудшение здоровья своих детей со школьными нагрузками, перенапряжением, ежедневными микрострессами от неудач и недовольства взрослых. Неуспеваемость – это уже результат тех трудностей, которые вовремя не были выявлены и скомпенсированы [3, 13].

Из-за недостаточного понимания закономерностей развития психических и физиологических процессов у детей в каждом возрастном периоде педагоги, школьные психологи и родители часто не могут вовремя заметить у ребенка проблемы с учением и не знают, как помочь их преодолеть. В школьной практике чаще всего предпринимаются безуспешные попытки исправить неудовлетворительный результат обучения, хотя прежде всего требуется корригировать его причину.

Уже классическим стал приведенный ниже пример, иллюстрирующий это утверждение. У первоклассника – выраженное нарушение письма: буквы неровные, разнонаклонные, у них нарушена конфигурация, соотношение элементов, наблюдается зеркальность. Причем домашние работы выполняются лучше, чем классные, диктанты ребенок писать не успевает и допускает в них ошибки. Такие исходные данные для требующей решения задачи были предложены учителям младших классов и школьным психологам. Большинство педагогов в качестве основной методики коррекции предложили усиленную тренировку, упражнения, ведь домашние работы ребенок выполняет лучше («может же, когда захочет»). Все психологи предложили повысить мотивацию. И никто не обратил внимания на характер нарушений, в основе которых лежит несформированность зрительно-пространственного восприятия, требующего специальной коррекции. Ни один человек не поинтересовался индивидуальным темпом деятельности ребенка и общим темпом деятельности на уроке. А именно в этом и крылись основные причины ухудшения классных работ и непосильности диктантов: медленный темп, помноженный на тревожность от ожидаемой неудачи, всегда давал неудовлетворительный результат (см.: [3, 17]).

В. И. Лубовский и соавт. указывают, что категория детей с трудностями учения более других соответствует категории детей с задерж-

кой психического развития [20]. В отечественной специальной психологии термином «задержка психического развития» обозначаются отклонения психического развития стойко неуспевающих школьников, которые не имеют умственной отсталости, глубоких нарушений сенсорных систем, поражений нервной системы. Нужно также отметить, что в зарубежной психологии к категории детей с трудностями учения относят еще и детей с недостатками речевого развития.

Именно в рамках отечественной специальной психологии в 60-х годах XX века началось изучение проблемы трудностей учения и был накоплен большой опыт диагностической и коррекционной работы с такими детьми.

В англоязычной литературе для описания трудностей обучения, являющихся следствием дисфункции центральной нервной системы (ЦНС), используется термин *learning disability*, обозначающий разнородные расстройства, заключающиеся в дефицитности процессов овладения навыками чтения, письма, счета, импрессивной и экспрессивной речи, построения умозаключений. Отечественные психологи считают, что данный термин носит размытый характер, более определенным является принятый в нашей литературе термин «задержка психического развития» (см.: [23, с. 165]).

Изучением причин и проявлений школьных трудностей также занимаются клиническая психология и медицина, объясняющие задержку в темпах психического развития минимальными мозговыми дисфункциями. Термин «минимальные мозговые дисфункции» (ММД) с 1960-х годов широко применяется зарубежными неврологами и психологами для обозначения легких форм церебральной патологии, имеющих стертую неврологическую симптоматику в виде задержки в темпах развития функциональных систем мозга. Отечественные психологи считают этот термин слишком широким, хотя в настоящее время происходит его дифференциация, в картине ММД выделяются отдельные синдромы, например СДВГ (синдром дефицита внимания с гиперактивностью), специфические расстройства развития школьных навыков (дисграфия, дислексия, дискалькулия).

Анализ специальной литературы показывает многоаспектность понятия «трудности учения», отсутствие единого мнения по вопросу, являются ли они отклонением от нормы, вариантом дизонтогенеза, или их следует рассматривать как вариант нормы. И здесь важно определиться с понятием нормы, которое служит отправной точкой в рассуждениях о нарушениях психических явлений. Важнейший аспект этой проблемы – основания, критерии для типологии нормы, для анализа наиболее типичных (для данного возраста) вариантов психических функций, состояний, личностных образований, которые можно обозначить понятием «норма».

Сначала норма рассматривалась как набор статистических количественных показателей, характеризующих некий «срез» психического развития ребенка в конкретный момент времени (в конкретном возрасте). Но при этом подходе не учитывается оценка динамики развития отдельных функций и всей структуры психического развития в целом (гетерохронность и неравномерность), компенсаторность, адаптивность самого процесса онтогенеза.

К. М. Гуревич было предложено понятие «социально-психологический норматив», обозначающее систему требований, которые предъявляет общество к психическому и личностному развитию каждого его члена. Эти требования отражаются в образовательных программах, в общественном мнении, их придерживаются учителя, воспитатели и родители. С течением времени социально-психологические нормативы меняются в связи с изменением общества.

Н. Я. Семаго использует понятие «идеальная программа развития» или просто «программа развития», понимая под ним своевременное поступательное развитие связанных гетерохронией функций в условиях идеальных биологических (генетических, нейробиологических) факторов и идеальных средовых факторов. Но идеального не существует, у каждого ребенка – свои, индивидуальные, особенности онтогенеза. Объединив понятия «социально-психологический норматив» и «программа развития», Н. Я. Семаго предлагает понятие «условно нормативное развитие», обозначающее изменение (девиацию) программы развития одной или нескольких функций в пределах параметров социально-психологического норматива.

Иными словами, условно нормативное развитие – это некий коридор нормативного развития, границы которого определяются «социально-психологическим нормативом» в конкретном месте и времени (см.: [31]). Основная масса специалистов считает, что уровень развития детей с трудностями учения соответствует нижней границе нормы, и при благоприятном средовом воздействии в большинстве случаев задержка развития носит обратимый характер.

1.2. Причины трудностей учения в школе

В исследованиях по специальной психологии, нейропсихологии, психофизиологии в качестве причин трудностей учения обычно выделяют две группы факторов: средовые (экзогенные) и биологические (эндогенные).

Обобщение данных нейропсихологии, психофизиологии и педагогики позволяет назвать следующие *средовые (экзогенные) факторы*, систематическое и интенсивное воздействие которых приводит к трудностям учения.

1. Социокультурные факторы:

- социальное и материальное неблагополучие семьи;
- исключенность ребенка из процесса подготовки к школе;
- длительная психическая депривация.

Очень часто современные дети развиваются односторонне – социальный контекст может способствовать более интенсивному развитию одних функций в ущерб другим или быть недостаточным для успешного становления какой-либо функции. Например, взрослые часто всемерно стимулируют развитие речи и речевого мышления, а на развитие ловкости движений, зрительно-моторных координаций, графических навыков, навыков саморегуляции обращают мало внимания. В частности, городские дети, по сравнению с детьми, выросшими в селах и деревнях, меньше играют в подвижные игры, игры с правилами. Во многих семьях дети рано предоставлены самим себе, с ними мало общаются, им мало читают и редко беседуют о прочитанном.

2. Педагогические факторы (школьные факторы риска – ШФР):

- стрессовая тактика педагогических воздействий;
- большая учебная нагрузка, чрезмерная интенсификация учебного процесса;
- несоответствие педагогических методик и технологий возрастным возможностям детей;
- нерациональная организация учебного процесса;
- неблагоприятная атмосфера в детском коллективе;
- низкий профессиональный уровень учителя и т. п.

Эти факторы оказывают существенное влияние не только на успешность и эффективность процесса обучения, но и на рост, развитие и здоровье ребенка. Сила их отрицательного влияния на организм ребенка определяется тем, что они действуют комплексно, систематически и длительно (в течение 10–11 лет).

3. Экологическое неблагополучие, негативно отражающееся на психофизическом развитии детей.

К *биологическим (эндогенным) факторам* относят:

- пре- и перинатальные патологии; инфекции, интоксикации в раннем детском возрасте, хронические заболевания;
- генетическую предрасположенность и наследственность;
- ММД, несформированность высших психических функций (ВПФ).

В современной школе все большую остроту приобретают проблемы, связанные с нарастающим ухудшением здоровья учащихся. Более 90 % российских детей имеют различные отклонения в состоянии здоровья. Прямое следствие этого – увеличение числа школьников, испытывающих трудности учения. Болезнь ослабляет ребенка, ухудшает состояние его нервной системы. А для ослабленных, часто болеющих детей, как правило, характерны низкая, неустойчивая работоспособность, повышенная утомляемость, эти дети не могут сосредоточиться на выполнении задания, легко отвлекаются, что неизбежно ведет к целому комплексу трудностей в обучении, особенно на начальном этапе. Частый пропуск занятий и попытки догнать пропущенное, когда ребенок еще не восстановился от болезни, усугубляют ситуацию.

На разных этапах онтогенеза и на разных этапах обучения в качестве основных причин трудностей учения выступают разные факторы. В критические периоды (начало обучения, период полового созревания) наиболее значимы физиологические, психофизиологические факторы, состояние здоровья, в остальные периоды на первый план выходят психологические и социальные факторы.

Многие специалисты указывают, что в ряде случаев наблюдается сочетанное влияние эндогенных и экзогенных факторов. Преобладание биологических или средовых факторов обуславливает различные по тяжести и возможностям компенсации проявления механизмов трудностей учения. В настоящее время активно исследуется взаимовлияние этих факторов, особенно на ранних этапах онтогенеза ребенка. Так, в последние 20 лет ведется поиск нейробиологических основ трудностей учения. Выявлена, например, связь между выраженными трудностями в овладении чтением и нарушением миграции нейронов во время развития плода: данное нарушение может вести к атипичному развитию речевых зон мозга и, далее, к снижению слухоречевой памяти и речевым проблемам, которые обуславливают трудности чтения (см.: [3, с. 12]).

Т. В. Ахутина и Н. М. Пылаева в обзоре зарубежных работ по нейробиологии и нейропсихологии приводят пример психогенетических исследований связи трудностей чтения с наследуемыми хромосомными изменениями. Результаты исследований говорят о связи фонологических процессов и аналитического чтения с хромосомой 6, связи узнавания слов (преимущественно холистического) с хромосомой 15, связи трудностей чтения с хромосомой 18. При этом установлено, что трудности чтения только на 50 % определяются наследственностью, и это говорит о важной роли среды в психическом развитии ребенка (см.: [3, с. 13]).

Т. В. Ахутина и Н. М. Пылаева, Ю. В. Микадзе, У. В. Ульяновская и О. В. Лебедева отмечают, что ранняя социально-культурная депривация значительно влияет на ход психического развития, приводит к проблемам и на функциональном, и на органическом уровне, в то время как благоприятные средовые факторы способны ниве-

лизовать нейробиологические проблемы. Таким образом, связь мозговой организации и функциональных проявлений не является жестко обусловленной. Нейробиологическое развитие психики ребенка зависит от сложного и тесно переплетенного взаимодействия факторов среды и наследственности, что говорит о важности ранних этапов развития (см.: [3, 23, 33]).

С начала 1990-х годов обнаружено много фактов, указывающих на огромную значимость раннего опыта для формирования структурно-функциональных систем мозга. Т. В. Ахутина и Н. М. Пылаева приводят в качестве примеров, аргументирующих это положение, результаты ряда исследований зарубежных ученых (см.: [3, с. 14–19]).

Получены, скажем, данные о том, что развитие соотношения «мозговая структура – функция» является двунаправленным процессом взаимодействия: не только функция зависит от структуры, но и мозговая архитектура зависит от опыта функционирования. Самый наглядный и хорошо изученный пример – это образование круговой мозговой цепи между таламусом и первичной зрительной корой. Если состояние зрения одного глаза значительно хуже, чем другого, аксоны, несущие информацию от ослабленного глаза, отсоединяются от нейронов зрительной коры, при этом прекращается рост большинства отростков. Наоборот, у аксонов, идущих от более сильного глаза, развивается множество отростков, и количество соединений с корковыми нейронами превышает норму. Это изменение в строении мозговых структур ведет к фундаментальному изменению функционирования части зрительной коры, которая получает доминантную роль благодаря связи с сильным глазом. Такое влияние опыта на строение мозга возможно лишь в короткий сенситивный период развития этой мозговой круговой цепи, и как только она созрела, основные следствия оказываются необратимыми. После выхода из сенситивного периода уже невозможно полностью нормализовать структуру и функции мозговой круговой сети, связанной с депривированным в раннем возрасте глазом (см. об этом: [3, с. 15]).

Исследования показали, что психические функции представляют собой иерархические структуры, и у каждого уровня иерархии разные по времени сенситивные периоды. При этом у базовых уровней сенситивные периоды заканчиваются раньше, чем у более высоких уровней. А это значит, что возможность полноценного функционирования высших уровней иерархии зависит от раннего опыта, необходимого для формирования нижележащих уровней. Ранняя социальная запущенность ведет к функциональным проблемам, и ход психического развития у таких детей может быть глубоко изменен.

Подтверждением этого являются результаты трех исследований Марты Фара и ее коллег (2006), на которые ссылаются в своей работе Т. В. Ахутина и Н. М. Пылаева [3]. В этих исследованиях, посвященных влиянию бедности на психическое развитие детей, был выявлен так называемый «нейрокогнитивный профиль детской бедности». У детей из семей со средним и низким социально-экономическим уровнем оценивались пять основных нейрокогнитивных систем, а именно:

1) управляющие функции (в отечественной традиции – функции программирования и контроля): а) рабочая память; б) когнитивный контроль (возможность отторгивания неадекватных стереотипных реакций); в) обработка подкрепляющих стимулов (возможность отказа от непосредственного подкрепления в пользу большего отдаленного вознаграждения);

2) речевая система;

3) система памяти;

4) переработка пространственной информации;

5) переработка зрительной информации.

Были обнаружены:

– ярко выраженные различия в речевой системе и в системе памяти;

– значимые различия – в рабочей памяти и в когнитивном контроле;

– незначимые различия – в переработке зрительной и пространственной информации.

М. Фара и ее коллеги указывают, что не само финансовое состояние семьи играет роль в ухудшении развития детей, а недостаток когнитивных и некогнитивных стимулов и высокая вероятность «токсического стресса», т. е. сильного, частого или длительного стресса при отсутствии надлежащей поддержки взрослых (см. об этом: [3, с. 17]).

Средовое воздействие, а именно коррекционно-развивающая работа, влияет не только на поведение и обучение, но и на функциональную организацию мозга детей. С помощью магнитоэнцефалографии (МЭГ) получены данные об изменениях пространственно-временных параметров активации мозга в процессе чтения у детей с выраженными трудностями или риском трудностей чтения в ходе коррекционной работы с ними.

При использовании этой техники исследования на детей надевают шлем, улавливающий электрическую активность мозга. Когда ребенок читает слово, нейроны мозга активируются и подают сигналы. Шлем эти сигналы получает и реконструирует распределение магнитного поля по поверхности головы, что позволяет проследить динамику нейрофизиологической активности в реальном режиме времени в ходе выполнения действия и зафиксировать пространственно-временные характеристики активности мозга.

При чтении слова про себя у детей из группы нормы последовательно активируются:

- первичные зрительные поля затылочной области;
- вторичные ассоциативные зрительные поля под поверхностью височных долей билатерально;
- три зоны височно-теменных областей (угловая, супрамаргинальная и верхневисочная извилины) преимущественно левого полушария.

При чтении вслух подключаются префронтальные и премоторные зоны лобной доли, в том числе зона Брока.

У детей с трудностями чтения (учащихся 1-го и 3–5-го классов) лобные отделы включались раньше, чем височно-теменные области, которые активировались больше в правом полушарии.

После коррекционных занятий, которые проводились у учеников 3–5-го классов в течение 8 недель (5 раз в неделю по 2 урока), а у первоклассников – в течение 8 месяцев (по 40 минут ежедневно), было обнаружено улучшение качества чтения у большинства детей. МЭГ-анализ показал у представителей обеих групп отчетливую тенденцию к нормализации процессов активации мозга: уменьшился латентный период активации; увеличилась активность височно-теменных областей левого полушария; при этом активность одноименных областей правого полушария характеризовалась межиндивидуальной вариативностью; активация лобных отделов перестала предшествовать височно-теменной, но ее длительность имела широкую амплитуду колебаний.

Эти данные демонстрируют пластичность функциональной структуры чтения у младших школьников и возможность ее изменения под влиянием коррекционного воздействия (см.: [3, с. 18–19]).

То, что задано от природы, – не фатально. Адаптация ребенка к жизни в обществе зависит от взрослых. Правильное своевременное средовое воздействие, благоприятные окружающие условия не только способствуют интеллектуальному развитию, но и могут компенсировать физиологический ущерб, полученный в пренатальном и постнатальном периодах.

Чем раньше у ребенка будут диагностированы трудности учения и чем раньше начнется коррекционно-развивающая работа, тем лучшего результата удастся достичь. «Комплексные экономические, нейробиологические и психологические исследования, проводимые при участии лауреата Нобелевской премии по экономике Джеймса Хекмана, показывают эффективность раннего начала коррекционных мероприятий с детьми группы риска по когнитивному и эмоциональному развитию. Кривая экономической эффективности коррекционных мероприятий стремительно падает от раннего дошкольного возраста к началу школьного обучения, она пересекает нулевую границу в середине начальной школы и продолжает плавно падать далее. Коррекционные воздействия в средней школе... безусловно полезные, тем не менее требуют больше затрат, чем дают экономический эффект» [3, с. 20].

Вопросы и задания

1. Как соотносятся термины «трудности учения» и «школьная неуспеваемость»?
2. Охарактеризуйте эндогенные и экзогенные факторы, являющиеся причинами трудностей учения в школе. Какие факторы и на каких этапах обучения играют наиболее значимую роль?
3. Проиллюстрируйте примерами взаимовлияние экзогенных и эндогенных факторов.
4. Раскройте понятие «норма». Является ли развитие детей с трудностями учения нормативным?

2. ПОДХОД К ТРУДНОСТЯМ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

2.1. Задержка психического развития: определение, классификации

В специальной психологии, как уже отмечалось выше, категория детей с трудностями учения соответствует категории детей с задержкой психического развития (ЗПР), т. е. с нарушением темпа психического развития при наличии значительных потенциальных возможностей. Это самый распространенный вариант психического дизонтогенеза и единственный, который носит временный, обратимый характер. Классификации различных видов ЗПР разрабатывались Т. А. Власовой, М. С. Певзнер, В. В. Ковалевым, К. С. Лебединской, Г. Е. Сухаревой.

Т. А. Власова и М. С. Певзнер первыми обобщили клинические данные о неоднородности причин и проявлений ЗПР и выделили два основных патогенетических механизма ее формирования.

Первый механизм формирования ЗПР связан с первичной незрелостью эмоционально-волевой сферы, т. е. с легкими формами психофизического и психического инфантилизма.

Второй механизм формирования ЗПР является следствием стойких церебрастенических состояний, обусловленных биологическими факторами.

Задержка психического развития в виде психического и психофизического инфантилизма рассматривается как более благоприятная. Своевременная и адекватная коррекционно-развивающая помощь приводит к ее обратимости. Дети с церебрастеническими состояниями нуждаются в длительной комплексной (медикаментозной и психокоррекционной) помощи.

Наиболее известной является классификация ЗПР, предложенная К. С. Лебединской. Эта классификация отражает этиологию и механизмы нарушения психического развития и включает 4 основных варианта ЗПР:

- 1) ЗПР конституционального происхождения;
- 2) ЗПР соматогенного происхождения;
- 3) ЗПР психогенного происхождения;
- 4) ЗПР церебрально-органического генеза.

В клинико-психологической структуре каждого варианта задержки психического развития имеется специфическое сочетание незрелости эмоционально-волевой и интеллектуальной сфер.

К ЗПР конституционального происхождения относится психический и психофизический инфантилизм. Для таких детей характерна относительная сформированность психических процессов, но темп их становления замедлен. Физическое и психическое развитие отстает примерно на 1,5–2 года. Наблюдаются незрелость эмоционально-волевой сферы, отсутствие учебной мотивации.

ЗПР соматогенного происхождения характеризуется эмоциональной незрелостью, которая обусловлена длительными хроническими заболеваниями, врожденными и приобретенными пороками внутренних органов, в первую очередь сердца, эндокринными заболеваниями. В замедленном темпе психического развития значительная роль принадлежит стойкой физической и психической астении, быстрой физической и психической истощаемости. Для детей с данным вариантом ЗПР характерна сформированность психических процессов, но динамика умственной работоспособности снижена.

ЗПР психогенного происхождения – следствие неблагоприятных условий воспитания. В результате длительного воздействия психотравмирующего фактора у ребенка возникают стойкие отклонения в нервно-психической сфере, которые приводят к патологическому развитию его личности. Так, в условиях безнадзорности, когда ребенку в семье внимание не уделяется, может формироваться патологическое развитие личности по типу психической неустойчивости, для которой характерны импульсивность, неумение

тормозить свои эмоции и желания. При гиперопеке (искусственной инфантилизации) психогенная задержка психического развития проявляется в формировании эгоцентрических установок. Если по отношению к ребенку преобладают жестокость либо грубая форма авторитарности, часто формируется невротическое или психотическое развитие личности. Из-за этого у ребенка, несмотря на сохранность психических процессов, наблюдается выраженное снижение учебной мотивации, продуктивности учебной деятельности.

ЗПР церебрально-органического генеза возникает в результате перенесенного органического заболевания центральной нервной системы (ЦНС), обусловленного пре- и перинатальной патологией, инфекциями, интоксикациями в первые годы жизни.

Это уже клинический вариант нарушения психического развития. В определенной степени причины данного варианта ЗПР сходны с причинами, приводящими к олигофрении, что обуславливает сложность при отграничении ее от умственной отсталости. Сходство ЗПР с олигофренией определяется органическими поражениями центральной нервной системы на ранних этапах онтогенеза. При этом ЗПР чаще связана с более поздними поражениями мозга, когда дифференциация основных мозговых систем уже закончена.

Церебрально-органическая недостаточность накладывает отпечаток на структуру ЗПР; последняя включает в этом случае и эмоционально-волевую незрелость, и нарушение познавательной деятельности, для которой характерна сочетаемость симптомов незрелости и поврежденности ЦНС [19].

И. Ф. Марковская ведущим критерием прогноза психического развития детей с церебрально-органической недостаточностью считает соотношение симптомов незрелости и поврежденности ЦНС и выделяет в данном варианте ЗПР два клинико-психологических типа:

1) ЗПР-1 с преобладанием признаков незрелости мозговых структур;

2) ЗПР-2 с преобладанием признаков поврежденности (см.: [22, с. 73]).

К *симптомам незрелости* в эмоциональной сфере относятся явления органического инфантилизма: эмоциональная лабильность, примитивность эмоций, поверхностность переживаний, внушаемость, неспособность к волевому усилию, непосредственность, преобладание игровых интересов над учебными. В интеллектуальной сфере – недостаточная сформированность отдельных высших психических функций, особенно органическая неполноценность произвольной регуляции.

Симптомы поврежденности характеризуются выраженной парциальной дефицитарностью психических функций, а также комплексом неврологических и энцефалопатических расстройств: церебрастенических, неврозоподобных, психопатоподобных, эпилептиформных симптомов, также свидетельствующих о повреждении нервной системы.

Таким образом, для ЗПР-1 характерно преобладание органического инфантилизма, а для ЗПР-2 – преобладание нарушений познавательной деятельности.

Выделение различных вариантов этиопатогенеза ЗПР позволяет дифференцированно подходить к прогнозу дальнейшего психического развития детей и гибко планировать психокоррекционную работу.

2.2. Особенности развития когнитивных функций и эмоционально-волевой сферы у детей с задержкой психического развития в младшем школьном возрасте

У. В. Ульенкова, В. И. Лубовский, Е. В. Соколова и другие ученые систематизировали сведения о детях дошкольного и младшего школьного возраста с ЗПР и, обобщив данные различных исследований, представили их развернутую клинико-психолого-педагогическую характеристику.

Кратко можно назвать следующие признаки ЗПР:

- повышенная истощаемость и вследствие этого низкая работоспособность;
- незрелость эмоций, воли, поведения;
- ограниченный запас знаний, навыков и умений, доступных нормально развивающимся детям;
- фрагментарность представлений о предметах и явлениях окружающей действительности, низкий уровень познавательной активности;
- бедный словарный запас;
- слабость функции регуляции произвольной деятельности и поведения;
- несформированность ВПФ (различных видов гнозиса, памяти, внимания, мышления, праксиса, речи), особенно их произвольного компонента;
- несформированность навыков интеллектуальной деятельности;
- недостаточная сформированность игровой деятельности.

Многим детям с задержкой психического развития свойственны гиперактивность, импульсивность, повышенная утомляемость, тревожность, эмоциональная неустойчивость, агрессивность, что обуславливает трудности их адаптации в детском коллективе. Во время уроков они не могут усидеть на месте, вертятся, встают, перебирают предметы на столе и в сумке, лезут под стол, а на переменах бесцельно бегают, кричат, часто затевают бессмысленную возню.

Учебная деятельность таких детей характеризуется низкой продуктивностью: они часто не усваивают задания, даваемые учителем, не могут на относительно длительное время сосредоточиться на их выполнении, отвлекаются на любые посторонние стимулы.

Такое поведение особенно характерно для детей с задержкой психического развития, не проходивших дошкольной подготовки в специальном детском саду. Дети, которые хотя бы год провели в специальном детском саду или занимались с педагогом-дефектологом в коррекционной группе, обычно бывают относительно подготовленными к обучению в школе, причем степень этой готов-

ности находится в прямой зависимости от длительности проведения с ними коррекционной работы (относительно, так как дефицит внимания, гиперактивность, трудности регуляции поведения компенсируются и корректируются в течение более длительного времени) (см.: [20, 31, 33]).

В. И. Лубовский и соавт. [20] охарактеризовали особенности младших школьников с задержкой психического развития, с которыми коррекционная работа в дошкольном возрасте не проводилась.

Внимание. У младших школьников с задержкой психического развития внимание неустойчиво. У многих из них наблюдаются проявления синдрома дефицита внимания с гиперактивностью. Неустойчивость внимания проявляется по-разному. Одни дети максимально сосредотачиваются в начале выполнения задания, но довольно быстро внимание у них снижается, и они начинают делать ошибки или совсем перестают выполнять задание. Другие дети с трудом входят в работу, и наибольшая сосредоточенность у них отмечается после некоторого периода выполнения заданных действий, а затем внимание так же постепенно снижается. Есть дети, у которых наблюдаются частые периодические колебания внимания. Обычно устойчивое выполнение какой-либо деятельности ограничивается в первом классе 5–7 минутами. Неустойчивость внимания сочетается с повышенной отвлекаемостью. Шум автомашины за окном, пролетающая птица – любые посторонние стимулы переключают на себя внимание детей, и они перестают выполнять задания или слушать учителя.

Восприятие. На фоне отсутствия первичных недостатков зрения и слуха у младших школьников с задержкой психического развития отмечаются замедленность и фрагментарность восприятия, трудности выделения фигуры из фона и деталей в сложных изображениях. Вместе с тем эти дети не испытывают сложностей в узнавании знакомых им объектов на реалистических изображениях, что дополнительно свидетельствует об отсутствии первичной недостаточности сенсорных функций.

О неточности и замедленности восприятия говорят ошибки при списывании текста, воспроизведении фигур по зрительно пред-

ставленным образцам и т. п. Наиболее ярко эти недостатки проявляются при усложнении и ухудшении условий восприятия, когда, например, изображения демонстрируются повернутыми или когда уменьшаются их яркость и четкость. В этих случаях значительно увеличивается латентный период опознания объектов.

Замедленность восприятия у детей с задержкой психического развития связана с более низкой, чем у нормально развивающихся детей, скоростью переработки информации (т. е. с более медленно протекающей аналитико-синтетической деятельностью на уровне вторичных и третичных зон коры). На замедление переработки информации в процессе восприятия влияют также такие факторы, как нарушения в ориентировочной деятельности, низкая скорость осуществления перцептивных операций и недостаточная сформированность образов-представлений – их нечеткость и неполнота, бедность и слабая дифференцированность.

Недостатки восприятия могут преодолеваются путем специальных коррекционных занятий, которые должны включать развитие ориентировочной деятельности, формирование перцептивных операций, активное оречевление процесса восприятия и осмысление образов.

С возрастом восприятие у детей с задержкой психического развития совершенствуется, и это проявляется как в качественных его характеристиках, прежде всего в полноте чувственного отражения объектов в сознании, так и в количественном показателе (в скорости данного процесса).

Память. С началом школьного обучения значение памяти в деятельности ребенка резко возрастает. Многочисленные исследования показывают, что школьники с задержкой психического развития намного хуже запоминают и воспроизводят учебный материал, чем их нормально развивающиеся сверстники.

Продуктивность воспроизведения произвольно запечатленного материала у первоклассников с задержкой психического развития по средним показателям в 1,6 раза ниже, чем у их нормально развивающихся сверстников, и оказывается даже хуже, чем у нормально развивающихся дошкольников, которые на 2–3 года младше.

При этом для детей с ЗПР, как и для нормально развивающихся младших школьников, характерны более высокие показатели зрительной памяти, чем слухоречевой.

У детей школьного возраста важнейшую роль начинает играть произвольная память. В процессе учебы перед ребенком встают разнообразные мнемические задачи, предъявляющие широкий спектр требований к времени, объему и точности запоминания. При этом у нормально развивающихся младших школьников происходит интенсивное формирование различных приемов заучивания и опосредования. Произвольное запоминание у детей с задержкой психического развития формируется намного медленнее. Особенности кратковременной памяти у таких детей являются более низкие показатели ее объема, медленное нарастание продуктивности при повторных предъявлениях; повышенная тормозимость следов в результате интерференции со стороны побочных воздействий; нарушения порядка в воспроизведении; низкая избирательность (при требованиях избирательного воспроизведения отдельных частей запечатленного материала).

В начале первого года обучения показатели объема памяти как у нормально развивающихся первоклассников имеют только 38 % детей с задержкой психического развития, а в начале второго года таковых остается всего 23 %.

Возрастная динамика показателей объема кратковременной вербальной памяти свидетельствует, что не только через год после начала обучения, но и через два года отмечается та же закономерность: прирост объема кратковременной вербальной памяти у детей с задержкой психического развития примерно вдвое меньше, чем у их нормально развивающихся сверстников. Сравнительно лучшие показатели отмечаются при произвольном запоминании наглядного материала. Установлено, что у детей с ЗПР различия между наглядной (образной) и словесной памятью (в пользу наглядной) имеют значительно большую выраженность, чем у нормально развивающихся сверстников.

Считается, что более низкая эффективность кратковременной памяти у детей с задержкой психического развития – результат

замедления приема и переработки информации, вследствие чего возникает ситуация недостатка времени для вхождения этой информации в кратковременную память. То, что не попало в кратковременную память, не может быть переведено в долговременную, а это ограничивает объем последней. Соответственно при обучении детей с ЗПР требуется значительно более частое повторение пройденного материала при разнообразии форм его предъявления.

В развитии памяти как высшей психической функции важное место занимает формирование приемов опосредствования. Нормально развивающиеся ученики начальных классов достаточно свободно используют данные приемы (например, в форме подбора картинок к словам, которые предлагаются для запоминания). Младшие школьники с задержкой психического развития принимают задачу – использовать картинки как опору для запоминания слов, однако эффективность опосредствованного запоминания у них гораздо ниже. Дети с ЗПР наиболее всего отличаются от своих нормально развивающихся сверстников именно по показателям опосредствованного запоминания.

Мышление. Мыслительная деятельность всегда, независимо от ее вида, представляет собой решение какой-то задачи. Нормально развивающиеся младшие школьники умеют самостоятельно ставить вопросы и находить их решение. Постановка задачи – одно из проявлений познавательной активности. У младших школьников с задержкой психического развития познавательная активность крайне низка, и готовность к решению мыслительных задач обнаруживается редко. К началу школьного обучения у этих детей, как правило, не сформированы даже основные мыслительные операции и действия, которыми нормально развивающиеся дети владеют уже в старшем дошкольном возрасте.

Использованию мыслительных операций, т. е. собственно решению задачи, предшествует весьма важный этап – ориентировка ее в условиях. Этот этап также оказывается дефектным, он формируется у младших школьников с ЗПР со значительным отставанием.

Экспериментальное изучение всех трех видов мышления с применением разных методик, включающих задания разной

степени сложности, дает основание считать, что у детей с задержкой психического развития к концу младшего школьного возраста наиболее близким к уровню сформированности, соответствующему средней норме, оказывается наглядно-действенное мышление. Наглядно-образное мышление у детей с ЗПР хотя и заметно улучшается по сравнению с таковым в старшем дошкольном возрасте, но по успешности решения задач значительно не дотягивает до нормы. Что касается словесно-логического мышления, то уровень его сформированности намного ниже нормативного, и такая картина наблюдается довольно долго.

Таким образом, дети с задержкой психического развития к концу среднего школьного возраста находятся в основном на стадии конкретно-понятийного мышления, в то время как их нормально развивающиеся сверстники достигают уже стадии абстрактно-понятийного мышления.

Особенности речевого развития. Значимость речи в развитии психики ребенка огромна. Во-первых, речь является средством общения. Во-вторых, речь играет главную роль в познавательной деятельности, выступая и как средство (в частности, как инструмент мыслительной деятельности), и как материал (слова, понятия) познания, и как материальная основа закрепления и сохранения полученной информации. В-третьих, речь выполняет регулирующую функцию, выступая на первый план в управлении деятельностью ребенка со стороны окружающих его людей (в первую очередь, взрослых) и в формировании саморегуляции поведения.

Наблюдения показывают, что дети с задержкой психического развития к началу школьного возраста не испытывают трудностей на уровне элементарного бытового общения со взрослыми и со сверстниками. Они владеют необходимым для этого повседневным обиходным словарем и нужными грамматическими формами, которые многократно повторяются при бытовом общении. Однако во время учебы у школьников происходит интенсивное расширение словаря за счет введения новых слов. И здесь у ребенка с ЗПР возникают трудности в понимании некоторых вопросов и инструкций, если те содержат или слова, значение которых ему

не известно или недостаточно ясно, или не усвоенные им грамматические формы. Трудности понимания могут быть связаны и с недостатками произношения, довольно часто наблюдающимися у детей с задержкой психического развития. Эти недостатки обычно не являются значительными (в основном – нечеткость, «смазанность» речи), однако они приводят к дефектам анализа воспринимаемого речевого материала, что, в свою очередь, обуславливает отставание в формировании языковых обобщений. В результате дети с ЗПР часто не могут употребить нужное слово, даже зная его, или употребляют неверно. С этим связано значительное количество ошибок, аграмматизмов в их речи.

Естественно, недостатки речи сказываются не только на общении ребенка, но и на его познавательной деятельности, которая, в определенной степени являясь первичным нарушением, еще более ослабляется (уже вторично) речевыми недостатками. Вторичные, связанные с речевыми недостатками, трудности в познавательной деятельности замедляют интеллектуальное развитие детей и в дошкольном возрасте, но в начале школьного обучения роль этого фактора возрастает, что проявляется как непосредственно в непонимании ребенком учебного материала, так и в трудностях овладения чтением и письмом. Отмечаются затруднения и в овладении новыми формами речи: повествованием, рассуждением.

Особенности эмоционально-волевой сферы. Для младших школьников с задержкой психического развития характерны эмоциональная лабильность, слабость волевых усилий, несамостоятельность и внушаемость, личностная незрелость в целом.

Эмоциональная лабильность проявляется в неустойчивости настроений и эмоций, быстрой их смене, легкости возникновения эмоционального возбуждения или плача, иногда – немотивированных проявлений аффекта. Нередко детей охватывает состояние беспокойства. Неадекватная веселость и жизнерадостность выступают, скорее, как проявление возбудимости, неумения оценить ситуацию и настроение окружающих.

Среди детей с задержкой психического развития церебрально-органического генеза И. Ф. Марковская выделяет две группы

на основании проявлений либо психической неустойчивости, либо психической тормозимости (см. об этом: [20, с. 133]).

Дети с психической неустойчивостью шумные и подвижные: на переменах и прогулках они забираются на деревья, катаются на перилах, громко кричат, пытаются участвовать в играх других детей, но, не умея следовать правилам, затевают ссоры, всем мешают. Со взрослыми бывают ласковыми и даже назойливыми, но легко вступают в конфликт, проявляя при этом грубость и крикливость. Чувства раскаяния и обиды у них неглубоки и кратковременны.

При психической тормозимости наряду с личностной незрелостью на первый план выступают несамостоятельность, нерешительность, робость, медлительность. Симбиотическая привязанность к родителям приводит к трудностям привыкания к школе. Такие дети часто плачут, скучают по дому, избегают подвижных игр, теряются у доски и часто не отвечают, даже зная правильный ответ. Низкие оценки и замечания могут вызвать у них слезы.

Для всех младших школьников с задержкой психического развития характерны частые проявления беспокойства и тревоги. В школе у таких детей наблюдается состояние напряженности, скованности, пассивность, неуверенность в себе.

Определяя более или менее успешно по внешнему выражению эмоции других людей, дети с задержкой психического развития часто затрудняются охарактеризовать собственное эмоциональное состояние в той или иной ситуации. Это свидетельствует о недоразвитии эмоциональной сферы, причем довольно стойком.

Все описанные психологические особенности детей с задержкой психического развития обуславливают значительные трудности в полноценном освоении ими обычной образовательной программы. Наиболее эффективным для детей с ЗПР является **коррекционно-развивающее обучение (КРО)** – система мер, позволяющая оказывать своевременную помощь детям, испытывающим трудности в учении и школьной адаптации. Основные задачи такого обучения – систематизация у ребенка знаний, направленная на повышение общего уровня его развития; устранение пробелов в предстоящем развитии и обучении; развитие недостаточно сфор-

мированных умений и навыков; коррекция отклонений в познавательной сфере.

В настоящее время такое обучение детей с задержкой психического развития в условиях общеобразовательной школы осуществляется в классах коррекционно-развивающего обучения.

Система КРО предусматривает:

- обучение по программам, сохраняющим основное содержание программ общеобразовательных школ, но учитывающим индивидуальные особенности учащихся и специфику усвоения ими учебного материала. Это реализуется путем снижения темпа обучения; построения содержания учебной работы с ориентацией на «зону ближайшего развития»; включения в образовательный процесс различных форм помощи учащимся; оценку результатов деятельности по критерию относительной успешности (т. е. оценка должна фиксировать не соответствие знаний ребенка заранее запланированным показателям, а его усилия, меру его старательности и личных успехов);

- психологическое и специальное педагогическое (логопедическое и дефектологическое) сопровождение учащихся в ходе образовательного процесса;

- отслеживание динамики работоспособности учащихся, состояния их здоровья и социальной адаптации;

- ориентацию на интеграцию большинства учащихся в общий поток после второго или четвертого класса.

Ребенок направляется в класс КРО только по решению психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК), и только с согласия родителей.

В первой главе нами обсуждалась необходимость раннего психолого-медико-педагогического обследования детей и выявления среди них группы риска по трудностям учения. Реальность такова, что специалистами ПМПК до начала обучения в школе обследуется только малая часть детей. У большинства трудности в учении диагностируются уже в процессе учебной деятельности, и эта задача ложится на плечи школьных психологов. Поэтому требуется проведение массовых скрининговых срезов на начальных этапах

обучения с целью выявления детей группы риска по ЗПР. Для этого используется анкетирование родителей и педагогов, направленное на определение различных параметров психосоциального развития ребенка (таких, например, как общий показатель развития, уровень гиперактивности, социальная адекватность, эмоциональная неустойчивость, уровень умственного развития, восприимчивость к педагогическому воздействию).

Одним из надежных дифференциально-диагностических показателей, позволяющих выявить задержку психического развития, является показатель обучаемости – отличия от нормы скорости, качества, осознанности усвоения новых знаний и умений. Примером инструмента такой диагностики может служить любая ситуация педагогического взаимодействия, которое строится по структуре обучающего эксперимента, т. е. имеет 3 этапа.

1. Ориентировочный этап. Этап самостоятельных проб в овладении знанием, умением (зона актуального развития).

2. Этап восприимчивости к помощи. На этом этапе происходит обучение, оказываются различные виды помощи: стимулирующая; организующая; полное обучение. Дети с ЗПР улучшают результаты после стимулирующей или организующей помощи.

3. Этап логического переноса. Тестируется результат обучения, способность к переносу. Моделируется ситуация, в которой ребенок должен применить полученные знания.

Уровни логического переноса:

1) полный перенос (правильны и действие, и его речевое описание);

2) неполный перенос (действие правильное, речевое описание частичное);

3) полный перенос в наглядно-действенном плане (действие правильное, нет речевого описания);

4) неполный перенос в наглядно-действенном плане;

5) отсутствие переноса.

Первый уровень присущ детям с нормативным развитием, второй и третий – детям с задержкой психического развития, четвертый и пятый – умственно отсталым детям.

Важный дифференциально-диагностический показатель – уровень и динамика развития всех форм мышления. Для детей с задержкой психического развития характерно нарушение наглядно-образного и словесно-логического мышления; при легкой форме ЗПР нарушено только словесно-логическое мышление; у умственно отсталых детей нарушены все формы мышления.

На сегодняшний день разработан и представлен в литературе довольно широкий спектр инструментария диагностики трудностей учения в школе. Он включает методики определения психологической готовности к школе; методы, методики и схемы индивидуального обследования детей младшего школьного возраста с трудностями учения; различные психодиагностические таблицы для определения типичных трудностей в письме, чтении и математике, их психологических причин. Читателям можно порекомендовать работы А. И. Ануфриева и А. Ф. Костроминой [2], А. П. Венгера и Г. А. Цукерман [7], И. Н. Гуткиной [11], Н. Г. Лускановой [21], Н. Я. Семаго и Н. Н. Семаго [28], У. В. Ульенковой и О. В. Лебедевой [33], Л. А. Ясюковой [34] и пособие под редакцией С. Г. Шевченко [12].

Вопросы и задания

1. Назовите основные варианты задержки психического развития и укажите их специфику. Какой вариант ЗПР является клиническим, наиболее сложно поддающимся коррекции?

2. Чем симптомы незрелости отличаются от симптомов поврежденности?

3. В чем заключаются особенности развития когнитивных функций у детей с ЗПР в младшем школьном возрасте?

4. Охарактеризуйте особенности эмоционально-волевой сферы у детей с ЗПР в младшем школьном возрасте.

5. Раскройте суть и задачи коррекционно-развивающего обучения.

3. НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ТРУДНОСТЯМ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

3.1. Общая характеристика нейропсихологического подхода к проблеме индивидуальных различий в психическом развитии детей

В последние годы нейропсихологический подход к диагностике, коррекции и профилактике трудностей учения прочно вошел в практику психологов образования во всех развитых странах.

Теоретической базой нейропсихологического подхода являются теория системной динамической локализации и принцип синдромного анализа нарушений высших психических функций (ВПФ), разработанные А. Р. Лурия.

Под **высшей психической функцией** в нейропсихологии подразумеваются сложные иерархически организованные системы, состоящие из набора компонентов, каждый из которых опирается на работу определенного участка мозга и вносит в работу системы свой специфический вклад [4].

Центр деятельности всего организма – нервная система. Созревание мозга – длительный процесс, который начинается с внутриутробного развития и заканчивается к 20 годам. Масса головного мозга новорожденного в среднем составляет 30 % от массы головного мозга взрослого. Максимальное увеличение мозга происходит в первые годы жизни: к девятимесячному возрасту масса мозга удваивается; к двум годам составляет 70 % массы взрослого мозга; к пяти годам – 80 %, к шести – 90 %. К 7–8 годам рост мозга замедляется. Максимальный вес мозга у женщин фиксируется в 16–18 лет, у мужчин – в 19–20 лет.

Нейроны формируются в эмбриональном периоде, и этот процесс практически завершается к концу второго триместра беременности: сформированные нейроны передвигаются к месту своей постоянной локализации, где из них образуются части головного мозга. После того как локализация нейронов завершается, начинается их дифференциация по специфическим функциям, которые они будут выполнять. При рождении у ребенка полностью сформированы подкорковые образования и в основном сформированы первичные проекционные зоны коры головного мозга, где заканчиваются нервные волокна, идущие от разных анализаторов. Вторичные проекционные и третичные ассоциативные зоны коры головного мозга еще не достигают уровня зрелости и занимают относительно маленькую площадь. Количество клеток в дальнейшем не увеличивается, а мозг растет за счет образования новых связей между нейронами, т. е. за счет огромного увеличения количества волокон, связывающих их, а также за счет развития клеток глии, обеспечивающих питание нервных клеток, и за счет миелинизации нейронов. Миелинизация является одним из главных критериев созревания мозга. Аксоны, по которым в клетку поступают импульсы, покрываются специальной миелиновой оболочкой, благодаря которой импульсы проходят гораздо быстрее. В спинном мозге и в зрительном тракте миелинизация завершается в первый год жизни; в первичных двигательных путях – к 2–3 годам; в ретикулярной формации – к 18 годам; в ассоциативных путях – к 25 годам (см.: [23]).

Соответственно формирование психических функций – тоже длительный процесс, и процесс этот подчиняется принципу гетерохронии развития, согласно которому разные структуры и функции созревают с разной скоростью и достигают полной зрелости на разных этапах развития. «Векторы кортикализации психических функций идут от стволовых и подкорковых структур к коре головного мозга (снизу вверх), от правого полушария мозга к левому (справа налево), от задних отделов мозга к передним (сзади наперед), и заканчивается церебральный функциональный онтогенез развитием нисходящих контролирующих и регулирующих

влияний от передних (лобных) отделов левого полушария к субкортикальным» [29, с. 4].

Для развития каждой психической функции существует свой сенситивный период, т. е. период наибольшей чувствительности к средовому воздействию. Наиболее рано созревают структуры, обеспечивающие элементарные моторные и сенсорные функции (зрительные, слуховые, тактильные, кинестетические). Так, еще у эмбриона в первую очередь закладываются кожно-кинестетические и двигательные анализаторы. Именно поэтому они служат базой для развития всех психических функций. Самым критическим периодом для зрительной системы являются первые 6 лет, хотя заканчивается реагирование на сенсорную депривацию к 15 годам. При этом пик сенситивности наблюдается в 1,5–2 года. Слуховая система перестает зависеть от средовых воздействий к 13–16 годам, а пик сенситивности приходится на 2–3 года.

Существуют пики максимальной готовности различных мозговых структур к работе. Один из таких пиков приходится на 6–7-летний возраст.

Высшие психические функции не даны ребенку изначально, они формируются в процессе его взаимодействия со средой. Важнейшее условие развития ВПФ – общение и совместная деятельность ребенка со взрослыми, опосредованные речью. Именно взрослый является источником благополучного развития ребенка.

Локализация высших психических функций характеризуется динамичностью и изменчивостью. Этот принцип вытекает из основного качества функциональных систем – их пластичности, взаимозаменяемости звеньев. Особенностью мозга ребенка является его чрезвычайная пластичность – способность к перестройкам функциональной организации в ответ на значимые изменения внешних и внутренних факторов. В процессе онтогенеза все ВПФ меняются и переорганизуются. То же самое происходит и в процессе усвоения навыка, и в процессе его автоматизации.

Например, на первых этапах формирования двигательного навыка образуется громоздкая функциональная система, большинство компонентов которой контролируется сознанием. По мере

автоматизации данного навыка часть сознательно контролируемых движений или действий передается нижележащим фоновым уровням управления движениями. В конечном итоге изменяются и структура функции, и ее взаимоотношения с другими психическими процессами. Так, в процессе формирования письма участвует большое количество функциональных компонентов (звеньев) и соответственно – мозговых зон (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

**Основные компоненты процесса письма,
их функциональное значение и задействованные зоны мозга**

Компонент	Функциональное значение	Зона мозга
Зрительный образ буквы	Анализ элементов, включенных в букву, различение письменных и печатных букв	Затылочная кора
Зрительно-пространственный образ буквы	Различение букв, имеющих сходные конструкции ($h - n$, $z - b$) и пространственные детали ($u - u$, $y - c$, $b - d$), положение буквы в зеркальном пространстве	Теменно-височно-затылочная подобласть
Исполнение написания	Схема движения, соответствующая образу буквы.	Теменная область
	Тонкие движения руки, плавность перехода от одного элемента к другому, от одной буквы к другой	Заднее-лобная (премоторная) область
Инициация написания	Постановка целей; выбор программы сочетаний букв, слов; контроль за написанием с пониманием смысла; расстановка знаков препинания	Лобные отделы

Компонент	Функциональное значение	Зона мозга
Соотнесение звука и буквы через проговаривание	Различение сходных по артикуляции звуков (<i>д – н, б – м</i>), а также дифференцировка звуков в сложных сочетаниях согласных (<i>кораблекрушение, подполковник</i>)	Теменная область
Восприятие звуков речи	Различение звуков, сходных по звучанию, но с различным или особым написанием: глухие и звонкие согласные; твердые и мягкие гласные; написание с мягким знаком	Верхневисочная зона
Слухоречевая память	Удержание в кратковременной памяти материала, требующего перевода в письменную речь	Широкая височная зона
Стабильность написания	Равномерность темпа письма; сохранение размера букв по всей длине строки, от начала до конца страницы; соразмерность интервалов	Глубинные структуры мозга

Источник: [17, с. 17].

При этом каждый компонент, каждое движение сознательно контролируются и регулируются. По завершении формирования эта система укорачивается, упрощается. Автоматизированное письмо включает в себя только инициацию написания, его исполнение и слухоречевую память. Этот процесс соответствует тому, что в психологии называют интериоризацией психического действия.

Именно в нейропсихологии подробно разработаны вопросы строения и динамической поэтапной организации и локализации таких важных в школьном обучении процессов, как письмо, чтение, счет. Большинство отечественных нейропсихологов считают, что у детей сложно определить мозговую организацию психических функций, так как ВПФ меняются и переорганизуются в процессе онтогенеза. Можно говорить лишь о топической организации по осям «передние/задние отделы мозга» и «правое/левое полушария мозга», а оптимально вести речь о функциональной организации психических процессов, функциональных системах (см.: [3, 23]).

Успешность овладения письмом, чтением, счетом зависит от уровня сформированности у ребенка всех функциональных компонентов, входящих в функциональные системы. Самыми крупными из них, необходимыми для любого вида психической деятельности (в том числе для чтения, письма, счета), являются:

- возможность поддержания рабочего состояния;
- переработка слуховой, кинестетической, зрительной и зрительно-пространственной информации;
- программирование и контроль произвольных действий.

Эти функции обеспечиваются тремя морфофункциональными блоками мозга.

1. Энергетический блок. Обеспечивает тонус и бодрствование; включает глубокие отделы мозга и медиобазальные участки лобной и височной коры, т. е. те зоны, в которых распространено особое нервное образование – ретикулярная формация, плавно регулирующая состояние мозговой коры, понижая или повышая ее тонус.

2. Блок приема, переработки и хранения информации. Расположен в задних отделах полушарий и включает в свой состав затылочные, височные и теменные отделы коры головного мозга, в которых находятся центральные отделы трех основных анализаторных систем – зрения, слуха и кожно-кинестетической чувствительности.

3. Блок программирования, регуляции и контроля психической деятельности. Включает кору лобных долей, а именно премоторные, префронтальные отделы – спереди от передней центральной извилины.

В нейропсихологии выделяются и более узкие по содержанию базовые компоненты психических функций, лежащие в основе всех ВПФ и особенно значимые для их формирования в детском возрасте.

Так, **энергетический блок** обеспечивает возможность поддержания рабочего состояния, баланс возбуждения и торможения, т. е. тот фон, на котором разыгрываются все психические процессы. У ребенка этот баланс еще не очень стабилен. Кроме того, на работу подкорково-стволовых структур энергетического блока сильное влияние оказывают различные вредные воздействия как биологической, так и психологической природы. Нарушения проявляются в повышенной утомляемости, в замедленности включения в деятельность, в колебаниях ее продуктивности в относительно коротких временных интервалах, в гиперактивности, в быстрой истощаемости и изменчивости внимания.

Блок приема, переработки и хранения информации включает такие компоненты психических функций, как обработка кинестетической и тактильной информации; обработка зрительной информации (зрительный гнозис и зрительная память); обработка слуховой информации (слуховой гнозис, слухоречевой гнозис, слуховая и слухоречевая память); обработка пространственной информации (зрительно-пространственные и квазипространственные представления).

В блок программирования, регуляции и контроля психической деятельности входят: серийная организация движений и действий (кинестические процессы); программирование и контроль произвольных действий.

Серийная организация движений и действий (кинестические процессы) отвечает за возможность перехода от одного элемента к другому при выполнении различных действий, основанных на реализации цепи сменяющих друг друга «шагов»: «мелодических» схем движений, последовательного развертывания смысловой схемы речевого высказывания, плавности и последовательности мышления. В случае несформированности данного компонента в онтогенезе ребенка идет системное нарушение мышления, речи и других

психических функций: элементы движений выполняются изолированно; выявляется склонность к персевераторному стилю деятельности; наблюдаются «телеграфный» стиль речи, плохая автоматизация счетных операций, трудности перехода к другому алгоритму решения задачи и т. д. Иными словами, самые разные психические функции взаимосвязаны, объединены между собой в этом базовом компоненте.

Зрительные, слуховые, слухоречевые гнозис и память обеспечивают обработку зрительной, слуховой, слухоречевой информации, т. е. восприятие и запоминание информации в соответствующей модальности.

Обработка кинестетической информации заключается в передаче и обработке сигналов, поступающих от рецепторов, расположенных в мышцах, сухожилиях и суставах и несущих информацию о взаиморасположении моторных аппаратов в их статическом положении или в режиме движения. Таким образом данный компонент участвует в организации движений (и телесных, и речевых) и имеет очень большое значение для развития восприятия и движения в онтогенезе (рука обучает глаз правильно воспринимать внешний мир); для формирования у ребенка представлений о схеме своего тела; для развития речи, письма и чтения.

Пространственные представления обеспечивают восприятие и переработку зрительно-пространственных и квазипространственных характеристик и пространственных соотношений.

Мир, в котором мы существуем, многомерен и сложен, но при этом вся окружающая нас реальность тем или иным образом организована в пространстве и времени: явления следуют одно за другим, предметы располагаются относительно друг друга, слова во фразах имеют определенный порядок, а числа – строгое разрядное строение и т. д.

Выделяют три основные составляющие пространственной организации мира:

- 1) реальное пространство окружающей среды;
- 2) субъективное пространство – аналогичные реальному пространству представления о пространстве во внутреннем плане;

3) квазипространство, которому нет аналогов в реальном мире, – это системы знаков и символов, выработанные человечеством для обобщения представлений о мире, об упорядоченности пространства, которые хранятся в памяти в виде структурированной системы индивидуального опыта (см.: [29]).

Развитие пространственных представлений (зрительно-пространственных, квазипространственных) является важнейшим условием адаптации ребенка к окружающему миру и лежит в основе формирования всех высших психических процессов в онтогенезе: речи (импрессивной и экспрессивной), мышления, счета, письма, чтения. От своевременности формирования пространственных представлений во многом зависит успешность ребенка в различных видах деятельности, особенно в учебной.

На сегодня в современной нейропсихологической литературе представлены две наиболее структурированные модели иерархической системы пространственных представлений и ее формирования в онтогенезе.

Н. Я. Семаго и М. М. Семаго, анализируя последовательность овладения ребенком пространственными представлениями, выделили четыре уровня в структуре пространственных представлений, каждый из которых состоит из нескольких подуровней. Процессы формирования этих уровней в ходе развития ребенка в определенной степени пересекаются во времени (см.: [28]).

Первый уровень – пространственные представления о собственном теле. Подуровни: ощущения от проприоцептивных рецепторов; ощущения от «внутреннего мира» тела (голод, сытость); ощущения от взаимодействия тела с внешним пространством и со взрослыми.

Второй уровень – пространственные представления о взаимоотношении объектов и тела. Подуровни: представления о взаимоотношении объектов и тела (топологические, координатные, метрические); представления о пространственных взаимоотношениях между двумя и более предметами в окружающем пространстве.

Итогом освоения первых двух уровней является формирование структурно-топологических представлений, целостной картины мира.

Третий уровень – вербализация пространственных представлений. Сначала в импрессивном, а затем в экспрессивном плане ребенок вербализует структурно-топологические представления.

Исследователи отмечают, что процесс развития наглядных пространственных и квазипространственных представлений подчиняется закону основной оси. Сначала формируются представления вертикали, затем – горизонтали «от себя», вперед, после этого – представления о правой и левой стороне, и наиболее поздно осознается понятие «сзади». Соответственно на вербальном уровне ребенок сначала начинает использовать слова «верх», «низ», «близко», «далеко» и т. п., а затем – предлоги, обозначающие представления об относительном расположении объектов, – «в», «над», «под», «за», «перед» и т. п.

Четвертый уровень – лингвистические представления (пространство языка). Этот самый сложный уровень формируется и как речевая деятельность, и как одна из составляющих собственно когнитивного развития ребенка. Понимание предложных, пассивных, инвертированных логико-грамматических конструкций становится доступным наиболее поздно, к 7–8 летнему возрасту.

А. В. Семенович предложила семиуровневую вертикальную иерархическую модель системы пространственных представлений, включив в нее временные представления. Все уровни формируются в филогенезе и онтогенезе постепенно, надстраиваясь один над другим (см.: [29, с. 62–63]).

Программирование и контроль произвольных действий обеспечивают постановку целей, планирование путей ее достижения, надзор за исполнением выбранной программы. Именно контроль часто является наиболее слабым звеном в деятельности ребенка, что проявляется в недоведении действия до конца, в соскальзывании на побочные ассоциации, в отсутствии действия проверки после окончания выполнения задания, в отвлекаемости школьника на внешние раздражители и т. д.

Холистическая и аналитическая стратегии обработки информации являются результатом работы правого и левого полушарий соответственно. Эти компоненты обеспечивают различные

стратегии переработки одной и той же информации. Холистическая стратегия – обработка информации от целого к части, восприятие явления в целом, синтез. Аналитическая стратегия – обработка информации от части к целому, восприятие явления по частям, последовательно, анализ. Холистическая и аналитическая стратегии связаны между собой, как связаны целое и составляющие его части. Например, восприятие речи происходит посредством аналитической стратегии, а ее понимание – посредством стратегии холистической.

Недостаточная сформированность холистической стратегии выражается в таких симптомах, как фрагментарность восприятия; трудности в понимании речи; затрудненное восприятие условий задачи в целом; пропуски слов при чтении и письме и т. д. Недостаточная сформированность аналитической стратегии проявляется в затрудненности выделения части из целого; в трудностях в составлении плана рассказа или сочинения; в пропусках деталей в рисовании целого; при пересказе текста ребенок может воспроизводить общий смысл, но не справляться с припоминанием деталей и т. д.

Межполушарное взаимодействие обеспечивает взаимную дополнительность холистической и аналитической стратегий обработки информации. Вследствие недостаточной сформированности межполушарного взаимодействия аналитическая и холистическая стратегии могут реализовываться автономно из-за отсутствия обмена информацией между полушариями, и тогда в процессе выполнения задания у ребенка будет наблюдаться хаотическая смена различных стратегий.

В онтогенезе перечисленные выше компоненты формируются постепенно, не синхронно и имеют большие индивидуальные различия.

Если собрать воедино все проявления слабости любого базового компонента в разных сферах психики (движении, речи, мышлении и т. д.), то комплекс этих симптомов составит нейропсихологический синдром.

Достаточный уровень сформированности для своего возраста всех базовых функциональных компонентов обеспечивает ребенку возможность быть успешным в любом виде деятельности, в том числе и в учебной. Отставание в развитии одного из компонентов приводит к системным изменениям и компенсаторным перестройкам в работе всех функциональных систем, в которые он входит.

Т. В. Ахутина и Н. М. Пылаева [3] обозначают отклонения в формировании психических функций, обусловленных измененным или задерживающимся (по сравнению с нормой) созреванием мозга, термином «неравномерность развития». Они отмечают, что в литературе понятия «неравномерность развития» и «гетерохрония развития» часто используются как синонимы, хотя за ними стоит разное содержание. Понятие **гетерохрония развития** означает, что разные структуры и функции созревают с разной скоростью и достигают полной зрелости на разных этапах. Для развития каждой психической функции существует свой сенситивный период, т. е. период наибольшей чувствительности к средовому воздействию. Понятие же **неравномерность развития** означает, что для каждого ребенка характерны индивидуальные вариации становления психических функций: одни из них развиты у него лучше, чем в среднем у сверстников, а другие хуже.

Механизмы у гетерохронии и у неравномерности разные. Гетерохрония определяется видовой генетической программой развития, а неравномерность – индивидуальной генетической программой развития и средовыми факторами. Для детей с трудностями учения характерна выраженная неравномерность развития.

Ю. В. Микадзе обозначает отклонения в формировании психических функций термином «иррегулярность психического развития», который является более объемным, чем термин «неравномерность развития», так как включает еще и варианты успешных компенсаций ранних минимальных повреждений и дисфункций мозга, которые все равно будут проявляться в сенситивизированных условиях. Дети с иррегулярностью психического развития и являются «группой риска» в отношении трудностей учения (см.: [23]).

3.2. Варианты нейропсихологических профилей детей с трудностями учения

В ряде нейропсихологических исследований были выявлены специфические варианты отклоняющегося развития у детей с трудностями учения в общеобразовательной школе. Каждый вариант обусловлен недостаточной зрелостью определенных зон мозга, обеспечивающих различные компоненты психических функций.

Э. Г. Симерницкая выделяет три нейропсихологических профиля, характерных для первоклассников с трудностями обучения:

1) дисфункция височно-лобных отделов, проявляющаяся в уменьшении объема слухоречевой памяти, в усилении тормозимости и снижении прочности следов, в парафазии, в ухудшении регуляции и контроля вербально-мнестической деятельности;

2) дисфункция правого полушария, к основным симптомам которой относятся уменьшение объема слуховой и зрительной памяти, слабость зрительно-пространственных представлений;

3) билатеральная дисфункция левого и правого полушарий, при которой наблюдается сочетание симптомов, характерных для дисфункций и правого, и левого полушарий мозга (см.: [30]).

А. В. Семенович [29] выделяет 7 синдромов отклоняющегося развития: 4 синдрома несформированности и 3 синдрома дефицитарности.

Если мозговая структура достигла морфологической зрелости, то речь может идти только о ее дефицитарном состоянии и его компенсации. Так, у детей субкортикальные образования завершают свое структурно-морфологическое развитие к концу первого года жизни.

Если морфогенез мозговой структуры продолжается, то речь идет о функциональной несформированности, и своевременное благоприятное средовое воздействие может способствовать нормальному функционированию.

К синдромам несформированности относятся:

1) *функциональная несформированность лобных отделов мозга*, которая проявляется в недостаточности функции саморегуляции, программирования и контроля собственной деятельности,

связанной со слабостью регулирующей функции речи. Это обуславливает склонность к упрощению программы, к персеверациям, к отвлекаемости, к привлечению внешних опор при выполнении любого задания;

2) *функциональная несформированность левой височной области*, при которой наблюдаются изолированные трудности в звуко-различении и, как следствие, в понимании устной речи, множественные ошибки при письме, дефицитарность слухоречевой памяти в звене избирательности, повышение смыслоорганизующей функции речи, что приводит к деформации обобщающей и номинативной функций;

3) *функциональная несформированность межполушарных взаимодействий транскортикального уровня* (мозолистого тела), характеризующаяся набором признаков «функциональной автономности» полушарий: несформированностью реципрокной координации рук, фонематического слуха, номинативной функции речи, обилием элементарных и системных реверсий, тенденцией к игнорированию левой половины перцептивного поля, использованием различных стратегий при решении аналогичных задач и т. д.;

4) *функциональная несформированность правого полушария*, что проявляется, в первую очередь, в недостаточности зрительно-пространственных представлений (метрических, структурно-топологических, координатных) и в нарушении порядка воспроизведения эталонов в слухоречевой памяти, а также в нарушении порядка, обилии параграфий и реверсий в зрительной памяти.

К синдромам дефицитарности относятся:

1) *функциональная дефицитарность подкорковых образований мозга*, связанная со слабостью нейродинамического и эмоционально-аффективного аспектов психической деятельности, с отсутствием устойчивых морфофункциональных отношений между субкортикальными и кортикальными мозговыми структурами, что приводит к несформированности различных уровней регуляции психики;

2) *функциональная дефицитарность стволовых образований мозга* (дисгенетический синдром), проявляющаяся в нейродинамических, эмоциональных отклонениях, а также в несформи-

рованности и даже дефицитарности вербальных и невербальных процессов;

3) *атипия психического развития (левшество)*, характеризующаяся измененной базовой нейропсихологической схемой онтогенеза (см.: [29, с. 25–33]).

Ю. В. Микадзе [23] отмечает, что выявляемые у детей отклонения психических функций часто носят множественный, мозаичный характер, их трудно описать в терминах традиционных локальных синдромов. Он вводит понятие **метасиндрома** как закономерного сочетания определенных синдромов и их системного взаимодействия. Многофакторный состав метасиндромов, их связь с разными отделами головного мозга отражают интегративную работу всего мозга.

Для каждого возрастного периода характерны свои метасиндромы развития, обусловленные гетерохронией, т. е. сочетанием сформированных и формирующихся компонентов психических функций (например, метасиндром развития младшего школьного возраста), и метасиндромы отклонений развития, обусловленные разными вариантами отклонений в формировании психических функций.

Среди последних выделяют два метасиндрома: *метасиндром отклонения развития слухоречевой сферы*, связанный с функциональной дефицитарностью или несформированностью (в зависимости от этапа онтогенеза) работы задних (ТРО) и передних (лобных) отделов левого полушария, передних отделов правого полушария; и *метасиндром отклонения развития зрительно-перцептивной сферы*, связанный с дефицитарностью или несформированностью работы передних (лобных) отделов правого полушария, задних (ТРО) отделов правого и левого полушарий. Порядок перечисления зон мозга указывает на убывающую степень дефицитарности каждой из них (см.: [23, с. 213]).

Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева предложили наиболее удобную в практическом применении иерархию основных проблем, обусловливающих трудности учения, в порядке их убывания:

1) трудности поддержания оптимального уровня активности (1-й блок мозга);

2) недостаточное развитие функций программирования и контроля (3-й блок мозга);

3) отставание в развитии функций переработки информации, в первую очередь – зрительно-пространственные и квазипространственные трудности (2-й блок мозга);

4) трудности переработки слуховой, зрительной и кинестетической информации (2-й блок мозга).

Авторы описывают проявления каждой проблемы, обуславливающей трудности учения, и иллюстрируют их примерами специфических ошибок в письменных работах детей (см.: [3, с. 51–61]).

Дети с трудностями поддержания оптимального уровня активности не сразу входят в рабочее состояние и быстро устают – их работоспособность колеблется и в короткое время угасает. Даже долго сидеть за партой этим детям трудно. В первой половине урока они еще пытаются следить за объяснениями учителя, а во второй нередко «отключаются» и порой ложатся на парту. Они во многих случаях не заканчивают письменные задания, а ошибки к концу их выполнения становятся более частыми и грубыми.

Таким детям требуются повышение мотивации, эмоциональный «разогрев» и дозировка заданий. Полезна смена видов деятельности. Отсроченная память у них может быть лучше непосредственной, причем это касается памяти и зрительной, и слуховой, и двигательной. Иными словами, ученик, если спросить его сразу после объяснения, может ответить на вопрос менее точно, чем позднее, когда новая информация «уляжется».

На рис. 1 представлены примеры выполнения двух заданий учеником 1-го класса.

Выполняя первое задание – скопировать геометрический узор и продолжить его до конца строчки, – ученик воспроизвел образец, уменьшив его более чем в 2 раза (микрография). В связи с нарастающим утомлением элементы узора становятся все мельче, вплоть до полной невозможности продолжить выполнение задания.

Второе задание заключалось в воспроизведении по памяти 4 фигур. После первого, второго и третьего предъявления ребенок рисует меньше фигур, чем после паузы, т. е. в отсроченном (без показа) воспроизведении.

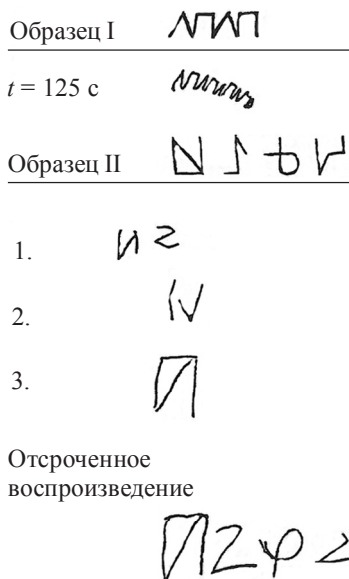


Рис. 1. Выполнение заданий первоклассником со слабостью энергетического блока – снижением процесса активации [3, с. 51]

Еще один вариант трудностей поддержания оптимального уровня бодрствования – это синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ).

Вторая часто встречающаяся категория детей с трудностями обучения – это **дети с недостаточным развитием функций программирования и контроля деятельности**. Часто эти дети непоседливы, им нужно постоянно двигаться, они вскакивают и тянут руку, не дослушав вопрос, но среди них бывают и замедленные, вялые, недостаточно активные (первым нередко ставят диагноз СДВГ, вторым – СДВ, т. е. синдром дефицита внимания без гиперактивности).

И тех и других объединяют трудности планирования и планомерного выполнения действия: дети не сразу включаются в задание, их ориентировочная деятельность хаотична, они легко отвлека-

ются на посторонние раздражители, соскальзывают на более упрощенный вариант выполнения действия, часто не доводят действие до конца и не сверяют результат действия с его образцом или замыслом.

Основными причинами появления ошибок у детей с недостаточным развитием функций программирования и контроля деятельности являются упрощение программы деятельности и патологическая инертность (трудности отторгивания стереотипного ответа, сокращение объема рабочей памяти и трудности переключения). Этим детям постоянно нужна организующая помощь педагога, поскольку самоорганизация – их самое уязвимое место.

Слабая произвольная организация и невысокая мотивация приводят к неуспеваемости и к нарушениям поведения. Репрессии в школе и дома еще сильнее снижают учебную мотивацию и ведут к еще большему отставанию в учебе и к закреплению нарушений поведения.

Трудности программирования и контроля проявляются во всех школьных заданиях, требующих произвольного внимания, но наиболее ярко – в решении мысленных задач, в том числе математических.

Скажем, первоклассник семи с половиной лет решает задачу на выделение «пятого лишнего». Ему зачитывают слова «курица», «петух», «орел», «гусь», «индюк» и спрашивают, какое из них лишнее. Слова обычно зачитываются дважды. Сразу после первого предъявления мальчик называет лишнее слово: индюк. После второго предъявления ребенок вновь повторяет, что лишний – индюк. На просьбу объяснить свой ответ ученик говорит: «Они все домашние, а орел – не домашний». После этого мальчика вновь просят назвать лишнее слово, и ребенок опять утверждает: индюк. Этот первоклассник может произвести формальную логическую операцию разделения диких и домашних животных, но он не использует ее ни для формулировки ответа, ни для его контроля – его действия не объединены целостной программой.

Приведем пример трудностей овладения математикой шестилетними детьми с ЗПР.

Детям дают три задачи.

1. На дереве сидели 3 птички. Прилетели еще 2 птички. Сколько стало птиц?

2. На дереве сидели 5 птичек. Улетели 2 птички. Сколько птичек осталось?

3. С дерева сначала улетели 2 птички, потом 3 птички. Сколько птичек улетело?

Первую задачу решили все 6-летки из 1-го класса общеобразовательной школы и 80 % их ровесников с ЗПР. Со второй задачей справились все дети из общеобразовательной школы и 45 % детей с ЗПР. Третья задача оказалась трудна для половины детей без отклонений в когнитивном развитии и для 90 % детей с ЗПР. В чем состояла трудность решения? Слова типа «улетели», «взяли» ассоциируются у детей с уменьшением количества и с вычитанием. Таким образом, в данной задаче есть конфликт между лексическим значением слова и знаком действия (сложением). Ее нельзя решать стереотипно, нужно разобраться и составить программу. Это трудная с точки зрения программирования и контроля задача, и именно поэтому с ней справляются только те дети, у которых эти функции хорошо развиты.

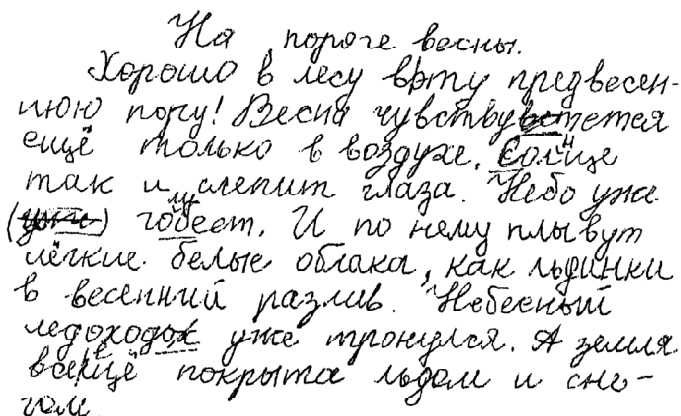
При выполнении письменных работ у детей с недостаточностью развития функций программирования и контроля наблюдаются следующие ошибки:

- пропуск или вставка элементов букв, самих букв, слогов, слов;
- инертное повторение (персеверация) предшествующих элементов букв, слогов и слов;
- «слипание» (контаминация) двух слов, например: *на ели лежат – на елижит, все еще – всеще*;
- антиципации (предвосхищение) букв: согласных (*с лесной* вместо *к лесной*, *из звонкие* вместо *их звонкие*); гласных (*чедесные* вместо *чудесные*, *плувут* вместо *плывут*);
- ошибки языкового анализа (недостаточность ориентировки ведет к ошибкам определения границы предложений, выделения слов – отсюда отсутствие большой буквы в начале предложения, пропуск точек и слитное написание слов);

– орфографические ошибки (учет орфограммы требует усложнения программы написания; ребенок, зная правило, может не использовать его, упрощая таким образом программу).

Трудности программирования и контроля могут варьироваться по степени выраженности и часто встречаются вместе с трудностями поддержания рабочего, бодрствующего состояния мозга. В частности, дети с СДВГ имеют и те, и другие трудности.

Пример ошибок на письме, обусловленных отставанием в развитии функций программирования и контроля, приведен на рис. 2.



На пороге весны.
Хорошо в лесу встать предвесен-
нюю пору! Весна чувствуется
ещё только в воздухе. Солнце
так и смеет глаза. Небо уже
(уже) гудит. И по нему плывут
лёгкие белые облака, как дымок
в весенний разлив. Небесный
ледоход уже тронулся. А земля
уже покрыта льдом и сне-
гом.

Рис. 2. Ошибки на письме, обусловленные выраженным отставанием в развитии функций программирования и контроля [3, с. 56]

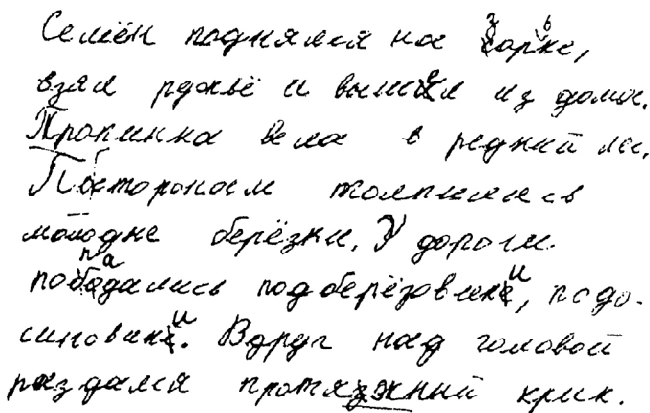
Основная помощь этим детям – вынесение программы действия «наружу», работа по программе, опирающейся на внешние средства, опоры, с постепенным переходом от совместного, развернутого (поэлементного) внешнего действия к самостоятельным, свернутым, внутренним действиям.

Трудности обучения могут быть вызваны и **отставанием в развитии функций переработки информации: зрительно-пространственной, квазипространственной, слуховой, кинестетической, зрительной.**

При задержке развития функций переработки слуховой и кинестетической информации страдают чтение и письмо, возникают

фонематическая или акустико-артикуляционная дислексия и дисграфия. Ребенок путает при чтении и письме близкие по звучанию и произношению звуки. Навыки чтения и письма у таких детей не автоматизируются. Трудности чтения они пытаются компенсировать «угадывающим» чтением. В письме кроме замен близких звуков встречаются еще и замены близких графем.

Пример текста, написанного школьником с трудностями переработки слуховой информации, представлен на рис. 3.



Семейн поднялся нас жарке,
взял рюкзак и вышел из дома.
Пропилка была в рюкзак нас,
Лестничком толпился с
маленькие берёзки, у дорожки.
подбежали под берёзками, подо-
сновками. Вдруг над головой
раздался протяжный крик.

Рис. 3. Трудности письма, обусловленные слабостью процессов переработки слуховой информации [3, с. 57]

Основной путь коррекции в этих случаях – детальная проработка звукового анализа с внешними опорами при использовании сильных сохранных звеньев. Обычно недостаточную сформированность фонематического слуха сопровождают низкая слухоречевая память и бедный словарь, что тоже вытекает из трудностей переработки слуховой информации.

Иначе проявляются трудности в переработке зрительно-пространственной информации. Дети с несформированностью зрительно-пространственных представлений могут иметь хорошо развитую речь, тонкий эмоциональный склад. Однако после трех лет обучения в школе ребенок может написать: *нлассная работа, задая или сдача, чпрожнение*.

И в чтении, и в письме, и при решении математических задач такие дети допускают специфические пространственные ошибки (рис. 4).

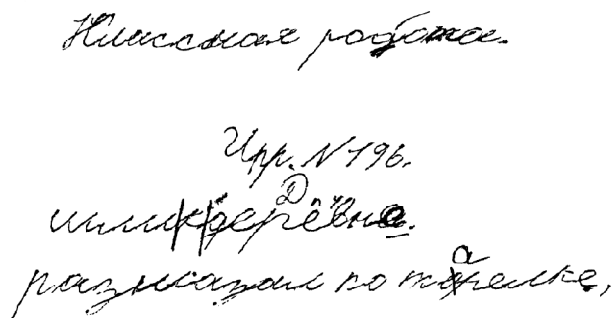


Рис. 4. Ошибки на письме, обусловленные слабостью холистической (правополушарной) стратегии переработки зрительно-пространственной информации [3, с. 58]

Так, в письме обнаруживаются:

- трудности в ориентировке на тетрадном листе, в нахождении начала строки, в соблюдении строки;
- колебания наклона и размера букв (например, наличие в одном слове букв разной величины, несоизмеримость элементов одной буквы);
- раздельное написание букв внутри слова; трудности припоминания букв, их искаженное написание, замена прописных букв печатными; замена похожих букв ($K - H$);
- устойчивая зеркальность, т. е. замена $З - E$, $У - Ч$, $б - д$, $д - в$, поворот букв и цифр в противоположную сторону;
- трудности запоминания словарных слов, даже часто встречающихся;
- пропуск и замена гласных, в том числе ударных;
- изменение порядка букв в словах;
- тенденция к фонетическому (транскрипционному) письму: *ручыи – ручьи, строится – строедца* и т. п.;
- слитное написание двух слов, поскольку не выделяется целостный образ слова.

Исследователи отмечают, что в основе всех этих ошибок лежит слабость холистической (целостной) стратегии переработки зрительно-пространственной информации

Детям с данным нарушением малодоступны глобальное чтение, чтение методом целых слов. Они овладевают навыками чтения аналитическим путем, опираясь на сохраненную аналитическую стратегию восприятия.

При сложении или вычитании многозначных чисел такие дети не могут поместить цифры одного разряда друг под другом. У них наблюдаются ошибки в передаче разрядного строения числа, в решении примеров с переходом через десяток ($23 - 5 = 22$, при этом ход решения таков: $23 - 3 = 20$, $20 + 2 = 22$), возникают сложности с усвоением таблицы умножения.

Трудности целостного восприятия проявляются и в том, что этим детям не всегда помогает метод опорных точек при обучении написанию цифр и букв.

При отставании в развитии функции переработки зрительной информации у детей страдает формирование четких образов предметов, задерживается формирование словаря, усвоение букв и овладение чтением. Сенсорное развитие, в том числе формирование зрительно-предметного восприятия, – одна из основных задач дошкольного воспитания. К школьному возрасту зрительное восприятие считается достаточно зрелым. На его основе строятся учебные программы, предъявляющие высокие требования к развитию полноты и точности стоящих за словом представлений. А эти представления – основа формирования вербально-логического мышления.

Решение зрительных задач может быть затруднено прежде всего из-за недостаточного развития: холистической, «сканирующей» стратегии восприятия; аналитической, «классификационной» стратегии; ориентировочной основы зрительного действия; речи, ее номинативной функции.

Работы первоклассницы со слабостью переработки зрительной информации представлены на рис. 5.



Рис. 5. Трудности рисования и написания слов и цифр, обусловленные слабостью переработки зрительной информации [3, с. 60]

Неравномерность развития у ребенка ВПФ, т. е. наличие и относительно сильных, и слабых психических функций, является закономерностью, поэтому очень трудно разграничить нормально развивающихся детей и детей с трудностями учения. Т. В. Ахутина и Н. М. Пылаева отмечают, что у нормально развивающихся детей их относительно слабые процессы проявляются при утомлении; у детей же с трудностями учения неравномерность развития функций выражена сильнее, ребенок не может скомпенсировать свои слабые стороны за счет сильных и начинает не соответствовать социальным требованиям (см.: [3, с. 50]).

3.3. Виды трудностей при обучении чтению, письму, математике и их возможные причины

В этом параграфе представлен один из вариантов психодиагностических таблиц (табл. 2–4) для определения у детей типичных трудностей при освоении письма, чтения и математики и их психологических причин, предложенный Н. В. Дубровинской и соавт. [13]. Феноменологически эти трудности могут проявляться одинаково, однако иметь разные причины и механизмы.

Т а б л и ц а 2

**Типичные трудности при обучении письму
и их возможные причины**

№ п/п	Трудность	Причины
1	Трудность формирования зрительного образа буквы (трудность запоминания конфигурации графического элемента)	Недостаточная сформированность зрительной памяти. Недостаточная сформированность зрительно-пространственного восприятия. Недостатки методики обучения (опора на принцип механического копирования). Форсирование темпа обучения
2	Трудность формирования правильной траектории движений при написании графического элемента	Недостаточная сформированность зрительно-пространственного восприятия. Недостаточная сформированность зрительно-моторных координаций. Форсирование темпа обучения. Недостаточная сформированность зрительной памяти. Недостатки методики обучения
3	Неспособность скопировать графический элемент, букву (нервные штрихи, тремор)	Недостаточная сформированность зрительно-моторных координаций. Недостаточная сформированность моторных функций. Недостатки методики обучения

Продолжение табл. 2

№ п/п	Трудность	Причины
4	Ошибки в пространственном расположении элементов букв (вертикальных, горизонтальных, зеркальное письмо)	Недостаточная сформированность зрительно-пространственного восприятия
5	Ребенок не «видит» строку, нарушает соотношение элементов буквы, путает буквы <i>в – д</i> , пишет лишние элементы: <i>и – ш</i> , <i>л – м</i> или, наоборот, не дописывает	Недостаточная сформированность зрительно-пространственного восприятия. Недостаточная сформированность зрительной памяти. Недостатки методики обучения. Форсирование темпа обучения. Сильное функциональное напряжение, трудность концентрации внимания
6	Неустойчивый почерк (неровные штрихи, различная высота и протяженность графических элементов, растянутые, разнонаклонные буквы, тремор)	Недостаточная сформированность моторных функций. Недостаточная сформированность зрительно-моторных координаций. Недостатки методики обучения. Форсирование темпа обучения. Выраженное функциональное напряжение и утомление
7	Сильный нажим, тремор	Недостаточная сформированность моторных функций. Нарушение координации движений (неправильная поза, неправильное положение ручки). Нарушение координации движений в связи с сильным утомлением и функциональным напряжением
8	Ошибки при письме: пропуски согласных и гласных букв; замены согласных букв, близких по звучанию (<i>з – с</i> , <i>г – к</i> , <i>б – п</i> , <i>д – т</i> и т. д.); недописывание букв, слогов	Трудности звукобуквенного анализа. Недостаточная сформированность фонетико-фонематического восприятия. Форсирование темпа обучения. Трудности концентрации внимания

№ п/п	Трудность	Причины
9	Ребенок не использует правила (заменяет буквы, сливает предлоги и слова, не ставит точку – не разделяет предложения и т. п.)	Непосильный темп, трудности концентрации внимания, низкая, неустойчивая работоспособность. Индивидуальные особенности организации деятельности. Педагогические недоработки
10	Ухудшение почерка, пропуски, замены и т. п. при письме под диктовку	Трудности звукобуквенного анализа. Слишком быстрый темп письма
11	Ухудшение почерка, замены и т. п. при списывании	Недостаточная сформированность зрительно-моторных координаций. Недостаточная сформированность зрительной памяти
12	Очень медленный темп письма	Затруднен звукобуквенный анализ. Недостаточная сформированность координации движений и зрительно-моторных координаций. Индивидуальный темп деятельности

Источник: [13, с. 139].

Т а б л и ц а 3

**Типичные трудности при обучении чтению
и их возможные причины**

№ п/п	Трудность	Причины
1	Плохое запоминание конфигурации букв	Недостаточная сформированность зрительной памяти. Недостатки методики обучения
2	Недостаточное различение близких по конфигурации букв <i>п – н</i> , <i>г – т</i> (путание их при чтении)	Недостаточная сформированность зрительного восприятия. Недостатки методики обучения

№ п/п	Трудность	Причины
3	Перестановка букв при чтении (рак – кар, нос – сон)	Недостаточная сформированность зрительной памяти Недостаточная сформированность зрительного восприятия. Недостаточная сформированность зрительно-пространственного восприятия
4	Замены букв, неправильное их произношение при чтении	Недостаточная сформированность звукобуквенного анализа, нарушения произношения, трудности артикуляции
5	Трудность слияния букв при чтении (каждая буква читается отдельно, а вместе трудно)	Недостаточная сформированность зрительно-пространственного восприятия. Недостаточная зрелость коры головного мозга
6	Пропуски слов, букв («невнимательное» чтение)	Функциональная слабость ЦНС. Трудность концентрации внимания. Выраженное утомление
7	Пропуски букв, слогов. Угадывание, возвратные движения глаз («спотыкающийся» ритм)	Форсирование скорости чтения (недостатки методики обучения)
8	Быстрый темп чтения, но плохое восприятие прочитанного («механическое» чтение)	Форсирование скорости чтения (недостатки методики обучения)
9	Очень медленный темп чтения (побуквенное или слоговое без продвижения в течение года)	Недостаточная сформированность зрительного восприятия. Недостаточная сформированность звукобуквенного анализа, трудности артикуляции. Трудности концентрации внимания (функциональное напряжение, утомление)
10	Медленный темп чтения (есть продвижение в течение года)	Индивидуальные особенности темпа деятельности

Источник: [13, с. 141–142].

**Типичные трудности при обучении математике
и их возможные причины**

№ п/п	Трудность	Причины
1	Плохое выделение и различение геометрических фигур	Недостаточная сформированность зрительного восприятия. Недостаточная сформированность зрительной памяти. Недостатки методики обучения
2	Трудности правильного копирования простейшей геометрической фигуры с сохранением размеров и пропорций	Недостаточная сформированность зрительного восприятия. Недостаточная сформированность зрительно-моторных координаций. Форсирование темпа обучения
3	Зеркальное написание цифр, плохое различение цифр, близких по конфигурации (6 – 9, 9 – 2); перестановка цифры (36 – 63)	Недостаточная сформированность зрительно-пространственного восприятия. Недостаточная сформированность зрительной памяти
4	Замены цифр при восприятии на слух (семь – восемь, три – четыре)	Недостаточная сформированность слухового восприятия
5	Трудность формирования правильной траектории движений при написании цифр, изменение конфигурации, соотношения элементов	Недостаточная сформированность зрительно-моторных координаций. Недостаточная сформированность зрительного восприятия. Недостатки методики обучения. Форсирование темпа обучения
6	Сильный тремор, неровность штрихов, сильный нажим	Недостаточная сформированность координации движений. Неправильное положение ручки
7	Неустойчивый почерк (цифры неровные, растянутые, нарушение конфигурации, размеров цифр)	Недостаточная сформированность координации движений. Неправильное положение ручки. Сильное утомление. Функциональное напряжение

№ п/п	Трудность	Причины
8	Трудность расположения заданий по вертикали и горизонтали, перестановки	Недостаточная сформированность зрительного восприятия. Недостаточная сформированность пространственного восприятия
9	Трудность выделения в задачах числовых данных, если они записаны словами	Трудности вербально-логического мышления. Механическое чтение
10	Фрагментарное восприятие задания (задачи)	Функциональная слабость ЦНС, повышенная утомляемость. Индивидуальные особенности деятельности
11	Трудность переключения с одной операции на другую в процессе деятельности	Функциональная слабость ЦНС, повышенная утомляемость. Индивидуальные особенности деятельности
12	Трудность формирования математических понятий, усвоения законов, правил; трудность переноса вербальной инструкции в конкретное действие	Недостаточная сформированность вербально-логического мышления. Недостаточная сформированность речевого развития. Недостатки методики обучения

Источник: [13, с. 142–143].

В психолого-педагогической литературе представлены и другие классификации типичных трудностей при освоении детьми программы начальной школы.

3.4. Левшество как фактор риска трудностей учения в школе

В особую группу риска по трудностям учения выделяются дети-левши. Например, А. В. Семенович считает, что среди неуспевающих школьников таковых около 70 %. Эти дети требуют тщательного наблюдения и психолого-педагогического сопровождения их психического онтогенеза, постоянного контроля за их здоровьем (см.: [29, с. 69]).

Под **левшеством** понимается преимущество левого парного органа над правым в их совместном функционировании. Моторные (рука, нога) и сенсорные (слух, зрение) асимметрии являются отражением целостной нервно-психической деятельности, т. е. связаны с разными вариантами структурно-функциональной организации мозга и, возможно, с разными особенностями психики человека.

Теории, объясняющие причину левшества, можно объединить в три основные группы.

Согласно *генетическим теориям*, которые на сегодняшний день являются наиболее признанными, левшество передается генетически, т. е. является врожденным признаком. Есть данные, что около 50 % детей рождаются леворукими при обоих леворуких родителях и около 17 % – при одном леворуком родителе. Чаще леворукость передается по мужской линии, и среди леворуких детей мальчиков больше, чем девочек. Еще одним аргументом в пользу генетических теорий является анатомическая асимметрия полушарий. Так, у праворуких ряд симметричных структур в левом и правом полушариях имеет разные размеры. Кроме того, многолетние исследования леворукости в разных странах доказывают, что процентное соотношение леворуких и праворуких людей в человеческом обществе практически не изменяется.

Социокультурные теории связывают формирование «рукости» с культурно-историческими условиями, т. е. признают основное влияние среды, а именно то, что к доминантному использованию правой руки привели социальное давление и тренировка.

В *патологических теориях* внимание акцентируется на наличии повреждающих факторов в ходе созревания нервной системы. Леворукость может быть следствием травмы на различных этапах пренатальной и постнатальной жизни (например, при дисфункции левого полушария, когда правое вынуждено брать на себя его функции) или результатом переломов, вывихов, растяжений связок правой руки.

Но ни одна из теорий не может объяснить однозначно, почему большинство людей на Земле праворукие, не дает четкого обоснования происхождению леворукости. Вероятнее всего, можно говорить о гетерогенной (разнопричинной) леворукости, а также о различных сочетаниях вышеназванных причин (см.: [5]).

В нейропсихологии было введено понятие «профиль латеральной организации» – преобладание левой или правой части в совместном функционировании парных органов. Этот профиль выражает соотношение моторных (ведущие рука, нога) и сенсорных (зрение, слух) доминирований и соответствующих этим соотношениям типов мышления, хотя и с достаточно грубым приближением.

Наиболее используемым в отечественной психологии является подход нейропсихологов Е. Д. Хомской, И. В. Ефимовой, Е. В. Будыки и Е. В. Ениколоповой [24], согласно которому профиль латеральной организации мозга включает комбинацию ведущих руки – уха – глаза и насчитывает 27 вариантов, которые объединяются в 5 типов профилей латеральной организации:

- 1) «чистые правши» (ППП);
- 2) праворукие (с различными вариантами доминирования уха и глаза: ППА, ПАП, ПАА, ПАЛ, ПЛА, ППЛ, ПЛП, ПЛЛ);
- 3) амбидекстры (равенство правых и левых функций: ААА, ААП, АПП, АПА, АПЛ, АЛП, ААЛ, АЛА, АЛЛ);
- 4) леворукие (с различным видом доминирования уха и глаза: ЛПП, ЛПЛ, ЛЛП, ЛАП, ЛПА, ЛЛА, ЛАЛ, ЛАА);
- 5) «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 (см.: [24, с. 30].

Н. В. Дубровинская и соавт. [13] считают, что существуют 6 теоретически возможных профилей из комбинаций «ведущие рука – нога – ухо – глаз»:

- 1) правый (сочетание только правых асимметрий);
- 2) преимущественно правый (левая асимметрия только одного парного органа при правых асимметриях трех других);
- 3) смешанный (сочетание двух левых и двух правых асимметрий);
- 4) преимущественно левый (сочетание трех левых асимметрий и одной правой);
- 5) левый (сочетание только левых асимметрий);
- 6) симметричный (равенство функций правых и левых частей всех парных органов).

При этом они указывают, что в исследованиях ими выявлены только 4 профиля. Отсутствуют левый и симметричный профили (см.: [13]).

В процессе развития у ребенка формируется свой, индивидуальный, профиль латерализации. По-видимому, для праворуких более характерна правосторонняя моторная и сенсорная асимметрия. У левшей соотношение двигательной и чувствительной асимметрии выражено не столь четко.

Среди взрослых людей 10–13 % – леворукие, 5–6 % – амбидекстры, остальные праворукие. Среди детей больше леворуких и амбидекстров. Причина в том, что у взрослого человека мозг уже сформирован анатомически, а у ребенка психика и мозг находятся в развитии, поэтому одна и та же функция имеет разные локализации в коре мозга взрослого и ребенка. В процессе развития и формирования психики происходит постепенное разделение ответственности полушарий за те или иные психические функции. Асимметрия мозга может быть представлена как проявление его функциональной зрелости. Она нарастает в онтогенезе и достигает максимума в зрелом возрасте. На первом году жизни 52 % детей активно используют правую руку, а 47 % – левую; на втором году это соотношение составляет 70 и 25 %; к 7 годам – 85 и 15 %; остальные используют правую и левую руки в равной степени.

М. Е. Сандомирский и соавт. [27] полагают, что развитие функциональной асимметрии полушарий лежит в основе формирования индивидуального когнитивного стиля (предпочитаемых перцептивных стратегий и стратегий обработки информации). Они выделили 4 этапа развития функциональной асимметрии полушарий, каждый из которых характеризуется определенным сочетанием стратегий обработки информации и преобладанием одной из них.

1. Младенческий этап (от новорожденности до 1,5 лет). На этом доречевом этапе развития функции полушарий весьма близки, функциональная асимметрия полушарий еще не сформирована, восприятие является в значительной мере целостным; мозг ребенка в это время полностью функционирует как бы в правополушарном режиме.

2. Ранний детский этап (до 3–4 лет). Это сенситивный этап для развития речи и ведущий в развитии связанных с ней кортикальных центров доминантного полушария. На этом этапе начинается использование вербально-логического, аналитического способа обработки информации; ведущим типом полушарной организации в это время является левополушарный.

3. Дошкольный этап (до 6–8 лет). Психическое развитие ребенка на этом этапе требует комплементарного развития обоих полушарий, их взаимодополнения с дальнейшей специализацией и дифференциацией межполушарного взаимодействия. При этом происходит углубление функциональной асимметрии полушарий с возрастанием ведущей роли доминантного левого полушария; в то же время ряд ВПФ продолжает сохранять черты преобладания правого полушария.

4. Школьный этап. Характеризуется дальнейшей межполушарной и внутриполушарной дифференциацией, завершением к 12–15 годам формирования индивидуальной когнитивной стратегии, предпочитаемых способов обработки информации (см.: [27]).

Таким образом, при нормальном развитии организма в процессе взаимодействия с внешним миром складывается определенный тип сочетания внутриполушарных и межполушарных взаимодействий, что, в свою очередь, формирует и определенный тип функциональной асимметрии мозга.

Задержка функциональной латерализации мозга и формирования межполушарного взаимодействия может приводить к отклонениям в психическом развитии ребенка.

Особенностью организации психических процессов у левой является внутри- и межполушарная функциональная диффузность, амбилатеральность, тенденция к относительной «функциональной автономности» мозговых полушарий. В определенной степени эти особенности обуславливаются социокультурными факторами. Так, условия труда и быта приспособлены для праворуких, и это приводит к тому, что леворукий ребенок должен развиваться по «неудобным» для него физиологическим законам, подавлять левостороннюю активность и формировать физиологически чуждую ему правостороннюю активность. Этот конфликт между удобным и неудобным способами действия отражается на созревании мозга и формировании структуры психических процессов.

В настоящее время психологи и психофизиологи активно изучают взаимосвязь функциональной асимметрии головного мозга с особенностями психического склада человека, возможностями его обучения, развития творческих способностей. Известно, что в осуществлении любой психической деятельности принимают участие оба полушария, но каждое выполняет свои функции. Общепризнанным является мнение, что левое полушарие специализировано в основном на вербально-символических функциях, на обработке вербальной информации, а правое – на пространственно-синтетических, на обработке невербальной информации. Левое проводит анализ, правое – синтез, левое обрабатывает информацию последовательно, правое – одновременно, для левого характерно абстрактное восприятие, для правого – конкретное (см.: [5]).

В психологической литературе часто используется деление людей по типу мышления на правополушарников и левополушарников, «художников» и «мыслителей». Левополушарники используют в обработке информации преимущественно левополушарные стратегии, тяготеют к вербально-логическим операциям, а правополушарники предпочитают правополушарные стратегии, их мышление сильнее затрагивает эмоционально-образную сферу личности.

Такое деление полезно для диагностики врожденных задатков, которые накладывают отпечаток на особенности развития ВПФ и создают предпосылки для успеха или неуспеха человека в тех или иных видах деятельности.

В. Д. Еремеева и Т. П. Хризман [14] предложили следующую типологию:

1) чистые правши с ведущими правыми рукой, глазом, ухом – левополушарники;

2) праворукие с ведущими левыми глазом и ухом – правополушарники;

3) праворукие с несовпадающими ведущими глазом и ухом – смешанный тип;

4) левши и амбидекстры – правополушарники (см.: [14, с. 57]).

М. М. Безруких пишет, что нельзя всех левшей считать «правополушарными»: и левши, и правши могут быть самыми разными. Различия между теми, кто принадлежит к правшам, и между теми, кто принадлежит к левшам, могут быть гораздо значительнее, чем различия между правшами и левшами. Есть гениальные правши и гениальные левши, неловкие левши и еще более неловкие правши (см.: [5, с. 45]).

К сожалению, школьные методики обучения тренируют и развивают главным образом левое полушарие, игнорируя развитие правополушарных функций, в первую очередь творчество и интуицию. Односторонняя левополушарная стимуляция правополушарно ориентированных детей (еще в большей степени это касается леворуких детей, переученных на праворукость, а также амбидекстров, рано сдвинутых в сторону праворукости) приводит:

1) к критическому нарастанию возбудимости и беспокойства в виде раздражительности, эмоциональной неустойчивости и большого количества страхов;

2) повышению отвлекаемости внимания, трудности сосредоточения внимания;

3) более быстрому утомлению при занятиях, требующих сосредоточенности, внимания и анализа происходящих событий;

4) прогрессирующей, а не уменьшающейся с возрастом соматической ослабленности детей, частым и продолжительным заболеваниями;

5) большой вероятности невротизации, появлению нарушений типа заикания, нервных тиков и энуреза из-за несоответствия психофизиологических возможностей ребенка требованиям и ожиданиям родителей;

6) потере естественности, цельности, непринужденности в поведении с заменой на аффективную напряженность, настороженность и недоверчивость в контактах (см.: [15, с. 187]).

В настоящее время наиболее исследована **леворукость**, которая определяет только ведущую руку, в отличие от левшества, отражающего доминирование правого полушария мозга, как моторных, так и сенсорных органов. При обучении в школе характеристика ведущей руки самая важная, так как ребенку предстоит освоить один из сложнейших видов деятельности – письмо.

Выделяются три вида леворукости:

- 1) компенсаторная (патологическая);
- 2) вынужденная (социальная);
- 3) генетически закрепленная (наследственная).

У леворуких детей с *компенсаторной (патологической) леворукостью*, возникающей чаще при дисфункции левого полушария, может отмечаться комплекс специфических трудностей. Если у ребенка по какой-то причине, например из-за родовой травмы, нарушена деятельность левого полушария, то его функцию на раннем этапе развития может взять на себя неповрежденное правое полушарие, и тогда ведущей (наиболее активной) становится левая рука. У таких леворуких детей очень часто отмечаются и нарушения речевого развития, и нарушения в организации деятельности, так как основные речевые центры расположены в левом полушарии. Кроме того, у них также часто страдают и зрительно-пространственное восприятие, и зрительно-моторные координации, что ведет к возникновению и развитию комплекса школьных трудностей.

Есть дети и с *вынужденной леворукостью*. Так, если ребенок сломал правую руку в раннем детстве, и она неудачно срослась, он

привыкает работать левой, тренирует ее. Сложнокоординированные движения у вынужденных леворуких затруднены, эти дети, как правило, неловки, движения их неточны, медленны, двигательные навыки формируются длительно и с большим трудом.

У леворуких детей с *генетически закрепленной леворукостью* (семейным левшеством) может и не быть никаких особых проблем, выходящих за рамки индивидуальных особенностей, характерных как для праворуких, так и леворуких (см.: [13]).

Но чаще всего проблемы у таких детей есть. С точки зрения А. В. Семенович, наличие фактора левшества в большинстве случаев предполагает *атипичное* с точки зрения мозговой организации протекание самого психического онтогенеза. У детей-левшей базовая нейропсихологическая схема онтогенеза существенно отличается от таковой у детей-правшей. Конкретный базовый компонент ВПФ может быть «совмещен» с абсолютно неадекватной ему зоной мозга (например, оптико-гностический – с левой височной областью, а фонематический слух – с теменными структурами, речевые центры могут располагаться как в левом, так и в правом полушарии, и даже в обоих полушариях). Последовательность функциогенеза у левшей менее предсказуема, чем у правшей.

Результаты нейропсихологических исследований показывают, что для детей-левшей характерен дефицит динамической организации различных видов произвольных движений (неплавность, замедленность, деавтоматизированность движений, а также письма и рисунка). У них, в отличие от правшей, труднее формируются навыки и автоматизмы, которые позволяют многие действия осуществлять не задумываясь. Ребенку-левше трудно научиться многим операциям, просто глядя на взрослого: пользоваться ложкой, иголкой, кисточкой, завязывать шнурки, танцевать и т. д. Поэтому необходимо в буквальном смысле брать его руки в свои и совместно с ним много раз повторять движения. То же относится к написанию букв, цифр, рисованию.

Левшам нелегко дается все, что связано с необходимостью быстрого переключения с одного процесса на другой, с одного действия на другое. Это проявляется в характерных «застреваниях»

в начале любого вида деятельности, в том числе речевого высказывания; в постоянном поиске слов в спонтанной речи; в тенденции замены нужных слов близкими по значению. У детей-левшей часто наблюдается сравнительно поздний дебют самостоятельной речи, а в дальнейшем она недостаточно развернута, замедлена, встречаются неправильные построения предложений, падежные несоответствия. При этом ребенок практически всегда полностью сохраняет контроль за собственной речью, понимает, что говорит неправильно, стремится исправить ошибки. То есть его внутренняя речь намного богаче и ярче внешней. Это подтверждается тем фактом, что у детей-левшей, как правило, очень высокий уровень понятийного мышления; с интеллектуальными заданиями они справляются лучше сверстников. Надо только не торопить ребенка, дать ему время «войти» в задачу, выбрать оптимальный вариант ее решения.

При атипичии развития сложнее и медленнее формируются межполушарные взаимодействия. И это тоже служит причиной задержки речевого развития, овладения письмом, поскольку данные процессы осуществляются парной работой полушарий.

Самое сильное впечатление от контакта с ребенком-левшой – отсутствие у него пространственных навыков и во внешнем, и во внутреннем плане, что проявляется в феноменах «зеркальности», «эффектах времени» и т. п. В мире левши читать, писать, рисовать, считать, вспоминать, интерпретировать картинку можно начать с любой стороны. При сканировании большого перцептивного поля проявляются хаотичность и пофрагментарность. Поэтому дети-левши нуждаются в коррекционно-развивающей помощи (см.: [29, с. 73–75]).

Ребенок-левша как бы всякий раз по-своему приспосабливается к миру правой, изыскивает внешние и внутренние средства для овладения теми операциями, которые у правой формируются естественно, просто по определенным психическим законам. Недаром, по Дж. Кеттеллу, один из самых высоких рангов у левшей – уровень самоконтроля. А. В. Семенович приводит следующие примеры, иллюстрирующие это утверждение.

У мальчика в 9 лет наблюдалась вопиющая безграмотность вследствие несформированности фонетико-фонематического слуха и пространственных представлений. Учительница по русскому языку не ставила ему двоек, так как «таких ошибок не бывает». Ребенок стал заучивать слова наизусть, а потом просто воспроизводил их по памяти.

У 9-летней девочки при обследовании обнаружена полная несформированность всех пространственных представлений и соответственно – отсутствие самых элементарных навыков счета. Через некоторое время девочка вновь пришла на обследование и сообщила, что ей «надоело во всем путаться». Она «поняла, что слева – это там, где левая рука, а она на пианино берет аккорды». То есть девочка самостоятельно нашла внешние опоры и построила на их основе собственное пространственное поле.

Мальчик в 6 лет при полном отсутствии координатных и квазипространственных представлений с легкостью овладел математическими приемами 2–3-го классов, решал сложнейшие головоломки. Как он объяснил, сочетания цифр и уравнений кажутся ему очень красивыми. Счет, математические манипуляции у этого мальчика подчиняются законам гештальта, красоты, т. е. больше производны от интуиции, чем от конкретных познавательных процессов.

То, что ребенок привлекает дополнительные опоры, осознанные средства, чтобы приспособиться к миру правой, очень помогает ему, но, с другой стороны, это ослабляет его адаптивные механизмы, ослабляет нервную систему. Все мыслительные, речевые операции (проговаривание про себя и вслух) – это произвольные функции, они очень энергозатратны, а навыки и автоматизмы как раз и формируются в онтогенезе как центральный адаптивный механизм, поддерживающий оптимальный функциональный гомеостаз мозга. Мозг располагает конечным количеством энергии, которая расходуется и на эмоции, и на познавательные процессы, и на поддержание иммунного, эндокринного статуса и т. д. Чем больше энергии требуется на актуализацию высших психических

процессов (движения, восприятия, речи, счета, мышления), тем меньше ее достается базальным структурам психики (соматическим, аффективным). Поэтому дети-левши нуждаются в тщательном наблюдении за их здоровьем. Есть риск появления у них аллергий, тиков, энуреза, страхов, бессонницы, эндокринных отклонений (см.: [29, с. 71–72]).

Долгое время считалось, что леворуких детей необходимо переучивать. Использование при различных видах деятельности правой или левой руки не прихоть человека, это отражение мозговой организации психической деятельности. Заставлять леворукого ребенка писать правой рукой – значит вмешиваться в уже сложившуюся сложную функциональную систему. В процессе насильственного переучивания ребенок-левша становится вспыльчивым, капризным, раздражительным, беспокойно спит, у него снижается аппетит. Позже появляются частые головные боли, постоянная вялость. В итоге развиваются невротические реакции. Согласно медицинской статистике, каждый третий ребенок с заиканием – это переученный левша.

И праворукость, и леворукость формируются в основном к четырем годам, а до этого предпочтение руки может быть неустойчивым. Пусть ребенок делает все той рукой, какой ему удобнее; можно давать ему при рисовании карандаши, а в игре – игрушки в обе руки, развивая и правую, и левую.

Если все-таки ребенка-левшу научили использовать правую руку при рисовании, письме, и у него в школе появились трудности учения, то возникает вопрос: «Надо ли его переучивать обратно?» Считается, что пока навык письма не сформировался (в дошкольном периоде или, в крайних случаях, на самом начальном этапе обучения в школе), переучивание возможно. Если же навык письма сформирован, то повторное переучивание может привести к еще более тяжелым последствиям.

3.5. Обзор диагностических методик и направлений нейропсихологической коррекционной работы с детьми с трудностями учения

В отечественной нейропсихологии разработан ряд методик нейропсихологического обследования детей. Эти методики, являющиеся адаптированными к детскому возрасту вариантами батареи тестов А. Р. Лурия, можно разделить на две группы:

- 1) методики общего нейропсихологического обследования;
- 2) методики экспресс-диагностики.

Методики общего нейропсихологического обследования включают пробы, позволяющие диагностировать состояние разных психических функций. Это методики, разработанные Т. В. Ахутиной и О. Б. Иншаковой [4], Ж. М. Глоzman и соавт. [9], А. В. Семенович [29] и др. Пример батареи тестов Т. В. Ахутиной и О. Б. Иншаковой приведен в табл. 5.

Т а б л и ц а 5

Батарея тестов для обследования детей 6–9 лет

Блок программирования и контроля	
1. Серийная организация движений и действий	Пробы на динамический праксис, реципрокную координацию, графическая проба, выполнение ритмов по инструкции, завершение предложений, рассказ по серии картинок
2. Программирование и контроль произвольных действий	Проба на реакцию выбора, таблицы Шульте, счет, решение задач, ассоциативные ряды, «пятый лишний», раскладывание серии картинок
Блок приема, переработки и хранения информации	
1. Обработка кинестетической информации	Пробы на праксис позы пальцев, оральный праксис
2. Обработка слуховой информации	Воспроизведение и оценка ритмов, понимание слов, сходных по звучанию, по значению, слухоречевая память

3. Обработка зрительной информации	Наложенные рисунки, перечеркнутые рисунки, незавершенные рисунки, зрительная память
4. Обработка зрительно-пространственной информации	Пробы Хэда, конструктивный праксис, кубики Коса, рисунок трехмерного объекта, зрительно-пространственная память, понимание логико-грамматических конструкций

Энергетический блок

Оценивается при выполнении всех проб, особенно двигательных и таблиц Шульте, при этом учитываются колебания внимания, истощение, микро- и макрография; гипо- и гипертонус

Источник: [4, с. 9].

Методики экспресс-диагностики представляют собой пробы, направленные на обследование какой-то одной функции, чаще всего памяти, как интегративной функции. Это методики «Диакор» Ю. В. Микадзе, Н. К. Корсаковой (1994) и «Лурия-90» Э. Г. Симерницкой (1991).

Все названные методики направлены на углубленную диагностику состояния ВПФ, определение их слабых и сильных компонентов, с учетом которых может проводиться дальнейшая нейропсихологическая коррекционная работа.

Завершающим этапом диагностики является определение видов коррекционной помощи и составление рекомендаций по коррекционно-развивающей работе.

Нейропсихологический подход к коррекционно-развивающей работе. На сегодняшний день нейропсихологический подход к коррекционно-развивающей работе с детьми с трудностями учения считается одним из наиболее системных, его эффективность доказана практикой и обеспечивается соблюдением изложенных ниже принципов, обозначенных в работах ведущих отечественных психологов и нейропсихологов.

1. *Принцип индивидуализированного подхода.* Необходимо учитывать индивидуальные особенности ребенка на каждом этапе

его развития: сформированность эмоционально-волевой сферы, темперамент, характер, зрелость мотивационной сферы.

2. *Принцип ориентации на зону ближайшего развития.*

3. *Принцип опоры на сохранные формы деятельности.* Нарушенная функция временно переводится на более низкий, доступный для ребенка уровень осуществления с целью дальнейшего постепенного ее формирования и интериоризации.

4. *Принцип опоры на предметную деятельность.* Доказано, что все психические процессы формируются в предметной деятельности.

5. *Принцип программированного обучения.* Каждая коррекционная программа должна состоять из ряда последовательных операций, которые приводят к формированию ВПФ. Последовательность операций определяется с учетом закономерностей процесса интериоризации (совместное → самостоятельное действие; опосредованное внешними опорами → интериоризованное действие; развернутое поэлементно → свернутое действие), а также построением программы «от простого – к сложному».

6. *Принцип эмоционального вовлечения ребенка в процесс взаимодействия «взрослый – ребенок».* Положительный эмоциональный фон является подкреплением в коррекционной работе и стимулирует повышение работоспособности, повышение эффективности работы мозга. Эмоции выполняют в деятельности ориентирующую и регулирующую роль.

7. *Принцип использования игровой деятельности.*

Направления коррекционной работы. В современный период в нейропсихологии разрабатываются два основных направления коррекционной работы.

В *первом направлении*, предлагаемом А. В. Семенович, воплощается идея «замещающего онтогенеза». Такие коррекционные методики направлены на формирование базовых основ, предпосылок когнитивных функций, и исходят из того, что воздействие на сенсомоторный уровень активизирует развитие всех ВПФ. В них используется иерархизированный комплекс двигательных (телесно-ориентированных) методов и когнитивных методов с учетом их взаимодополняющего влияния.

Это направление включает работу по формированию психических функций на трех морфофункциональных уровнях. К ним относятся:

1) уровень активации, энергоснабжения и статокINETического баланса психических процессов (оптимизация функционального статуса глубинных образований мозга);

2) уровень операционального обеспечения сенсомоторного взаимодействия с внешним миром (развитие межполушарных взаимодействий, функциональной специализации левого и правого полушарий, развитие базальных функций праксиса, гнозиса, памяти);

3) уровень произвольной регуляции (формирование оптимального функционального статуса передних отделов мозга).

В начале коррекционного процесса предпочтение отдается двигательным методам, причем чем глубже дефицит в исходном статусе ребенка, тем дольше отрабатывается первый уровень. Затем включаются упражнения второго и третьего уровней (см.: [29, с. 84]). Использование методики «замещающего онтогенеза» требует от психолога творческого подхода, необходимости самостоятельно планировать содержание каждого занятия. Кроме того, эта методика предполагает наличие достаточно большого помещения для выполнения двигательных упражнений, особенно на групповых занятиях, что не всегда возможно в условиях общеобразовательной школы.

Вариантом первого направления коррекционной работы является методика сенсомоторной коррекции Т. Я. Горячевой и А. С. Султановой [10] для работы с детьми с ЗПР органического генеза, детьми с СДВГ, детьми с психосоматическими расстройствами. Авторы данной методики исходят из экспериментальных данных о функциональной дефицитарности подкорковых образований, недостаточной сформированности корково-подкорковых связей у этих детей, что приводит к множеству вторичных дефектов.

Сенсомоторная коррекция направлена прежде всего на работу с первым морфофункциональным блоком мозга, на преодоление функциональной недостаточности субкортикальных структур и является базой для дальнейшей нейропсихологической коррекции. Для школьных психологов может быть очень полезной разработан-

ная этими учеными-практиками программа из 16 занятий, в которой четко расписаны структура и содержание каждого из них.

Второе направление, активно разрабатываемое в лаборатории исследования трудностей обучения под руководством Т. В. Ахутиной, нацелено на развитие и коррекцию непосредственно когнитивных функций и их компонентов.

Так, Т. В. Ахутиной и Н. М. Пылаевой подготовлены две четкие системные программы для преодоления трудностей учения, связанных с недостаточным развитием функций второго и третьего блоков мозга.

Первая программа включает методический комплекс заданий на развитие зрительно-вербальных и зрительно-пространственных функций.

Вторая программа («Школа внимания») – методика развития и коррекции функций программирования и контроля (см.: [3, 26]).

Кроме того, в литературе предлагаются нейропсихологические коррекционно-развивающие программы, созданные на основе интегративного подхода, в которых используются методы обоих направлений. В качестве примера сошлемся на коррекционно-развивающую программу по этапному формированию пространственных представлений Н. Я. Семаго и М. М. Семаго [28].

Этапы коррекционной работы. Чем раньше диагностируются у ребенка трудности учения и чем раньше начинается коррекционно-развивающая работа, тем она эффективней. Эта работа должна включать четыре последовательных этапа: 1) установочный этап; 2) этап разработки индивидуальных коррекционно-развивающих программ; 3) коррекционный этап; 4) контрольный этап. Достижение цели коррекционной работы зависит от эффективности реализации каждого этапа.

1. *Установочный этап.* На этом этапе в первую очередь нужно получить согласие родителей на проведение с ребенком коррекционно-развивающей работы. Необходимо установить с родителями эмоциональный контакт, доверительные отношения и мотивировать их к непосредственному участию в коррекционном процессе. Дело в том, что причинами отклоняющегося развития являются

как неблагоприятные биологические, так и неблагоприятные средовые факторы, а чаще их совместное воздействие. Семья – это основная среда, оказывающая влияние на формирование когнитивной и эмоционально-личностной сфер дошкольников и младших школьников. Детско-родительские отношения наиболее эмоционально значимы как для родителей, так и для ребенка, и их нарушения усугубляют проблемы в развитии последнего.

Воспитание детей с отклоняющимся развитием, с задержкой психического развития требует значительных усилий, терпения, больших временных затрат от родителей, которые сами нуждаются в постоянной эмоциональной поддержке и даже в психотерапевтической помощи. Так, например, исследования показали, что сверхактивное поведение, неадекватное восприятие действительности, повышенные раздражимость и возбудимость у гиперактивного ребенка затрудняют у матери ровное эмоциональное отношение к нему. Она испытывает чувство вины за недостаточную заботу о ребенке, неуверенность, тревогу. Постоянное напряжение и раздражительность могут приводить к развитию астеноневротического, депрессивного состояния и даже к отвержению ребенка (см.: [6]).

Одна из целей коррекционной работы с проблемным ребенком должна заключаться в изменении отношения к нему окружающих, особенно членов семьи, и в создании благоприятных условий для его развития, прежде всего дома. Чаще всего родители просто не знают, как помочь ребенку. Исходя из опыта коррекционной работы можно утверждать, что ее эффективность в значительной степени зависит от понимания родителями процесса нейропсихологической коррекции, их искренней заинтересованности и непосредственного участия в работе. Коррекционные занятия проводятся 1–2 раза в неделю, этого не всегда достаточно. Положительные результаты достигаются намного быстрее, если родители выполняют коррекционные упражнения с ребенком дома, между занятиями. Очень важен настрой родителей на длительную коррекционную работу, и важно также понимание, что максимальный эффект проявится через 6–7 месяцев после ее окончания.

Длительное, регулярное общение психолога с родителями, опосредованное совместной деятельностью, направленной на помощь их ребенку, позволяет без критики действий взрослых на практике обучать их новым моделям взаимоотношений с ребенком и оказывать постоянную эмоциональную поддержку (см.: [25]).

2. *Этап составления индивидуальных коррекционно-развивающих программ*, учитывающих особенности нейропсихологического профиля ребенка. Наиболее эффективной является индивидуальная и микрогрупповая (2–4 ребенка со сходными видами недоразвития ВПФ) нейропсихологическая коррекция. На этом этапе определяется необходимая помощь специалистов смежных областей: логопеда, педиатра, невролога, психиатра.

Обязательно включение в программу психотерапевтических элементов работы, так как расстройства развития и расстройства поведения в большинстве случаев сопровождают и даже взаимообуславливают друг друга. Для многих детей с трудностями учения характерны гиперактивность, импульсивность, тревожность, неврозы, эмоциональная неустойчивость, агрессивность, что служит причиной трудности их адаптации в детском коллективе, а занятия с разными специалистами для таких детей являются большой нагрузкой.

3. *Коррекционный этап*. На этом этапе непосредственно реализуется коррекционная программа. В ходе коррекционной работы целесообразно проводить регулярный текущий контроль состояния формируемых психических функций и, если необходимо, вносить в программу изменения, ориентируясь на зону ближайшего развития ребенка.

4. *Контрольный этап*. На этом этапе осуществляется оценка результатов коррекционной работы, которая состоит в проведении завершающего нейропсихологического обследования. По результатам этого обследования принимается решение о завершении коррекционной работы.

Вопросы и задания

1. Раскройте понятие «высшая психическая функция» с позиции нейропсихологического подхода.

2. Какие функциональные базовые компоненты ВПФ обеспечиваются тремя морфофункциональными блоками мозга?

3. Чем отличаются понятия «гетерохрония развития» и «неравномерность развития»?

4. Перечислите синдромы отклоняющегося развития у детей с трудностями учения по А. В. Семенович. Чем отличается синдром несформированности от синдрома дефицитарности?

5. Опишите иерархию основных проблем, обуславливающих трудности учения, по Т. В. Ахутиной и Н. М. Пылаевой и охарактеризуйте эти проблемы.

6. Тожественны ли понятия «левшество» и «леворукость»? Чем обусловлены различные виды леворукости?

7. В чем проявляется атипичное протекание психического онтогенеза у левшей и какие особенности психического развития левшей могут обуславливать трудности учения в школе?

8. В чем состоит проблема переучивания леворукого ребенка?

4. КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ТРУДНОСТЯМ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

4.1. Понятие ММД. Синдромы расстройств развития, поведенческих и эмоциональных расстройств

Причины задержки в темпах психического развития обозначаются также термином «минимальные мозговые дисфункции» (ММД). Данный термин с 1960-х годов широко используется зарубежными неврологами и психологами применительно к легким формам церебральной патологии, имеющим стертую неврологическую симптоматику в виде задержки в темпах развития функциональных систем мозга.

Считается, что ММД – это последствия ранних диффузных повреждений головного мозга, которые не определяются аппаратурными методами и проявляются в виде нейрохимической и нейрофизиологической дисфункций. Такие дисфункции при неблагоприятных условиях инициируют развитие симптомов, связанных с трудностями учения в школе, к трудностям у ребенка с контролем и регуляцией поведения в целом.

Понятие ММД охватывает широкий спектр клинических проявлений: тревожность, инфантильное поведение, двигательную расторможенность, агрессивность, нарушения внимания, импульсивность, раздражительность, функциональные нарушения ВПФ, расстройство сна, учебные трудности и многие другие симптомы [6, 32, 34].

Отечественные психологи отмечают, что понятие «минимальные мозговые дисфункции» – слишком широкое и неопределенное, хотя в современных исследованиях наблюдается тенденция к дифференциации отдельных синдромов в картине ММД (см.: [3, 23]).

В международной классификации болезней (МКБ-10) представлен целый ряд нарушений, обусловленных ММД.

В рубрике F06 – другие психические расстройства, обусловленные повреждением и дисфункцией головного мозга или соматической болезнью, – приведены следующие патологические состояния: легкое когнитивное расстройство (F06.7); органическое эмоционально-лабильное (астеническое) расстройство (F06.6).

В рубрике F80 – F89 – нарушения психологического развития – перечислены: специфические расстройства развития речи и языка (F80); специфические расстройства моторной функции (F82); специфические расстройства развития учебных навыков (F81). В последнем случае имеются в виду специфические нарушения чтения (дислексии), письма (дисграфии), арифметических навыков (дискалькулии) и т. д.

В рубрике F90 – F98 – эмоциональные расстройства и расстройства поведения, начинающиеся обычно в детском и подростковом возрасте, – указаны: синдром дефицита внимания с гиперактивностью (F90); расстройства поведения (F91).

С нейропсихологической точки зрения это означает, что в основе разных клинических форм нарушений развития и поведения будут лежать разные сочетания пострадавших зон мозга или минимальных дисфункций.

В клинической практике у детей часто наблюдается сочетание симптомов, которые можно отнести не к одной, а к нескольким диагностическим рубрикам по классификации МКБ-10.

4.2. Специфические расстройства развития учебных навыков: дислексия, дисграфия, дискалькулия

Многие исследователи давно отметили, что у детей некоторые проблемы обучения сходны с теми нарушениями, которые наблюдаются у взрослых с мозговой патологией. П. Морган в 1896 году описал пациента-подростка, у которого было тяжелое заболевание,

выражающееся в том, что он не мог научиться писать и читать, хотя имел нормальный уровень умственного развития. После многочисленных занятий подросток стал узнавать большинство букв и несколько значимых слов. При этом он нормально справлялся с математическими задачами, т. е. мог читать математические знаки.

Систематическое изучение расстройств научения началось в середине XX века. Обычно неспособность к обучению применительно к детям рассматривается в рамках синдромов дислексии, дисграфии, дискалькулии, т. е. речь идет о неспособности овладеть чтением, письмом и счетом. У взрослых соответствующие нарушения носят названия алексии, аграфии, акалькулии, но они, в отличие от таковых у детей, связаны с распадом сформированных функций при поражении мозга (см.: [23, с. 168]).

Дислексия – частичное специфическое нарушение процесса чтения, обусловленное несформированностью (нарушением) высших психических функций и проявляющееся в повторяющихся ошибках стойкого характера, в неспособности быстро и правильно распознавать слова, осуществлять декодирование и, в части случаев, осваивать навыки правописания (см.: [16]).

Данный термин применяется по отношению к детям, которые не в состоянии приобрести нормальные навыки чтения. В отечественной литературе количество школьников, страдающих дислексией, оцениваются в пределах от 3 до 4,8 %, а в зарубежных источниках – в пределах от 1 до 10 %.

Причинами дислексии могут быть и биологические, и средовые факторы.

К биологическим факторам относятся:

- нарушения процесса роста и созревания определенных зон мозга (процесс этот может быть либо задержанным, либо неправильным);
- генетические факторы (нарушения чтения почти всегда встречаются у нескольких членов семьи);
- особенности темперамента (у детей с дислексией более низкая способность к концентрации внимания, они более беспокойны, отвлекаемы, импульсивны, а поскольку темперамент проявляется рано, он выступает как дополнительная причина трудностей учения).

Средовые факторы:

- отсутствие культуры чтения в семье;
- завышенный уровень требований к ребенку в отношении грамотности;
- методы и темпы обучения, психологический климат в школе, квалификация учителя и т. д.

В современной логопедии и психологии нет единой общепринятой классификации дислексий.

Так, выделяется *первичная, или специфическая, дислексия*, которая имеет генетическую природу и связана с тонкими дефектами кортикальных функций. Она описывается как нетипичное развитие навыков чтения по сравнению с таковыми у детей того же возраста, того же интеллекта, находящихся в сходных образовательных и социокультурных условиях. Первичная дислексия без специальной коррекционной помощи, как правило, остается устойчивой.

Еще один вид дислексии – *органическая дислексия*, она является результатом церебрального повреждения в пренатальный, натальный и постнатальный периоды в результате патологий беременности, родовых травм, асфиксий, тяжелых соматических заболеваний и инфекций у детей. В большинстве случаев такой дислексии предшествуют дизартрия, алалия, либо она возникает на фоне ЗПР, задержки моторного развития.

По классификации М. Раттера (1995) следует различать общую отсталость в чтении по неврологическим основаниям и специфическую задержку чтения (дислексию).

Общая отсталость в чтении часто связана с явными неврологическими расстройствами и сопровождается такими отклонениями развития, как нарушение координации движений, восприятия, речи. Это нарушение одинаково часто встречается и у мальчиков, и у девочек.

Специфическая задержка чтения (дислексия) сочетается с узким кругом сопутствующих расстройств – в основном с нарушением речи, произношения, правописания. При этом знания по другим предметам у ребенка могут вполне соответствовать школьным требованиям. У мальчиков данное нарушение встречается в 3–4 раза чаще, чем у девочек.

Несмотря на то, что дети со специфической задержкой чтения умственно более развиты, чем дети с общей отсталостью в чтении, прогноз развития чтения у них значительно хуже (см.: [23]).

Р. И. Лалаева [18] выделяет различные виды дислексий в зависимости от того, какие операции процесса чтения нарушены.

1. *Оптическая дислексия*, для которой характерны трудности узнавания букв, смешение графически сходных букв по различным оптическим признакам (*Р – Ъ*).

2. *Фонематическая дислексия*, связанная с недоразвитием фонематического восприятия и фонематического анализа, при которой наблюдается:

- побуквенное чтение (*с-о-с-н-а*);
- искажение звукослоговой структуры слов: перестановки звуков, слогов (*канава – кавана*); пропуски гласных и согласных букв (*паровоз – парвоз, скамейка – камейка*); неточное соответствие буквы и звука в виде смешения фонетически близких звуков (*тевочка, лобата, одувантик*).

3. *Аграмматическая дислексия*, связанная с недоразвитием грамматического строя речи, морфологических и синтаксических обобщений, что проявляется в изменении падежных окончаний существительных, неправильном согласовании в роде, числе, падеже существительных и прилагательных и т. д. (*красивый дерево; другая рукой*).

4. *Семантическая дислексия*, при которой при технически правильном чтении нарушено понимание смысла прочитанного на уровне слов, предложений, текстов.

5. *Мнестическая дислексия*, связанная с нарушениями слухоречевой памяти, при этом у ребенка затруднено образование связи между звуком и зрительным образом буквы.

Наряду с неспособностью овладеть чтением у детей с дислексией могут возникать трудности с письмом и выполнением математических заданий, так как эти навыки в определенной степени зависят от восприятия и понимания текста и устной речи.

В исследованиях (как на клинической, так и на ученической выборках) было показано, что из общего числа детей с трудностями учения изолированные трудности с чтением имеют только 7 %, а изолированные трудности с письмом и счетом – только 5 % (см.: [23]).

Дети с дислексией нуждаются в интенсивной коррекционной работе, специфичной для каждого ребенка. Хорошая коррекционная программа позволяет ребенку преодолеть трудности. Известно, что дислексией в детстве страдали Томас Эдисон, Нельсон Рокфеллер, Ханс Кристиан Андерсен (см.: [23]).

Дисграфия – частичное специфическое нарушение процесса письма.

Различают письменную речь и письмо. В зарубежной литературе термин «дисграфия» обычно употребляют для обозначения нарушений письма, а не письменной речи. Собственно письмо представляет собой фиксацию речи и относится к двигательным ее аспектам. Нарушение письма включает такие трудности, как неспособность копировать форму, делать расчетливые движения, соблюдать пропорции, правильно держать ручку. То есть при дисграфии основными являются нарушения тонкой моторики рук.

Письменная речь представляет собой сложнейшую функциональную систему, которая включает речь, слуховые, зрительные, моторные функции. Нарушения письменной речи связаны с расстройством любого из этих компонентов. Отечественные авторы рассматривают нарушения письма в контексте письменной речи. Ошибки письма оцениваются с точки зрения дефицитарности различных компонентов речевой системы.

Т. В. Ахутина и О. Б. Иншакова [4] отмечают, что все ошибки, допускаемые в письменных работах, делятся на дисграфические, дисорфографические, аграмматические и метаязыковые. Для констатации дисграфии подробно анализируются только дисграфические ошибки, те, которые связаны с нарушением реализации фонетического принципа письма в сильной позиции в слове. Фонетический принцип предполагает написание слова в полном соответствии с его произношением. Замена какой-либо буквы в слове невозможна, так как при этом произойдет изменение слова. Реализация данного принципа обеспечивается сформированностью всех компонентов функциональной системы письма.

Ошибки, связанные с нарушением фонетического принципа письма, делятся на несколько групп, в зависимости от причины их возникновения.

1. *Замены и смешения букв, обусловленные акустико-артикуляционным сходством звуков*: звонких и глухих согласных (*осере* вместо *озере*, *воне* вместо *фоне*); твердых и мягких согласных, отражающиеся в смешениях гласных букв (*радам* вместо *рядом*, *високие* вместо *высокие*); свистящих и шипящих согласных (*окажалось* вместо *оказалось*) и т. п.

2. *Оптические ошибки*, основанные на оптическом сходстве букв (*уом* вместо *дом*). Рисунок буквы в отличие от других рисунков условен. Поэтому буквы никак не связаны со звуками, которые они обозначают, и овладение навыком чтения буквы – процесс сложный.

3. *Зрительно-пространственные ошибки*: зеркальность букв (*Зжик* вместо *Ёжик*); неточность оформления рабочей строки (неудержание строки во время письма, колебания наклона букв и т. д.).

4. *Моторные ошибки*: ошибки двигательного запуска (*чубесные* вместо *чудесные*); персеверации (*корарблики* вместо *кораблики*, *словновно* вместо *словно*); недописывание отдельных элементов букв (*ис* вместо *их*); графический поиск при написании букв.

5. *Зрительно-моторные ошибки*: неточность передачи графического образа буквы; неадекватность начертания букв.

6. *Ошибки звукового анализа и синтеза*: пропуски букв; вставки букв (*будтоны* вместо *бутоны*); перестановки букв (*лзотые* вместо *золотые*); антиципация букв (*чедесные* вместо *чудесные*).

Другие виды ошибок, допускаемые учащимися в письменных работах, к дисграфическим не относятся. Это ошибки в сочетаниях – *жи*, – *ши*, – *чн*, – *чк*, орфографические ошибки, регулируемые применением правил, метаязыковые ошибки, к которым относятся ошибки обозначения границ предложения в виде отсутствия заглавной буквы, точки, а также слитное написание слов, разрыв в написании слов и т. д. Большое количество ошибок при хорошем знании правил Т. В. Ахутина и О. Б. Иншакова рассматривают как проявление регуляторной дисграфии (см.: [4, с. 84–90]).

По мнению Ю. В. Микадзе, проблема классификации дисграфий как нарушения письменной речи и как нарушения формирования двигательного навыка письма еще не разрешена. Такая классификация должна опираться на выделение первичного дефекта, лежащего в основе дисграфии (см.: [23, с. 173–174]).

Дискалькулия – пониженная способность к обучению арифметике, трудности при выполнении арифметических операций, например при чтении и написании цифр.

Это расстройство научения рассматривается как структурное нарушение математических способностей вследствие дисфункции тех областей мозга, которые являются анатомо-физиологическим субстратом, обеспечивающим развитие данных способностей, соответствующих возрасту, без одновременного нарушения общих умственных способностей. Акалькулии (приобретенные нарушения счета в результате поражения мозга) чаще всего соотносятся с повреждениями задних отделов левого полушария. У детей связь дискалькулии с дисфункцией теменно-затылочной зоны доминантного полушария однозначно не доказана.

С одной стороны, дискалькулия часто является самостоятельным нарушением, а не побочным следствием других дефектов. С другой стороны, она нередко встречается совместно с дислексией и синдромом дефицита внимания с гиперактивностью.

Есть мнение, что главный признак дискалькулии – неспособность понимать числа, невозможность установить соответствие между числом и его величиной. Кроме того, дискалькулия может быть связана со слабостью обработки зрительной, зрительно-пространственной, кинестетической информации, с речевыми нарушениями.

Выделяют несколько форм дискалькулии.

Вербальная дискалькулия – нарушение способности вербально называть математические знаки и отношения.

Практикогностическая дискалькулия – нарушение математических действий с реальными или нарисованными объектами.

Лексическая дискалькулия – неспособность читать математические знаки.

Графическая дискалькулия – нарушение действий с математическими знаками на письме.

Идеогностическая дискалькулия – неспособность понимать математические понятия и связи и производить умственные вычисления.

Операциональная дискалькулия – неспособность выполнять математические операции.

При дискалькулии наблюдаются пространственно-временные трудности: переворот знаков, перестановки цифр, выполнение операций в неправильной последовательности, нарушения памяти на цифры (например, трудности с запоминанием таблицы умножения), трудности оперирования цифрами при вычитании и сложении.

Высказываются предположения, что различные формы дискалькулии являются симптомами других клинических нарушений, хотя они могут возникать и отдельно (см.: [23, с. 175]).

4.3. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью

Среди детей с расстройствами поведения выделяют особую группу – с незначительными функциональными нарушениями со стороны ЦНС, проявляющимися в виде психомоторной расторможенности и дефицита внимания, что сказывается на успешности обучения и социальной адаптации. Эти дети, как правило, испытывают трудности в учении, но они носят вторичный характер по отношению к первичному нарушению поведения.

Термин «гиперактивный ребенок» у многих на слуху, таких детей среди дошкольников – 20 %. Впервые симптомы детской гиперактивности описал немецкий психоневролог Г. Хоффман около 150 лет назад. С тех пор эти отклонения изучались многими исследователями, но научного определения таких состояний долго не было. Наиболее используемым на сегодняшний день является термин «синдром дефицита внимания с гиперактивностью» (СДВГ). В МКБ-10 выделяются две подгруппы:

- 1) синдром дефицита внимания с гиперактивностью;
- 2) синдром дефицита внимания без гиперактивности.

Существует, впрочем, мнение, что выделение синдрома дефицита внимания без гиперактивности в качестве особой формы неправомерно, и термин «гиперактивное расстройство с дефицитом внимания» (ГРДВ) является более правильным (см.: [23, с. 183]).

Для СДВГ характерны три обязательных симптома: дефицит внимания, гиперактивность и импульсивность.

Дефицит внимания проявляется в том, что внимание сохраняется в течение нескольких минут, дети не доводят до конца действия, не слушают объяснений, теряют учебники, ручки, отвлекаются на побочные раздражители. Нарушения внимания могут выражаться в трудностях концентрации, в повышенной переключаемости, в снижении избирательности. В то же время при повышенной мотивации дети могут удерживать внимание достаточно долго.

Гиперактивность (двигательная расторможенность) обнаруживается в виде высокой двигательной активности уже в 1–2-й годы жизни. У детей отмечается резко выраженный двигательный импульс к осуществлению бесцельных непрерывных движений, прыганию. Ребенок раньше начинает ходить, забирается в любые места, хватает и ломает все, что попадает на глаза, за ним необходим постоянный присмотр. Характерна бесцельность моторной активности.

Импульсивность – это слабость процессов торможения, т. е. невозможность оттормозить свои импульсы. Ребенок действует по принципу «здесь и сейчас», ведет себя как более младший по возрасту, предварительно не обдумывая действия, его поступки опережают намерения. Дети с симптомом импульсивности не соблюдают правил поведения, что часто приводит к травматизму. Они вмешиваются в разговор, в классе ходят во время урока, нарушают правила в играх. В социальном плане возможны ложь, кражи, отсутствие самоконтроля. В более старшем возрасте импульсивность проявляется в трудностях планирования, логического обоснования своих действий.

Базовый симптом СДВГ – дефицит внимания, поскольку нарушение последнего встречается у всех больных с данной патологией, а повышенная активность – только у 80–85 %. В современной невропатологии СДВГ относят к неврозоподобным состояниям.

Кроме того, для таких детей характерны сверхчувствительность к раздражителям, сниженное чувство страха.

В качестве причин СДВГ выделяют:

- медико-биологические факторы (пре- и перинатальные патологии);
- наследственную предрасположенность;
- психосоциальный фактор (окружение ребенка в школе и дома, материально-бытовые условия).

В целом пренатальные и перинатальные патологии обуславливают в будущем 40–60 % неврологической патологии у детей и взрослых.

Серьезное изучение СДВГ с применением современных научных методов началось недавно, поэтому механизмы его еще недостаточно исследованы. Предположения сформулированы в таких концепциях, как:

- биохимическая (нарушение обмена катехоламинов – норадреналина, адреналина и дофамина, – участвующих в регуляции сна и бодрствования, в пищевом и половом поведении, в памяти, в интеллектуальных процессах, в эмоциях);
- генетическая (нарушение гена дофаминового рецептора);
- нейрофизиологическая (нарушения в префронтальной коре и базальных ганглиях);
- нейропсихологическая (нарушение моторного контроля, саморегуляции, внутренней речи, внимания и оперативной памяти в результате функциональной недостаточности субкортикальных структур мозга) (см.: [6, с. 31–35]).

Так, нейропсихологическое исследование 50 детей с СДВГ, проведенное Т. Г. Горячевой и А. С. Султановой [10], показало, что первичным дефектом для большинства из них является функциональная недостаточность субкортикальных (стволовых и подкорковых) структур мозга, что подтверждается данными ЭЭГ.

Результаты исследования позволили разделить детей на три группы.

Первую группу составили дети (70 %) с первичными дисфункциями стволых и подкорковых структур мозга, у которых вторично страдает функциональное развитие коры мозга, прежде всего префронтальных областей.

Ко второй группе были отнесены дети (20 %) с первичными дисфункциями стволовых и подкорковых структур мозга, у которых вторично страдает функциональное развитие коры мозга с преимущественной заинтересованностью базальных лобных отделов.

В третью группу вошли дети (10 %) с первичной функциональной недостаточностью префронтальных отделов мозга.

Особенности развития детей первых двух групп (с первичной дисфункцией стволовых и подкорковых структур мозга) имели сходство. На первом плане у них присутствовали нейродинамические нарушения в виде повышенной отвлекаемости и утомляемости, колебаний внимания, цикличности работоспособности. У детей первой и второй группы быстро наступает истощение, а усиление мотивации, похвала не улучшают деятельности или дают недолговременный эффект. По мнению Т. Г. Горячевой и А. С. Султановой, гиперактивность у этих детей формируется как своеобразный компенсаторный механизм, направленный на преодоление дефицита активационных влияний со стороны подкорково-стволовых структур мозга на кору больших полушарий. Нарушения внимания у них – это и прямые проявления дефицита последнего (колебания внимания, трудности концентрации внимания), и следствие гипердинамии, недостаточности произвольного контроля.

Дети второй группы в большей степени, чем дети первой группы, проявляли повышенную эмоциональную лабильность, негативизм, агрессию, нарушение социальной адаптации. Они часто не выслушивали инструкцию, действовали импульсивно, настойчиво хотели все сделать по-своему; после непродолжительного включения в выполнение проб сбивались на ассоциации или хаотичное полевое поведение.

Дети, вошедшие в третью группу, также отличались отвлекаемостью и дефицитом произвольного внимания. Однако эта недостаточность отчасти преодолевалась при специальной организации материала, введении игровой деятельности, усилении мотивации. Если детям первой группы была свойственна повышенная истощаемость, то для детей третьей группы характерна «ложная» истощаемость: при выполнении привлекательного для ребенка вида

деятельности или введении поощрения признаки утомления исчезали, и продуктивность деятельности резко возрастала (см. об этом: [23, с. 187]).

Какова же возрастная динамика СДВГ? В период новорожденности отмечается повышенная нервно-рефлекторная возбудимость. В 3 года возникают основные симптомы – дефицит внимания, двигательная расторможенность, импульсивность. Максимальные проявления СДВГ совпадают с основными этапами развития мозга (6–7 и 9–10 лет). Наибольший процент гиперактивных детей наблюдается среди 5–10-летних. Ухудшение отмечается в начале школьного обучения, в связи с неспособностью ЦНС справляться с увеличением психических и физических нагрузок; при переходе в среднее звено; в пубертатном периоде.

По мере созревания ЦНС происходит компенсация функциональных нарушений, и к пубертатному периоду (к 12–14 годам) гиперактивность и импульсивность значительно снижаются. После 15 лет гиперактивность, как правило, исчезает. Дефицит внимания и импульсивность остаются.

У мальчиков СДВГ встречается в несколько раз чаще, чем у девочек, что обусловлено рядом объективных и субъективных факторов:

- субъективным мнением учителей, что мальчики являются нарушителями порядка;
- более частым обращением к врачам и психологам родителей мальчиков, начиная с трехлетнего возраста последних, с жалобами на их поведение, так как оно в принципе более яркое;
- влиянием наследственных факторов;
- большей уязвимостью плода мужского пола к пре- и перинатальным патологическим воздействиям;
- меньшей степенью специализации больших полушарий у девочек, что обеспечивает большие компенсаторные возможности при мозговых поражениях.

У девочек изменения поведения происходят более скрыто, поэтому часто не лечатся. Если у детей в возрасте 7–12 лет СДВГ

отмечается в пропорции девочки : мальчики – 1 : 4, то в подростковом возрасте – 1 : 1, а в 20–25 лет – 2 : 1, т. е. преобладает у девушек (см.: [6]).

Психологические особенности детей с СДВГ. Уровень умственных способностей у таких детей может колебаться от нормы до частичного ослабления отдельных способностей. Часто эти дети испытывают трудности в учении, которые могут проявляться в проблемах с чтением, правописанием, математикой.

Среди детей с СДВГ встречаются и очень талантливые, обладающие неординарными способностями. При этом наблюдается несоответствие между реальным уровнем развития и той успеваемостью, которую можно ожидать исходя из высокого коэффициента интеллекта, что обусловлено дефицитом внимания, повышенной утомляемостью и истощаемостью.

Часть детей с СДВГ имеют задержку психического развития. У этих детей показатели внимания, памяти, мышления, моторных функций ниже возрастной нормы.

Особенности эмоциональной сферы у детей с СДВГ проявляются в высоком уровне тревожности, повышенном уровне агрессии, эмоциональной неустойчивости, поэтому такие дети на самые незначительные ограничения реагируют аффективными реакциями, легко переходят от ярости к подавленности.

Отношения к окружающим у них, как правило, не дифференцированы. Роль школьника гиперактивный ребенок осваивает с большими трудностями. К учителям он относится фамильярно (из-за несформированности дифференцированного отношения к людям, нарушенного чувства дистанции), не придерживается правил поведения в классе (из-за импульсивности и раздражительности), не способен спокойно сидеть на уроке и говорить только тогда, когда его спросят.

Невозможность выполнять предъявляемые к ним требования вызывает у детей с СДВГ состояние постоянного напряжения, которое внешне проявляется невротическими симптомами: сосанием пальцев, обкусыванием ногтей, нарушениями сна и аппетита.

Диагностика СДВГ должна быть комплексной – медико-психолого-педагогической:

1-й этап. Опрос родителей и учителей об особенностях поведения ребенка. Обычно им предлагается оценить 18 диагностических признаков СДВГ (9 – на невнимательность, 9 – на гиперактивность – импульсивность) (см.: [6]).

Невнимательность

1. Часто ребенок не способен удержать внимание на деталях; из-за небрежности и легкомыслия допускает ошибки в школьных заданиях, в выполняемой работе.

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

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

4. Не может до конца закончить поставленную задачу.

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

6. Избегает выполнения задач, требующих постоянного внимания.

7. Часто теряет предметы и вещи, необходимые для работы дома или в классе (игрушки, карандаши, книги и др.).

8. Легко отвлекается на посторонние стимулы.

9. Часто проявляет забывчивость в повседневных ситуациях.

Гиперактивность – импульсивность

1. Часто наблюдаются беспокойные движения руками и ногами; сидя на стуле, ребенок крутится, вертится.

2. Часто встает со своего места в классе во время уроков или в других ситуациях, когда надо оставаться на месте.

3. Много, но нецеленаправленно двигается (бегает, крутится, пытается куда-то залезть).

4. Обычно не может тихо, спокойно играть или заниматься чем-либо на досуге.

5. Всегда нацелен на движение, ведет себя так, как будто к нему «прикрепили мотор».

6. Часто бывает болтливым.

7. Часто начинает отвечать, не подумав и даже не дослушав вопрос.

8. С трудом дожидается своей очереди в различных ситуациях.

9. В разговоре часто прерывает собеседника, мешает окружающим (пристает к ним).

Из перечисленных выше признаков хотя бы по шесть из каждой группы должны сохраняться у ребенка не менее 6 месяцев.

2-й этап. Нейропсихологическое обследование.

3-й этап. Медицинское обследование: общее и специальное неврологическое.

Лечение при СДВГ также должно быть комплексным. Цель терапии – уменьшение нарушений поведения и учебных трудностей. Оптимальным временем для коррекции является возрастной период от 5 до 10 лет, когда нервная система ребенка пластична и возможна компенсация нарушенных функций. Рекомендуются:

- медикаментозная терапия;
- психолого-педагогическая коррекция;
- психологическая помощь родителям.

Психолого-педагогическая коррекция должна быть направлена на снижение неблагоприятных психосоциальных факторов в окружении ребенка и создание благоприятных условий для его развития в школе и, прежде всего, дома. Только изменив окружение ребенка, отношение к нему в семье и в школе, можно повлиять на течение заболевания. На первый план здесь выступают скоординированность всех участников коррекционного процесса, одинаковое понимание ими сути проблемы, выработка единого подхода.

Программа коррекции должна включать указанные ниже составляющие.

1. Создание положительной мотивации, ситуаций успеха. Главная роль в этом отводится поведенческой психотерапии с преобладанием методов поддержки и вознаграждения (физические наказания запрещены).

2. Обучение ребенка релаксации.

3. Коррекция дефицитарных функций: дефицита внимания, двигательной расторможенности, импульсивности. Такую работу нужно проводить поэтапно, начиная с развития одной дефицитарной функции, так как гиперактивному ребенку трудно одновременно быть и внимательным, и неимпульсивным, и спокойным. При достижении устойчивых успешных результатов по каждой функции можно переходить к тренировке одновременно двух функций, например внимания и контроля двигательной активности и т. д. На последнем этапе уже используются упражнения, развивающие все три дефицитарные функции одновременно.

4. Коррекция негативных форм поведения (например, немотивированной агрессии), развитие навыков межличностного взаимодействия.

Альтернативным вариантом является нейропсихологическая коррекция с включением в нее элементов психотерапии поведенческих проблем.

Психологическая помощь родителям. Возможны три неэффективные модели поведения родителей гиперактивного ребенка.

1. Родители не понимают проблем ребенка, стремятся жесткими мерами (наказанием, системой запретов) бороться с «непослушанием».

2. Родители стараются не обращать внимания на поведение ребенка, предоставляют ему полную свободу действий.

3. Родители испытывают сильное чувство вины за поведение ребенка, что приводит их к отчаянию и депрессии.

Рекомендуются семейная психотерапия и индивидуальные консультации близких, чтобы они поняли причины поведения ребенка и правильно относились к имеющимся проблемам. Такая работа должна включать информирование родителей о СДВГ и его проявлениях и обучение эффективным способам общения с ребенком.

4.4. Невротическое развитие личности. Школьные неврозы

Здоровая нервно-психическая сфера – основа хорошего физического, интеллектуального и духовного развития человека. Невроз – психогенное заболевание личности, в котором существует единство психологических и биологических факторов («болезнь души и тела»). Возникает это заболевание под воздействием индивидуально значимых психотравмирующих жизненных обстоятельств. Выделяют три основных вида неврозов: неврастению, истерический невроз, невроз навязчивых состояний [15]. Характерными особенностями детей с неврозами являются неустойчивость внимания, высокая истощаемость, резкое снижение работоспособности, что может в комплексе с другими причинами приводить к трудностям учения в школе. В данном параграфе симптоматика разных видов неврозов не рассматривается, внимание уделяется лишь тем невротическим расстройствам, с которыми чаще всего сталкиваются психологи в работе с детьми младшего школьного возраста.

Я. А. Александрова [1] описывает основные невротические расстройства, осложняющие учебу ребенка в школе, а также школьные неврозы, возникающие непосредственно в связи с началом систематического обучения.

Одним из главных условий формирования неврозов является определенная зрелость личности, которая как раз и наступает в младшем школьном возрасте. Именно в этот период дети осознают отношения с окружающими и их значимость. В более ранние возрастные периоды тоже возможны невротические расстройства, но считается, что речь идет об элементарных реакциях невротического типа как патологического ответа на неблагоприятные воздействия социальной среды. Некоторые из этих реакций затягиваются на многие годы, например заикание.

В младшем школьном возрасте ребенок с невротическим расстройством начинает уже осознавать его как недостаток, как признак неполноценности. Происходит как бы новая невротическая

реакция на невротическое расстройство, которое постепенно входит в структуру формирующейся личности ребенка.

Ниже указаны основные возникающие у дошкольников невротические заболевания, которые могут сохраниться и в младшем школьном возрасте.

Нервные тики – повторяющиеся, непроизвольные, автоматизированные сокращения отдельных мышечных групп. Это одно из самых частых неврологических расстройств у детей. В большинстве случаев тики проявляются как моносимптомы, и частота их возникновения снижается в направлении от головы к ногам: моргание, шмыганье носом, своеобразное движение губ, встряхивание головы, подергивание плечами или верхней частью тела, движения конечностей. Реже встречаются тикоподобные «шорохи»: бормотание, однообразное придыхание, покашливание, «хрюканье», кряхтение и т. д. Произвольное подавление тиков приводит к их усилению и неприятным ощущениям.

Этиология тиков мало изучена. Они могут возникать как результат органических повреждений мозга, функциональных изменений, наследственных факторов. В то же время медики установили связь между началом этого заболевания и психотравмирующей ситуацией (конфликт в семье, испуг, недостаточное внимание к ребенку со стороны родителей). Часто предрасполагающим фактором служит хроническое или инфекционное заболевание. Иногда тикообразные движения первоначально носят защитный характер или характер привычного действия (например, вращательное движение шей из-за тесного воротника, мигание при попадании соринки и т. д.). При психотравмирующей ситуации такое защитное или привычное движение может перейти в тиковое (см.: [1, с. 47; 21, с. 188]).

Заикание – нарушение речи, вызванное судорогами мышц речевого аппарата, при котором ее плавное течение прерывается не зависящими от воли говорящего остановками, повторением отдельных букв, слогов, целых слов.

Различают два вида заикания: тоническое и клоническое. При клоническом заикании ребенок повторяет по несколько раз

один и тот же звук, или слог, или даже слово: *ма-ма-ма-мочка*. При тоническом заикании возникают длительные остановки при произнесении слова: *ма ... мочка*. Как правило, чаще всего встречается смешанный вид – клонико-заикание: *ма ... ма-ма-ма-мочка*. Одной из основных причин заикания, как и при других расстройствах дошкольного возраста, могут являться как острый испуг, так и длительная психотравмирующая ситуация (неблагоприятный микроклимат в семье). Иногда заикание возникает после перенесения тяжелых инфекционных заболеваний. При появлении заикания важно сразу обратиться к невропатологу. Лечение проводится комплексно с участием логопеда и психолога (см.: [1, с. 48]).

Энурез и энкопрез. Энурез – это недержание мочи, энкопрез – недержание кала. Данные расстройства наблюдаются в основном ночью. Часто причиной недержания является испуг при внезапном пробуждении, вызванном грозой, агрессивным поведением пьяного отца, ссорой родителей. Возможно возникновение ночного энуреза и энкопреза после перенесенного инфекционного заболевания. Часто они манифестируют на фоне авитаминоза, снижения реактивности организма, высокой температуры.

В дошкольном возрасте почти у всех детей бывают единичные случаи недержания мочи после обильного питья вечером, при нарушении режима сна, после услышанной на ночь страшной истории. Если эти единичные случаи сопровождаются неблагоприятной семейной ситуацией, то они могут закрепиться, а потом перейти в нервное расстройство. Иногда причиной энуреза и энкопреза служат заболевания позвоночника и спинного мозга, недоразвитие сфинктеров мочевого пузыря и прямой кишки. Истинные причины болезни может выявить только врач.

В младшем школьном возрасте затяжное, неблагоприятное невротическое расстройство осознается ребенком как дефект и вызывает чувство неполноценности, а это ведет к ограничению контактов. У заикающегося ребенка возникает страх перед речью, у ребенка с тиками появляется боязнь показаться смешным и уродливым, ребенок с энурезом не может участвовать в турпоходах, отдыхать в лагерях.

Родителям страдающего невротическим расстройством ребенка, когда он идет в школу, необходимо установить очень тесный контакт с учителем. Опытный педагог сможет предотвратить обострения заболевания, будет способствовать налаживанию контакта ребенка с коллективом класса, добьется, чтобы одноклассники «не замечали» заикания или тиков.

Самого ребенка нужно научить менее болезненно относиться к своему недостатку. С. Михалков говорил: «Важно с детства воспитывать чувство юмора, чувство иронии. Пусть [дети] научатся смеяться над собой. Я, например, по себе знаю: в детстве я очень сильно заикался, но никто надо мной не смеялся, никто и никогда не дразнил, потому что я сам над собой смеялся» (цит. по: [1, с. 49–50]).

Школьные неврозы – это своеобразные расстройства, иногда возникающие у ребенка вскоре после начала учебы в школе. Причем учебные занятия и новый коллектив выступают не только причиной появления таких расстройств, но и своеобразным индикатором неблагополучия и ошибок в воспитании.

Я. А. Александрова [1] приводит два примера таких неврозов, совершенно разных по внешним проявлениям (подобные случаи в медицинской литературе описаны неоднократно).

Сергея К. в течение года не мог самостоятельно мочиться и перестал вставать на ноги.

У Васи И. в течение нескольких месяцев ежедневно утром, перед тем как идти в школу, повышалась температура до 38 градусов. К середине дня она резко падала и нормализовалась. В выходные и праздничные дни, в каникулярное время температура не поднималась.

Мальчики прошли всестороннее обязательное обследование у всех врачей-специалистов. Никаких соматических заболеваний у них не обнаружили.

Оба ребенка были капризны, истеричны, крайне невыдержанны, и в связи с этим их показали психиатру. Детей поместили в психоневрологическую клинику и объявили, что мам пускать к ним не будут, пока не наступит выздоровление. «Парализованный»

Сережа вскочил на ноги, подбежал к двери, стал стучать, звать маму, затем упал на пол и... обмочился!

Вася тоже плакал, звал маму, но температура у него не повышалась ни в этот день, ни в последующие дни.

Причиной внешне разных расстройств у обоих мальчиков являлись особенности семейного воспитания. Каждый из этих детей был единственным и долгожданным ребенком, которого баловали, которому все разрешалось, все приобреталось по первому требованию. Детские дошкольные учреждения эти мальчики не посещали, достаточного опыта общения со сверстниками у них не было. Воспитывались они в среде взрослых и являлись в семье «кумирами». Оба стали рано читать, знали много стихов, выступали перед взрослыми под всеобщее одобрение, играли в различные игры и выигрывали, так как взрослые им поддавались.

В результате полученного воспитания эти дети не смогли приспособиться к «рядовому» положению в детском школьном коллективе. Учились они хорошо, но никто из одноклассников не признавал их «исключительность». Мальчиков дразнили, смеялись над ними и даже били их, никто не желал с ними играть. В школу они пошли с радостью, но постепенное посещение занятий стало для них мучением. Однажды у Васи утром вследствие простуды поднялась температура, и его оставили дома. После выздоровления температура продолжала регулярно повышаться перед посещением школы. У Сережи также все началось с простуды, но невроз развился у него по другому сценарию. Дедушка Сережи страдал урологическим заболеванием. Мальчик слышал об этой болезни, о ее проявлениях, и вдруг почувствовал, что тоже не может мочиться. Он сказал родителям, что заболел «дедушкиной болезнью». Родители испугались, расстроились, стали опасаться, что болезнь осложнится параличом нижних конечностей, как у дедушки. И у мальчика появился «паралич» нижних конечностей. Сережа был «лежачим» больным, ему ежедневно катетером выводили мочу. Многочисленные обследования, осмотры, анализы и многое другое, безусловно, доставляли ребенку страдание, но он был готов все терпеть, лишь бы не посещать школу. Дома же – привилегиро-

ванное положение «тяжелобольного». У Васи дома все было так же. После помещения в психоневрологическую клинику все «привилегии», а следом и симптомы болезни у мальчиков пропали.

Невротические расстройства подобного рода весьма многообразны: у некоторых детей возникает неукротимая рвота, у других «немеют» руки; описывались случаи слепоты и глухоты, обмороков; могут возникнуть нервный кашель, сердцебиение, головная боль, спазмы в желудке, оканчивающиеся поносом. Как правило, развитие неврозов характерно для детей, ослабленных длительными хроническими заболеваниями, а также для детей со слабым типом нервной системы (мнительных, впечатлительных, легко внушаемых).

Школьные неврозы в случаях внезапного «выздоровления» могут вызывать вопрос: «Не притворяются ли дети?» Нет они не притворяются. Болезнь является для них выходом из мучительной проблемы посещения школы, с которой связано столько бед и неприятностей. Для не вписавшегося в школьный коллектив и в школьный ритм ребенка болезнь становится как бы желательной, отсюда термины: «условная приятность», «условная желательность».

Но школьные неврозы не всегда развиваются по механизму условной желательности. К примеру, девочка перед контрольной работой съела недоброкачественную пищу, и это вызвало неукротимую рвоту. Ученицу отпустили домой, родители испугались, испуг передался и ребенку. Врачи при обследовании никакого заболевания не определили, но тем не менее у девочки перед каждой контрольной работой, независимо от того, готова она к ней или нет, возникала рвота. Девочка переживала, ей было стыдно, но ничего сделать с собой она не могла. Здесь нет места желательности. Это патологически упрочившаяся связь. В большинстве случаев такие неврозы лечатся в стационарах или амбулаторно.

Иногда дети действительно прибегают к хитростям, чтобы не посещать школу. В таких случаях надо хорошо подумать, прежде чем идти на уступки. Во-первых, ребенок приучается ко лжи, во-вторых, при неблагоприятных обстоятельствах у него может возникнуть настоящий школьный невроз (см.: [1, с. 68–71]).

Вопросы и задания

1. Раскройте понятие «минимальные мозговые дисфункции» (ММД).
2. Опишите причины таких специфических расстройств развития школьных навыков, как дислексия, дисграфия, дискалькулия, и дайте им краткую характеристику.
3. Что такое СДВГ и каковы его основные симптомы, причины, возрастная динамика, прогноз?
4. Охарактеризуйте психологические особенности детей с СДВГ.
5. Чем обусловлен комплексный медико-психолого-педагогический подход к диагностике и лечению СДВГ?
6. Как невротические расстройства могут влиять на успешность обучения в школе?

5. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

5.1. Психофизиологическая адаптация к школе

Значимыми причинами трудностей учения в школе являются педагогические (школьные) факторы риска: большая учебная нагрузка; чрезмерная интенсификация учебного процесса; несоответствие педагогических методик и технологий возрастным возможностям детей; нерациональная организация учебного процесса и т. д. Сила их отрицательного влияния на организм ребенка определяется тем, что они действуют комплексно, систематически и длительно. Поэтому так важны эффективная организации учебного процесса, разработка и выбор оптимальных методик и технологий обучения. А для этого обязательно требуется учет психофизиологических особенностей и возможностей детей младшего школьного возраста, учет закономерностей динамики их работоспособности и особенностей адаптации к школе.

Начало обучения в школе – один из наиболее сложных периодов в жизни ребенка и в социальном, и в психологическом, и в физиологическом плане. Изменяется вся жизнь первоклассника, у него появляются новые контакты, новый вид деятельности, к нему предъявляются новые требования. Школа с первых дней ставит перед ребенком целый ряд задач, для решения которых необходима максимальная мобилизация интеллектуальных, эмоциональных и физических резервов, и его организм начинает испытывать высокое функциональное напряжение, так как интеллектуальные и эмоциональные нагрузки сопровождаются еще и длительным статическим напряжением, обусловленным необходимостью сохранять определенную позу при работе в классе. А для детей 6–7 лет

статическая нагрузка очень утомительна, поскольку удержание определенной позы, например при письме, достигается за счет длительного напряжения спинных мышц, недостаточно развитых у детей этого возраста. Сам процесс письма тоже требует длительного статического напряжения мышц руки (сгибателей и разгибателей пальцев).

Специальные исследования показали, что даже самые обычные виды деятельности школьника вызывают серьезное напряжение ряда физиологических систем. Так, при чтении вслух обмен веществ возрастает на 48 %, а ответ у доски, контрольные работы приводят к учащению пульса на 13–30 ударов, к увеличению систолического давления на 15–30 мм рт. ст., к изменению биохимических показателей крови и т. п. (см.: [13]).

Адаптация к школе – довольно длительный процесс, имеющий и физиологические, и психологические аспекты.

Физиологическая адаптация к школе. Выделяют три основных этапа физиологической адаптации.

Первый этап – ориентировочный, когда практически все системы организма в ответ на комплекс новых воздействий, связанных с началом систематического обучения, отвечают бурной реакцией и значительным напряжением. Эта «физиологическая буря» длится достаточно долго (2–3 недели).

По интенсивности и напряженности изменений, происходящих в организме ребенка в процессе школьных занятий в первые недели обучения, учебную нагрузку можно сравнить с воздействием экстремальных нагрузок на взрослого, хорошо тренированный организм. Например, при контроле показателей сердечно-сосудистой системы у первоклассников на уроках установлено, что напряжение деятельности сердца ребенка сопоставимо с таковым у космонавта в состоянии невесомости, настолько труден для детей процесс физиологической адаптации к школе. Но взрослые, как правило, этого не знают и не учитывают. Если их требования превышают возможности ребенка, то у него неизбежно происходят негативные изменения функционального состояния ЦНС, резко падает учебная активность, снижается работоспособность, в конце учебных занятий отмечается резко выраженное утомление.

Второй этап – неустойчивое приспособление, когда организм ищет какие-то оптимальные варианты реакций на эти воздействия. На первом этапе речь не может идти ни о какой экономии ресурсов: организм тратит все, что есть, а иногда и «в долг берет»; поэтому так важно помнить, какую высокую «цену» платит организм каждого ребенка в первые недели обучения в школе. На втором этапе эта «цена» снижается, «буря» начинает затихать.

Третий этап – период относительно устойчивого приспособления, когда организм находит наиболее подходящие (оптимальные) варианты реагирования на нагрузку, варианты, требующие меньшего напряжения центральной нервной системы, сердечно-сосудистой, симпато-адреналовой систем.

Продолжительность всех трех этапов адаптации составляет приблизительно 5–6 недель, т. е. этот период длится до 10–15 октября, а наиболее сложными являются 1–4-я недели.

По некоторым показателям третий этап затягивается до 9 недель, и хотя считается, что период острой физиологической адаптации организма к учебной нагрузке занимает около 1,5 месяца, весь первый учебный год – период неустойчивой и напряженной регуляции всех систем организма.

Успешность физиологической адаптации зависит и от состояния здоровья ребенка.

Таким образом, по уровню готовности к систематическому обучению дети весьма различаются, различно и состояние их здоровья, а значит, процесс адаптации к школе у каждого ребенка будет иметь свою специфику.

Выделяют 3 группы детей:

1) с легкой адаптацией (состояние напряженности функциональных систем организма ребенка компенсируется в течение первой четверти);

2) с адаптацией средней тяжести (нарушения самочувствия и здоровья более выражены и могут наблюдаться в течение первого полугодия);

3) с тяжелой адаптацией (значительные нарушения в состоянии здоровья нарастают в течение учебного года).

Почти у всех детей в начале школьных занятий наблюдаются головные боли, двигательное возбуждение или заторможенность, плохой сон, снижение аппетита. Легкая адаптация и адаптация средней тяжести считаются закономерной реакцией организма. Тяжелая адаптация говорит о непосильности для организма первоклассника учебных нагрузок и режима обучения.

Тяжелее всех адаптируются дети, у которых неблагоприятно протекал период новорожденности, дети, перенесшие черепно-мозговые травмы, часто болеющие, страдающие различными хроническими заболеваниями и, особенно, имеющие расстройство нервно-психической сферы (см.: [13, с. 105–108]).

Психологическая адаптация к школе. Основными показателями успешной психологической адаптации считаются: формирование адекватного поведения; установление контактов с учащимися и с учителем; овладение навыками учебной деятельности.

Показателем трудности психологической адаптации к школе являются изменения в поведении детей. Такие, как чрезмерное возбуждение и даже агрессивность либо, наоборот, заторможенность. У ребенка может возникнуть чувство страха, нежелание идти в школу.

Психологическая адаптация детей к школе проходит по-разному. По критерию ее успешности, так же, как и в случае физиологической адаптации, выделяют 3 группы детей.

1. Первая группа (56 % первоклассников) адаптируется к школе в течение первых двух месяцев обучения, т. е. примерно за тот же период, когда происходит и наиболее острая физиологическая адаптация. Эти дети относительно быстро вливаются в коллектив, осваиваются в школе, приобретают в классе новых друзей. У них почти всегда хорошее настроение, они спокойны, доброжелательны, добросовестно и без видимого напряжения выполняют все требования учителя. Иногда у них отмечаются сложности в контактах либо с детьми, либо с учителем, так как им еще трудно соблюдать все требования правил поведения; хочется побегать на перемене, поболтать на уроке и т. п. К концу октября трудности у этих детей, как правило, нивелируются, отношения нормализуются, ребенок полностью осваивается с новым статусом, режимом, требованиями.

2. Вторая группа (30 % первоклассников) – это дети с длительным периодом адаптации, т. е. с длительным периодом несоответствия их поведения требованиям школы. Эти дети не в состоянии сразу принять ситуацию обучения. Они могут играть на уроках или выяснять отношения с товарищем, не реагируют на замечания учителя или реагируют слезами, обидами. Как правило, в усвоении учебной программы у них тоже возникают трудности. Лишь к концу первого полугодия реакции таких первоклассников становятся адекватными требованиям.

3. Третья группа (14 % первоклассников) – дети, у которых социально-психологическая адаптация связана со значительными трудностями. Эти дети, как правило, не усваивают учебную программу, у них отмечаются негативные формы поведения, резкое проявление отрицательных эмоций. Именно на таких учеников чаще всего жалуются учителя, одноклассники, родители: «они мешают работать в классе», «третируют детей».

Важно следующее: за одинаковым внешним проявлением негативных форм поведения могут скрываться самые разные причины. Среди этих детей могут быть те, кто нуждается в специальном лечении, могут быть ученики с нарушениями психоневрологической сферы, а могут быть и дети, не готовые к обучению, выросшие, например, в неблагополучных семьях.

Следствием постоянных неудач в учебе, отсутствия контакта с учителем является отчуждение ребенка, отрицательное отношение к нему сверстников. Дети становятся «отверженными», а это вызывает у них реакцию протеста: они «задираются» на переменах, кричат, плохо ведут себя на уроках, стараясь таким способом выделиться. Если вовремя не разобраться в причинах плохого поведения ребенка, не скорректировать трудности его адаптации, это может привести к срыву, к дальнейшей задержке психического развития, отразиться на состоянии здоровья, т. е. стойкое нарушение эмоционального состояния может перейти в нервно-психическую патологию.

Наконец, это могут быть просто «перегруженные» дети, не справляющиеся с дополнительными нагрузками. Таким образом, плохое поведение ребенка – сигнал для тревоги (см.: [13, с. 110–111]).

5.2. Общие закономерности и индивидуальные особенности динамики работоспособности у детей 6–7 лет

Работоспособность как интегральная характеристика функционального состояния отражает его изменения в течение урока, учебного дня, недели, года. Динамика работоспособности позволяет увидеть, какой ценой достигается тот или иной результат, и рационально построить учебный процесс, снизить функциональное напряжение организма.

Под **работоспособностью** понимается способность развивать максимум энергии и, экономно расходуя ее, достигать поставленной цели при качественном выполнении умственной или физической работы.

Уровень работоспособности зависит от многих факторов:

- физиологических (функциональная зрелость организма, функциональное состояние, состояние здоровья и т. п.);
- психологических (самочувствие, эмоциональное состояние, мотивация и т. п.);
- внешнесредовых (условия организации деятельности, время дня, года и т. п.).

Существуют общие закономерности динамики работоспособности, в которой выделяются четыре периода (рис. 6):

- 1) вработывание;
- 2) устойчивый период (период оптимальной работоспособности, период оптимума);
- 3) предутомление (период компенсаторной перестройки);
- 4) утомление.

В период *вработывания* происходит постепенное повышение работоспособности. Это период поиска наиболее адекватных и эффективных вариантов функционирования всех органов и систем, период организации произвольного внимания и функциональной организации деятельности. Характеризуется этот период значительным напряжением, высокими энергозатратами, при этом происходят качественные изменения функциональной активности

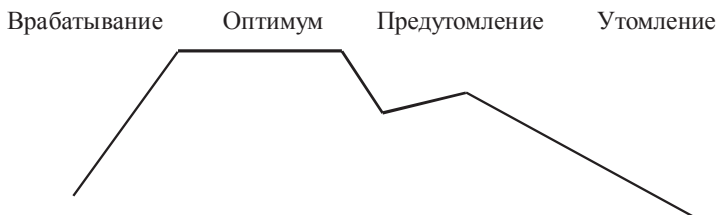


Рис. 6. Кривая динамики работоспособности [13, с. 114]

мозга, активизируются связи между отдельными нервными центрами головного мозга. Работоспособность в этот период неустойчива, а эффективность ее невысока.

В *устойчивом периоде (периоде оптимума)* организм работает наиболее эффективно, в оптимальном режиме. Это период устойчивой работоспособности, когда от организма не требуется чрезмерных усилий и энергозатрат, снижается напряжение и повышается согласованность в деятельности всех систем.

Далее устойчивый период закономерно сменяется периодом *предутомления* – периодом компенсаторной перестройки, когда ребенок еще может работать качественно, но уже ценой значительного напряжения. В это время снижаются внимание, темп деятельности, увеличивается число отвлечений, повышается двигательная активность. Усилием воли ребенок может продолжать работу и даже улучшать ее качество, но очень недолго. И наступает следующий период – утомление.

Утомление – особое функциональное состояние организма, оно может наступить и при длительной, но неинтенсивной работе, и при кратковременной интенсивной. При утомлении происходит расcoordинация в деятельности систем организма, ослабевают регуляторные влияния коры, повышается влияние подкорковых структур: нарушается концентрация внимания, снижается темп работы, возникает двигательное беспокойство, возрастает количество ошибок, нарушается координация движений (первый признак – изменение почерка). То есть работоспособность падает, о чем свидетельствует снижение сначала качества, а потом и количества работы. Нарушается регуляция вегетативных функций, внешне это иногда

проявляется как потливость (у детей сильно потеют руки), покраснение лица, возможны жалобы на головную боль или боль в животе. Изменения в организме, связанные с утомлением, носят временный характер и исчезают при смене деятельности или после отдыха.

Уровень работоспособности коррелирует с функциональной зрелостью коры и подкорковых структур и по мере возрастного развития структурно-функциональной организации мозга – совершенствуется.

Показатели работоспособности служат количественной оценкой утомления, а качественная оценка степени утомления очень сложна. Как правило, дети младшего школьного возраста не всегда адекватно оценивают собственное состояние. Если деятельность интересна, эмоционально значима, то внешние признаки утомления могут долго не проявляться, и ребенок его сам не чувствует. Но функциональное напряжение постепенно нарастает и в какой-то момент дает о себе знать в виде резкого снижения работоспособности (например, ребенок говорит: «Больше не могу») (см.: [13, с. 114–115]).

Динамика работоспособности во время урока в начальной школе подчиняется всем описанным закономерностям: первые 3–5 минут – вработывание, затем 10–15 минут оптимальной работоспособности, еще 5–7 минут неустойчивой работоспособности и – утомление. Длительность периодов вработывания и оптимума зависит от индивидуальных особенностей ребенка. Например, у медлительных детей, у детей ослабленных эти периоды увеличиваются в 1,5–2 раза.

Для детей младшего школьного возраста продолжительность урока не должна превышать 40–45 минут. Это связано с особенностями организации внимания, отрицательным эффектом статической нагрузки, функциональным напряжением. Наиболее оптимален 30–35-минутный урок.

Дневная динамика работоспособности подчиняется тем же закономерностям. Первый урок – вработывание, второй и третий – оптимум, на четвертом повышается напряжение и ухудшается

качество (работоспособность у первоклассников снижается в 2 раза, у четверти из них проявляются симптомы сильного утомления); пятый урок в начальной школе неэффективен, а успешная работа возможна только за счет высокой функциональной цены.

Отодвинуть утомление, снять усталость помогают физические стимуляторы: активная прогулка (1 час после третьего урока); дыхательные упражнения (на каждом занятии); физкультминутки; холодовые раздражители (обтирание влажной салфеткой лица и шеи); звуковые раздражители.

Важно учитывать и оптимальную продолжительность различных видов деятельности на уроке. Например, продолжительность непрерывного чтения для детей 6 лет – не более 8 минут, для детей 7–8 лет – 10 минут, для 9-летних – 15 минут. Продолжительность непрерывного письма для детей 7 лет – всего 2 минуты 40 секунд в начале урока и 1 минута 45 секунд – в конце. Таким образом, неправильно организованный урок – фактор, который напрямую вызывает нарушения в состоянии здоровья и комплекс школьных проблем.

В недельной динамике работоспособности отмечаются те же периоды: понедельник – вработывание, вторник, среда – оптимум, в четверг повышается напряжение и снижается эффективность работы (т. е. растет ее физиологическая цена), в пятницу работоспособность ниже, чем в другие дни.

В некоторых школах четверг делают днем разгрузки (экскурсии, бассейн, прогулки, рисование, музыка), тогда пятница и суббота становятся днями устойчивой работоспособности.

Годовая динамика работоспособности также близка к стандартной кривой. Первые месяцы обучения (адаптация) – вработывание (6–8 недель в 1-м классе; 4 недели – во 2–4-х классах; 4–6 недель – в 5-м классе; 2–3 недели в 6–10-х классах).

Роль физиологических стимуляторов в течение учебного года играют каникулы. Наиболее трудными периодами учебного года являются период после 20 декабря и середина февраля. Спад работоспособности в эти периоды компенсируется каникулами.

Таковы общие закономерности динамики работоспособности в течение учебного дня, недели, года. Но необходимо учитывать и *индивидуальные особенности работоспособности*, они у детей одного и того же возраста варьируются в широких пределах, как и утомляемость при одной и той же нагрузке.

Уровень работоспособности условно разделяют: 1) на высокий (30 % младших школьников); 2) средний (50 % младших школьников); 3) низкий (20 % младших школьников).

Значимо зависит работоспособность и от типа высшей нервной деятельности (темперамента).

Дети с сильным, уравновешенным, подвижным типом нервной системы (сангвиники) обычно проявляют повышенную активность: они легко и быстро входят в работу, на уроке внимательно слушают, тянут руку (готовы и хотят отвечать), легко переключаются с одной деятельности на другую, могут достаточно долго работать не утомляясь.

Дети с сильным, неуравновешенным, инертным типом нервной системы (холерики) отличаются преобладанием реактивности над активностью: они нетерпеливы, несдержанны, им труднее перестраиваться и переключаться на новую деятельность; но если такой ребенок заинтересован, он может работать долго и упорно, а если ему «не нравится» – мгновенно отключается. Работоспособность очень неустойчива.

Дети с сильным, уравновешенным, инертным типом нервной системы (флегматики) медленно сосредотачивают внимание, трудно и длительно входят в работу, но, включившись, могут работать долго и упорно, при этом быстро переключить свое внимание на новую деятельность им трудно.

Дети со слабым типом нервной системы малоактивны: их не видно и не слышно ни на уроке, ни на перемене; они не тянут руку, очень робки, медлительны, малейшее затруднение отвлекает их; они быстро утомляются. Динамика работоспособности у них неблагоприятная (см.: [13, с. 116–121]).

По мере возрастного развития детей и совершенствования у них когнитивных процессов характер школьных проблем будет

меняться. В критические периоды (начало обучения, период полового созревания) главную роль играют физиологические и психофизиологические факторы, в остальные периоды более значимыми становятся факторы психологические и социальные.

Вопросы и задания

1. В чем заключаются физиологические и психологические аспекты адаптации и какова ее специфика у детей с трудностями учения?
2. Каковы общие закономерности динамики работоспособности и ее особенности у детей младшего школьного возраста?
3. Как тип высшей нервной деятельности влияет на работоспособность?
4. Раскройте проблему влияния возраста начала обучения на адаптацию к школе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Александрова Я. А.* Неврозы детей младшего школьного возраста. СПб. : ДИЛЯ, 2001. 96 с.
2. *Ануфриев А. Ф., Костромина С. Н.* Как преодолеть трудности в обучении детей. Психодиагностические таблицы. Психодиагностические методики. Коррекционные упражнения. М. : Ось-89, 1997. 224 с.
3. *Ахутина Т. В., Пылаева Н. М.* Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход. СПб. : Питер, 2008. 320 с.
4. *Ахутина Т. В., Иниакова О. Б.* Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников. М. : В. Секачев, 2008. 128 с.
5. *Безруких М. М.* Леворукий ребенок в школе и дома. Екатеринбург : АРТ ЛТД, 1998. 320 с.
6. *Брызгунов И. П., Касатикова Е. В.* Дефицит внимания с гиперактивностью у детей. М. : Медпрактика, 2002. 128 с.
7. *Бурменская Г. В., Захарова Е. И.* Возрастно-психологический подход в консультировании детей и подростков : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2002. 416 с.
8. *Венгер А. П., Цукерман Г. А.* Схема индивидуального обследования детей младшего школьного возраста: для школьных психологов. Томск : Пеленг, 1993. 69 с.
9. *Глозман Ж. М., Потанина А. Ю., Соболева А. Е.* Нейропсихологическая диагностика в дошкольном возрасте. СПб. : Питер, 2006. 80 с.
10. *Горячева Т. Г., Султанова А. С.* Сенсомоторная коррекция при психосоматических расстройствах в детском возрасте // Бихевиорально-когнитивная психотерапия детей и подростков / под общ. ред. проф. Ю. С. Шевченко. СПб. : Речь, 2003. С. 474–490.
11. *Гуткина И. Н.* Психологическая готовность к школе. СПб. : Питер, 2004. 208 с.
12. *Диагностика и коррекция задержки психического развития у детей.* Пособие для учителей и специалистов коррекционно-развивающего обучения / под ред. С. Г. Шевченко. М. : АРКТИ, 2004. 224 с.
13. *Дубровинская Н. В., Фарбер Д. А., Безруких М. М.* Психофизиология ребенка : учеб. пособие. М. : Владос, 2000. 144 с.

14. *Еремеева В. Д., Хризман Т. П.* Мальчики и девочки – два разных мира. Нейропсихологи – учителям, воспитателям, родителям, школьным психологам. СПб. : Тускарора, 2003. 184 с.

15. *Захаров А. И.* Неврозы у детей и психотерапия. СПб. : Союз : Лениздат, 2000. 336 с.

16. *Корнев А. Н.* Нарушение чтения и письма у детей. СПб. : Речь, 2003. 330 с.

17. *Корсакова Н. К., Микадзе Ю. В., Балашова Е. Ю.* Неудачные дети: нейропсихологическая диагностика трудностей в обучении младших школьников. М. : Педагогическое общество России, 2001. 160 с.

18. *Лалаева Р. И.* Нарушение процесса овладения чтением у школьников. М. : Просвещение, 1983. 136 с.

19. *Лебединская К. С.* Основные вопросы клиники и систематики задержки психического развития // Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития детей. М. : Педагогика, 1982. С. 5–21.

20. *Лубовский В. И., Розанова Т. В., Солнцева Л. И.* Специальная психология : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2006. 464 с.

21. *Лусканова Н. Г.* Методы исследования детей с трудностями в обучении : учеб.-метод. пособие. М. : ФОЛИУМ, 1999. 30 с.

22. *Марковская И. Ф.* Прогностическое значение комплексного клиничко-нейропсихологического исследования // Психодиагностика и коррекция детей с нарушениями и отклонениями в развитии / под ред. В. М. Астапова, Ю. В. Микадзе. СПб. : Питер, 2002. С. 73–81.

23. *Микадзе Ю. В.* Нейропсихология детского возраста : учеб. пособие. СПб. : Питер, 2008. 88 с.

24. *Нейропсихология индивидуальных различий : учеб. пособие / Е. Д. Хомская, И. В. Ефимова, Е. В. Будыка, Е. В. Еникалопова.* М. : Российское педагогическое агентство, 1997. 281 с.

25. *Пермякова М. Е.* Модель нейропсихологической диагностики риска трудностей обучения у первоклассников общеобразовательных школ : дис. ... канд. психол. наук / УрГПУ. Екатеринбург, 2012. 189 с.

26. *Пылаева Н. М., Ахутина Т. В.* Школа внимания. Рабочая тетрадь. СПб. : Питер, 2008. 112 с.

27. *Сандомирский М. Е., Белгородский Л. С., Еникеев Д. А.* Периодизация психического развития с точки зрения онтогенеза функциональной асимметрии полушарий / Башкирский гос. мед. ун-т. Уфа, 1997. С. 44–63.

28. *Семаго Н. Я., Семаго Н. Н.* Проблемные дети. Основы диагностической и коррекционной работы психолога. М. : АРКТИ, 2001. 208 с.

29. *Семенович А. В.* Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. М. : Издательский центр «Академия», 2002. 232 с.

30. *Симерницкая Э. Г.* Нейропсихологическая диагностика и коррекция школьной неуспеваемости // Нейропсихология сегодня / под ред. Е. Д. Хомской. М. : Изд-во Моск. ун-та, 1995. С. 154–160.

31. *Соколова Е. В.* Отклоняющееся развитие: причины, факторы и условия преодоления. Новосибирск : Наука, 2003. 284 с.

32. *Тржесоглава З.* Легкая дисфункция мозга в детском возрасте. М. : Медицина, 1986. 256 с.

33. *Ульенкова У. В., Лебедева О. В.* Организация и содержание специальной психологической помощи детям с проблемами в развитии : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2002. 176 с.

34. *Ясюкова Л. А.* Оптимизация обучения и развития детей с минимальными мозговыми дисфункциями. СПб. : Иматон, 1997. 80 с.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Ахутина, Т. В. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход / Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева. – СПб. : Питер, 2008. – 320 с.

Безруких, М. М. Трудности обучения в начальной школе: причины, диагностика, комплексная помощь / М. М. Безруких. – М. : ЭКСМО, 2009. – 464 с.

Брызгунов, И. П. Дефицит внимания с гиперактивностью у детей / И. П. Брызгунов, Е. В. Касатикова. – М. : Медпрактика, 2002. – 128 с.

Дубровинская, Н. В. Психофизиология ребенка : учеб. пособие / Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер, М. М. Безруких. – М. : Владос, 2000. – 144 с.

Корсакова, Н. К. Неуспевающие дети: нейропсихологическая диагностика трудностей в обучении младших школьников / Н. К. Корсакова, Ю. В. Микадзе, Е. Ю. Балашова. – М. : Педагогическое общество России, 2001. – 160 с.

Лубовский, В. И. Специальная психология : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / В. И. Лубовский, Т. В. Розанова, Л. И. Солнцева ; под ред. В. И. Лубовского. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 464 с.

Микадзе, Ю. В. Нейропсихология детского возраста : учеб. пособие / Ю. В. Микадзе. – СПб. : Питер, 2008. – 288 с.

Семаго, Н. Я. Проблемные дети. Основы диагностической и коррекционной работы психолога / Н. Я. Семаго, Н. Н. Семаго. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : АРКТИ, 2001. – 208 с.

Семенович, А. В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте / А. В. Семенович. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 232 с.

Ульenkova, У. В. Организация и содержание специальной психологической помощи детям с проблемами в развитии : учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / У. В. Ульenkova, О. В. Лебедева. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 176 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора	3
1. ТРУДНОСТИ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ: ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ И ЕЕ АКТУАЛЬНОСТЬ	
1.1. Трудности учения в школе как предмет междисциплинарного изучения	6
1.2. Причины трудностей учения в школе	11
2. ПОДХОД К ТРУДНОСТЯМ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ	
2.1. Задержка психического развития: определение, классификации	19
2.2. Особенности развития когнитивных функций и эмоционально-волевой сферы у детей с задержкой психического развития в младшем школьном возрасте	22
3. НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ТРУДНОСТЯМ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ	
3.1. Общая характеристика нейропсихологического подхода к проблеме индивидуальных различий в психическом развитии детей	34
3.2. Варианты нейропсихологических профилей детей с трудностями учения	46
3.3. Виды трудностей при обучении чтению, письму, математике и их возможные причины	58
3.4. Левшество как фактор риска трудностей учения в школе	64
3.5. Обзор диагностических методик и направлений нейропсихологической коррекционной работы с детьми с трудностями учения	75
4. КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ТРУДНОСТЯМ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ	
4.1. Понятие ММД. Синдромы расстройств развития, поведенческих и эмоциональных расстройств	83

4.2. Специфические расстройства развития учебных навыков: дислексия, дисграфия, дискалькулия	84
4.3. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью	91
4.4. Невротическое развитие личности. Школьные неврозы	100
5. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	
5.1. Психофизиологическая адаптация к школе	107
5.2. Общие закономерности и индивидуальные особенности динамики работоспособности у детей 6–7 лет	112
Библиографические ссылки	118
Список рекомендуемой литературы	121

Учебное издание

Пермякова Маргарита Евгеньевна

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРУДНОСТЕЙ УЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

Учебное пособие

Зав. редакцией *М. А. Овечкина*

Редактор *Е. И. Маркина*

Корректор *Е. И. Маркина*

Компьютерная верстка *Г. Б. Головина*

План изданий 2015 г. Подписано в печать 25.09.15.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times.

Уч.-изд. л. 6,5. Усл. печ. л. 7,21. Тираж 100 экз. Заказ 340.

Издательство Уральского университета

620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4.

Отпечатано в Издательско-полиграфическом центре УрФУ

620000, Екатеринбург, ул. Тургенева, 4.

Тел.: + (343) 350-56-64, 350-90-13

Факс +7 (343) 358-93-06

E-mail: press-urfu@mail.ru

