

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»
Кафедра теории и методики физической культуры
и спортивной медицины

**ФИЗКУЛЬТУРНО-
ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА
С ДЕТЬМИ С ОСОБЕННОСТЯМИ
ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Курс лекций

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2021*

УДК 796.011.3-053.5-056.2(075.8)
ББК 75.116.6я73
Ф50

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 1 от 27.10.2021.

Составитель: старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры и спортивной медицины ВГУ имени П.М. Машерова **А.А. Синютич**

Р е ц е н з е н т :

доцент кафедры спортивно-педагогических дисциплин
ВГУ имени П.М. Машерова, кандидат педагогических наук,
доцент *Г.Б. Шацкий*

Ф50 **Физкультурно-оздоровительная работа с детьми с особенностями психофизического развития : курс лекций / сост. А.А. Синютич. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – 105 с. ISBN 978-985-517-852-2.**

Лекционный курс включает основной материал по дисциплине «Физкультурно-оздоровительная работа с детьми с особенностями психофизического развития» в соответствии с учебной программой для специальностей: 1-03 02 01 Физическая культура (специализации: 1-03 02 01 03 Физкультурно-оздоровительная и туристско-рекреационная деятельность; 1-03 02 01 07 Менеджмент спорта и туризма); 1-88 02 01 Спортивно-педагогическая деятельность (направление специальности: 1-88 02 01-01 Спортивно-педагогическая деятельность (тренерская работа с указанием вида спорта)).

Подробное изложение в курсе лекций методики физкультурно-оздоровительной работы с детьми с особенностями психофизического развития позволяет использовать его в качестве основной литературы в самостоятельной работе студентов очной и заочной форм обучения при изучении данной учебной дисциплины и подготовке к экзамену.

УДК 796.011.3-053.5-056.2(075.8)
ББК 75.116.6я73

ISBN 978-985-517-852-2

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
<i>Лекция 1</i> Базовые концепции частных методик адаптивной физической культуры	5
<i>Лекция 2</i> Методика адаптивной физической культуры детей с нарушением зрения	18
<i>Лекция 3</i> Методика адаптивной физической культуры детей с нарушением слуха	44
<i>Лекция 4</i> Методика адаптивной физической культуры детей с умственной отсталостью	66
<i>Лекция 5</i> Методика адаптивной физической культуры детей при детском церебральном параличе	90
ЛИТЕРАТУРА	103

ВВЕДЕНИЕ

Физкультурно-оздоровительная работа с детьми с особенностями психофизического развития (ФОР с детьми с ОПФР) – учебная дисциплина спортивно-педагогического модуля компонента учреждения высшего образования.

Цель преподавания дисциплины заключается в формировании у студентов комплекса знаний, умений и навыков проведения физкультурно-оздоровительной работы с детьми с особенностями психофизического развития.

К основным задачам дисциплины относятся:

- формирование знаний о медико-физиологических и психологических особенностях различных групп детей-инвалидов, основных педагогических принципах работы с ними;
- изучение основные формы организации физкультурно-оздоровительной работы с детьми с нарушениями в развитии;
- изучение средств, методов и методических приемов развития моторной активности различных групп детей – инвалидов;
- формирование у студентов адекватного отношения к инвалидам и их семьям, активной позиции в оказании помощи инвалидам и решении их проблем.

Курс лекций разработан на основе требований к подготовке кадров, предусмотренных образовательными стандартами по специальностям: «Физическая культура» (специализации: 1-03 02 01 03 Физкультурно-оздоровительная и туристско-рекреационная деятельность; 1-03 02 01 07 Менеджмент спорта и туризма), 1-88 02 01 Спортивно-педагогическая деятельность (направление специальности: 1-88 02 01-01 Спортивно-педагогическая деятельность(тренерская работа с указанием вида спорта)) и входящих в них квалификационных характеристик специалистов.

Полное изложение материала в курсе основных разделов физкультурно-оздоровительной работы с детьми с особенностями психофизического развития позволит существенно повысить качество образовательного процесса студентов дневной и заочной форм получения образования специальности «Физическая культура».

Список рекомендуемой литературы предлагает широкий выбор интересных научных изданий.

Лекция 1

БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЧАСТНЫХ МЕТОДИК АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

План

1. Медико-физиологические и психологические предпосылки построения частных методик адаптивной физической культуры.
2. Двигательная сфера детей с нарушениями в развитии.
3. Коррекционно-развивающая направленность педагогических воздействий – основа частных методик адаптивной физической культуры.
4. Основные педагогические принципы работы с детьми, имеющими нарушения в развитии.
5. Формы организации адаптивной физической культуры с детьми, имеющими нарушения в развитии.

1. Медико-физиологические и психологические предпосылки построения частных методик адаптивной физической культуры

Чтобы строить педагогический процесс, определять дидактические линии, ставить и решать задачи образовательной деятельности, необходимо знать состояние здоровья, физические, психические, личностные особенности детей с нарушениями в развитии, так как характеристика объекта педагогических воздействий является исходным условием любого процесса образования.

Категория этих детей чрезвычайно разнообразна по нозологии, возрасту, степени тяжести и структуре дефекта, времени его возникновения, причинам и характеру протекания заболевания, медицинскому прогнозу, наличию сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, состоянию соматического здоровья, уровню физического развития и физической подготовленности и другим признакам.

Для детей-инвалидов с детства характерны проявления дизонтогенеза и ретардации как в природном (биологическом), так и в психофизическом развитии, что вызывает сдвиги сенситивных периодов возрастного развития, приводит к дефициту естественных потребностей ребенка в движении, игре, эмоциях, общении, затрудняет процесс обучения.

Аномальное развитие ребенка всегда сопровождается нарушением моторных функций, отставанием и дефицитом двигательной сферы. От своих здоровых сверстников, но уровню физического развития и физической подготовленности они отстают на 1–3 года и больше.

Основной дефект, как правило, сопровождается сопутствующими заболеваниями и вторичными отклонениями.

У детей с умственной отсталостью из-за необратимого поражения ЦНС физическое и психическое развитие протекает на дефектной

основе, при этом недоразвитыми оказываются костная, мышечная, эндокринная, сенсорные системы, высшие психические функции: речь, мышление, внимание, память, эмоции и личность в целом. В двигательной сфере учащихся наблюдаются отставания в уровне физического развития и физической подготовленности. По самым выраженным нарушениям

отмечаются в координации движений: грубые ошибки в дифференцировании мышечных усилий, излишняя напряженность, скованность и неточность движений, ограниченная амплитуда, нарушения в пространственной ориентировке, равновесии и др. (Мозговой В. М., 1993; Ванюшкин В. А., 1999; Веневцев С. П., 2000).

Полная или частичная потеря зрения у детей существенно изменяет их жизнедеятельность. Нарушение пространственных образов, чувственного познания мира, самоконтроля и саморегуляции сопровождается широким спектром сопутствующих заболеваний. 40% детей имеет минимальную мозговую дисфункцию (негрубые поражения ЦНС), свыше 30% – соматические заболевания (пиелонефриты, заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем), 80% детей страдают неврозами (Семенов Л.А., Солнцева Л.П., 1991; Скворцов К.Ф., Илларионов В.П., 1993; Никольская Т.П., 1997). Среди вторичных нарушений наиболее типичными являются слабость общей и дыхательной мускулатуры, искривления позвоночника, деформации стопы, что естественным образом негативно отражается на физической подготовленности, работоспособности, движениях ребенка. Нарушения осанки наблюдаются почти у 80% слепых и слабовидящих детей (Ростомашвили Л.П., 1999). Отмечается снижение общей двигательной активности (Касаткин Л.Ф., 1975), нарушение координации и точности движений, равновесия, пространственной и временной ориентации, низкий уровень скоростных способностей, ловкости, силы всех мышечных групп, на 12–15% снижена подвижность в суставах (Семенов Л.А., 1983; Кручинин В.А., 1991; Мухина А.В., 2000).

Потеря слуха приводит к нарушению развития всех сторон речи, а в ряде случаев к полному ее отсутствию (Богомильский М.Б., 1985; Мастюкова Е.М., 1997), что ограничивает возможности мышления, отражается на особенностях поведения – замкнутость, нежелание вступать в контакт (Пономарева З.А., 1998; Черненко Т.Е., 1998). Ограниченный поток внешней информации из-за поражения слуха искажает восприятие ее смысла, затрудняет общение, осложняет условия психомоторного развития, вызывает негативные эмоции и стрессовые переживания (Шиф Ж.И., 1968; Розанова Т.В., 1985; Астапов В.М., 1994, Пархалина Е.В., 1995). Потеря слуха часто сопровождается поражением вестибулярного аппарата, что негативно отражается на двигательной сфере ребенка. Характерными проявлениями является нарушение статического и динамического равновесия, точности движений, пространственной ориентировки, способности усваивать заданный ритм движений.

Потеря слуха у детей сопровождается в 62% случаев дисгармоничным физическим развитием, в 44% – дефектами опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие), в 80% – задержкой моторного развития. Сопутствующие заболевания наблюдаются у 70% глухих и слабослышащих детей. Наиболее распространенными являются заболевания дыхательной системы: ОРЗ, бронхиты, пневмонии, а также задержка психического развития, отклонения в развитии интеллекта, вегетативно-соматические расстройства.

Дети с последствиями детского церебрального паралича (ДЦП) имеют множественные двигательные расстройства: нарушение мышечного тонуса, спастичность, ригидность (напряжение тонуса мышц-антагонистов и агонистов), гипотонию мышц конечностей и туловища, ограничение или невозможность произвольных движений (парезы и параличи), гиперкинезы (непроизвольные насильственные движения), синкинезии (непроизвольные содружественные движения, сопровождающиеся выполнением активных произвольных движений), тремор пальцев рук и языка, нарушение равновесия и координации движений (атаксия), нарушение мышечно-суставного чувства, чувства позы, положения собственного тела в пространстве (Левченко И.Ю., Приходько О.Г., 2001). В зависимости от локализации и тяжести поражения мозга у детей с ДЦП значительное место занимают речевые расстройства, частота которых составляет до 80%.

Помимо нарушений функций головного и спинного мозга, вторично в течение жизни возникают изменения в нервных и мышечных волокнах, суставах, связках, хрящах (Бортфельд С.А, 1986; Ипполитова М.В., Чернобровкина Е.Д., 1997; Семенова К.А, 1998; и др.). Часто двигательные расстройства сопровождаются нарушениями зрения, вестибулярного аппарата, речи, психики и других функций. Различают три степени тяжести дефекта: легкую (дети могут свободно передвигаться), среднюю (при передвижениях и самообслуживании нуждаются в помощи), тяжелую (дети целиком зависят от окружающих).

По данным анкетирования Ассоциации родителей детей-инвалидов, проведенного в Санкт-Петербурге, 6% детей с ДЦП полностью способны к самообслуживанию, 80% – к полному и частичному самообслуживанию и 14% – полностью не способны к самообслуживанию. По степени сохранности интеллекта у данной категории детей получены следующие результаты: у 60% – сохраненный интеллект, у 30% – частичные отклонения, у 10% – грубые нарушения (Шипицына Л.М. с соавт., 1995). Для двигательной сферы характерны нарушения опороспособности, равновесия, вертикальной позы, ориентировки в пространстве, координации микро- и макромоторики, согласованности дыхания и движения, несформированность локомоторных актов, низкий уровень работоспособности, быстрая утомляемость.

Ампутация конечностей ведет в первую очередь к нарушению двигательного стереотипа, функции опоры и ходьбы, координации движений. Следствием ампутации конечностей являются уменьшение массы тела, сосудистого русла, рецепторных полей, тяжелые заболевания опорно-двигательного аппарата, гипокинезия и стресс. Сжижение центральных регуляторных механизмов, дегенеративные изменения нервно-мышечного и костного компонентов опорно-двигательного аппарата, нарушение обменных процессов, ухудшение деятельности вегетативных функций, детренированность мышц отрицательно влияют на процессы кровообращения, дыхания, пище-варения и других жизненно важных функций, создают объективные биологические предпосылки отставания темпов физического и психического развития, снижения двигательных возможностей и общей работоспособности (Меерсон Ф.З., 1986; Солодков А.С., 1988, 1996; Никитюк Б.А, Коган Б.И., 1989; Курдыбайло С.Ф., 1993, 1996). Выраженность жизненных функций организма зависит от уровня ампутации конечности, характера оперативных вмешательств, возраста, индивидуальных особенностей инвалида.

Утрата конечности у детей (или врожденное недоразвитие) снижает их двигательные возможности, что ведет к вторичным деформациям и атрофии мышц. Протезирование целесообразно и успешно лишь в том случае, если двигательная активность обеспечивает формирование мышечной моторики, соответствующей возрасту, так как для управления протезами необходимо владеть умениями раздельного сокращения мышц культи, дифференцирования мышечных усилий, точности движений и пр. Эти умения определяются не только физическими возможностями, но и психофизиологическим состоянием ребенка. «Уход» в болезнь, дефицит положительных эмоций, ощущение физической неполноценности могут изменить сознание, поведение, интеллект, социальную активность детей.

Невоспалительные поражения спинного мозга характеризуются полной или частичной утратой произвольных движений, различных видов чувствительности, расстройством функций тазовых органов. К вторичным нарушениям относятся спастичность, контрактуры суставов, пролежни.

Такие аномалии развития, как нарушение слуха, зрения, интеллекта, ДЦП и другие, сопровождаются не только расстройствами моторики и координации, но и высших психических функций, особенно речи, внимания, памяти и других, ограничивающих познавательную, коммуникативную, учебную, трудовую, двигательную деятельность и нуждающихся в коррекции.

Рядом авторов отмечается, что у детей с дефектами речи наблюдаются нарушения осанки, дыхательной мускулатуры, несформированность общей и мелкой моторики, равновесия, частые простудные заболевания, неврозы.

2. Двигательная сфера детей с нарушениями в развитии

Знание общих закономерностей и особенностей формирования двигательной сферы детей с различными отклонениями представляет особую важность для поиска эффективных педагогических средств и методов коррекции двигательных нарушений. На состояние двигательной сферы детей оказывают влияние следующие факторы.

1. Тяжесть и структура основного дефекта и его влияние на уровень построения движений. Н.А. Бернштейном (1966) установлено, что каждый уровень построения движения характеризуется морфологической локализацией, ведущей афферентацией, специфическими свойствами движений, основной и фоновой ролью в двигательных актах вышележащих уровней, патологическими синдромами и дисфункцией. Это означает, что нарушение двигательной функции у детей с сенсорными поражениями, умственной отсталостью и церебральными параличами имеют разные причины, а следовательно, и разные способы коррекции.

У детей с умственной отсталостью – это локализация органических поражений в ЦНС, которая приводит к недоразвитию моторики. Чем выше уровень поражения, тем грубее двигательные расстройства. Нижележащие уровни более сохранны, но они регулируют лишь элементарные двигательные акты. Поэтому в наибольшей степени оказываются нарушенными не элементарные движения, а сложно-координационные двигательные действия, требующие осмысления, словесного опосредования и регуляции со стороны коркового уровня.

У детей с сенсорными аномалиями причиной двигательных нарушений является отсутствие или ограничение полноценной сенсорной афферентации, оказывающей влияние на становление пространственного анализа и синтеза, кинестетического, зрительного, слухового, тактильного восприятия движений, схемы тела.

У детей с ДЦП причинами двигательных нарушений являются полиморфные органические поражения головного и спинного мозга и проводящих путей. Характерны расстройства схем произвольных движений: неуверенная неустойчивая ходьба, патологические позы тела и конечностей, нарушение мышечного тонуса, манипулятивных действий, равновесия и координации (Левченко И. Ю., Приходько О. Г., 2001).

2. Раннее начало двигательной активности. Научные исследования, отечественный и зарубежный опыт показывают, что чем раньше начала медико-психолого-педагогическая реабилитация, тем она более эффективна. Развивающийся, формирующийся организм более пластичен и чувствителен к воздействию физических упражнений, коррекции и компенсации двигательных и психических нарушений (Шипицына Л.М., Мамайчук И.И., 2001). Реабилитационный потенциал выше, если с ребенком-инвалидом начинать систематические занятия с первых месяцев жизни сначала в семье, затем в дошкольных и школьных (коррекционных) учреждениях. Раннее начало занятий физическими упражнениями позволяет укрепить сохраненные двигательные

функции, предупредить появление вторичных нарушений, приобрести двигательный опыт для самостоятельных занятий. Ограничение или отсутствие двигательной активности приводит к гиподинамии со всеми ее отрицательными последствиями для организма ребенка: снижению естественной потребности в движении, низкому уровню затрат на мышечную деятельность, функциональному расстройству всех систем организма, атрофическим изменениям опорно-двигательного аппарата, деформации позвоночника и стопы, снижению жизненно важных физических качеств.

3. Особенности психического развития. По сравнению со здоровыми сверстниками хронологическое развитие психики аномальных детей происходит с задержкой. На этом фоне выявляются различные нарушения прежде всего познавательной деятельности, эмоционально-волевой сферы, формирования личности, связанные с действием многих факторов: вынужденной изоляции, ограниченными контактами со здоровыми сверстниками и взрослыми людьми, затруднениями предметно-практической деятельности, двигательными и сенсорными расстройствами.

Независимо от специфики первичного дефекта, по мнению Е.М. Мастюковой (1997), для всех детей характерны закономерности нарушенного нервно-психического развития: низкая умственная работоспособность, недостаточность концентрации внимания, памяти.

незрелость эмоционально-волевой сферы, эмоциональная неустойчивость, отставание в развитии речи, знаний и представлений об окружающем, отсутствие коммуникативного поведения, недостаточная выраженность познавательных интересов, что негативно сказывается на формировании произвольных движений и физическом развитии. Краткий анализ состояния здоровья, специфических нарушений физического и психического развития, факторов, влияющих на двигательную сферу детей аномального развития позволил выделить типичные двигательные расстройства, характерные в разной степени для всех нозологических групп детей:

- сниженная двигательная активность, обусловленная тяжестью первичного дефекта и его негативными последствиями;

- нарушение физического развития, диспропорции телосложения, деформации стоп и позвоночника, ослабленный мышечный «корсет», снижение вегетативных функций, обеспечивающих движение;

- нарушение координационных способностей: быстроты реакции, точности, темпа, ритма движений, согласованности микро- и макро-моторики, дифференцировки усилий, времени и пространства, устойчивости к вестибулярным раздражениям, ориентировки в пространстве, расслабления;

- сниженный уровень всех жизненно важных физических способностей – силовых, скоростных, выносливости, гибкости и др.;

- нарушение локомоторной деятельности – ходьбы, бега (особенно при нарушении опороспособности), а также лазания, ползания, прыжков, метания, упражнений с предметами, т. е. движений, составляющих основу жизнедеятельности ребенка.

3. Коррекционно-развивающая направленность педагогических воздействий – основа частных методик адаптивной физической культуры

Выдвинутый Л.С. Выготским в 30-е гг. XX в., этот принцип и сегодня является ведущим в отечественной дефектологии. Суть принципа заключается в том, что педагогические воздействия должны быть направлены не только на преодоление, сглаживание, выравнивание, ослабление физических и психических недостатков детей аномального развития, но и на активное развитие их познавательной деятельности, психических процессов, физических способностей и нравственных качеств.

Коррекционно-развивающая направленность характерна для всей учебно-воспитательной работы и охватывает все категории детей с нарушениями в развитии.

Коррекционно-развивающие задачи направлены на обеспечение полноценного физического развития, повышение двигательной активности, восстановление и совершенствование психофизических способностей, профилактику и предупреждение вторичных отклонений. Устойчивость вертикальной позы, сохранение равновесия и уверенной походки, способность соизмерять и регулировать свои действия в пространстве, выполняя их точно, свободно, без напряжения и скованности, – это те свойства, которые необходимы ребенку для нормальной жизнедеятельности.

Коррекционно-развивающая направленность педагогической деятельности неразрывно связана с процессом обучения двигательным действиям и развитием физических качеств. Образовательные и коррекционно-развивающие задачи решаются на одном и том же учебном материале, но имеют отличия. Для образовательных задач характерна высокая степень динамичности, так как они должны соответствовать программному содержанию обучения. Коррекционно-развивающим задачам свойственно относительное постоянство, так как они решаются на каждом занятии. В процессе обучения при переходе к новому учебному материалу происходит не полная смена коррекционных задач, а смена доминирования каких-либо из них. Постоянно действующими задачами на каждом занятии является коррекция осанки, основных локомоций – ходьбы, бега и других естественных движений, укрепление «мышечного корсета», коррекция телосложения, коррекция и профилактика плоскостопия, активизация вегетативных функций.

Именно поэтому в работе с детьми, имеющими стойкие нарушения в развитии, коррекционно-развивающая направленность адаптивного физического воспитания занимает приоритетное место.

Концептуальным положением является взаимосвязь и психофизическое единство организованной двигательной деятельности и целенаправленного формирования личности ребенка, коррекция и развитие его познавательных способностей, сенсорных систем, психики (восприятия, внима-

ния, памяти, эмоций, мышления, речи), общения, мотивов, интересов, потребностей, самовоспитания.

Коррекционно-развивающее направление адаптивной физической культуры имеет широкий диапазон решения педагогических задач, которые условно можно объединить в следующие группы:

- 1) коррекция основных движений в ходьбе, беге, плавании, метании, прыжках, передвижении на лыжах, упражнениях с предметом и др.;
- 2) коррекция и развитие координационных способностей;
- 3) коррекция и развитие физической подготовленности, -
- 4) коррекция и профилактика соматических нарушений,
- 5) профилактика, коррекция и развитие психических и сенсорно-перцептивных способностей;
- 6) развитие познавательной деятельности;
- 7) формирование личности ребенка.

4. Основные педагогические принципы работы с детьми, имеющими нарушения в развитии

Единство диагностики и коррекции. Практическая деятельность педагога требует знания основного дефекта, его проявлений, качественного своеобразия и структуры, сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, медицинских показаний и противопоказаний к тем или иным видам физических упражнений. Кроме того, необходимо знать состояние сохранных функций, особенности психомоторики с учетом возраста, основного вида деятельности, характерного для каждого возрастного периода. Эти сведения необходимы педагогу, чтобы, во-первых, не навредить, во-вторых, выявить потенциальные личностные и функциональные возможности ребенка, в-третьих, определить и контролировать оптимальный путь коррекции и развития.

Специалист адаптивной физической культуры самостоятельно проводит педагогическую диагностику, выявляя состояние отдельных двигательных функций, физических и координационных способностей. Его задача состоит в том, чтобы правильно интерпретировать результаты медицинской и психологической диагностики и на основе сопоставления и анализа этих данных планировать стратегический путь и оперативные способы, методы и приемы коррекции и развития.

Принцип дифференциации и индивидуализации. Дифференцированный подход в адаптивном физическом воспитании означает объединение детей в относительно однородные группы. Первичную дифференциацию осуществляет медико-психолого-педагогическая комиссия, формирующая типологические группы детей, сходные по возрасту, клинике основного дефекта, показателям соматического развития. Однако физическая подготовленность, двигательный опыт, готовность к обучению, качественные и количественные характеристики двигательной деятельности в этих

группах (классах) чрезвычайно вариативны, поэтому для проведения уроков физического воспитания нужна более тонкая дифференциация учащихся, которую осуществляет учитель физического воспитания.

Индивидуальный подход означает учет особенностей, присущих одному человеку. Эти особенности касаются пола, возраста, телосложения, двигательного опыта, свойств характера, темперамента, волевых качеств, состояния сохранных функций – двигательных, сенсорных, психических, интеллектуальных.

Сущность индивидуализации педагогического процесса состоит в том, чтобы, опираясь на конкретные способности и возможности каждого ребенка, создать максимальные условия для его роста. При индивидуальной форме занятий принцип реализуется полностью и зависит от профессиональной компетентности и методического мастерства учителя.

Принцип компенсаторной направленности педагогических воздействий заключается в возмещении недоразвитых, нарушенных или утраченных функций за счет перестройки или усиленного использования сохранных функций и формирования «обходных путей».

Так, при нарушении зрения компенсация формируется под влиянием комплекса сохранных ощущений: слуховых, кожных, мышечно-суставных, обонятельных, вибрационных, температурных, которые достаточно подробно информируют человека об окружающем пространстве, что и позволяет ему решать сложные двигательные задачи.

При поражении спинного мозга, когда нормальную ходьбу восстановить невозможно, формируют различные варианты компенсаторной ходьбы за счет активного развития сохранных функций (Скворцов Д.В., 1997; Витензон А.С., 1998). Тренировка поврежденных структур, возможности развития которых чрезвычайно ограничены, часто не приводит к желаемым результатам.

Таким образом, смысл принципа компенсаторной направленности педагогических воздействий состоит в том, чтобы с помощью специально подобранных физических упражнений, методов и методических приемов стимулировать компенсаторные процессы в поврежденных органах и системах за счет активизации сохранных функций, создавая со временем устойчивую долговременную компенсацию.

Принцип учета возрастных особенностей. Ребенок с отклонениями в развитии проходит все те же стадии онтогенетического развития, что и здоровый, но только у первых этот процесс протекает медленнее и с другим конечным результатом. Биологический возраст ребенка аномального развития в большинстве случаев отстает от паспортного. Процесс индивидуального развития всех физиологических и психологических функций протекает неравномерно и неодновременно: периоды стабилизации сменяются ускорениями развития. Этот процесс является закономерным для всех детей, отличие состоит в том, что у ребенка с отклонениями в разви-

тии периоды ускорения (сенситивные периоды) наступают в среднем на 2–3 года позднее (Горская И.Ю., Синельникова Т.В., 1999). Динамика психических и физических способностей сугубо индивидуальна, как индивидуальны и сенситивные периоды, их важно не пропустить и максимально использовать для развития и личностного роста, особенно при планировании программы рассчитанных на несколько лет.

Для выявления потенциальных возможностей ребенка и оперативной коррекции необходимо учитывать «зону актуального развития» и «зону ближайшего развития» (Выготский Л.С., 1984). Первая отражает реальные возможности ребенка в настоящий момент, вторая характеризуется тем, что самостоятельное выполнение данного ему задания пока недоступно, но он может его выполнить с помощью педагога. Л. С. Выготский предлагает ориентироваться в процессе обучения на «зону ближайшего развития» как зону потенциальных возможностей ребенка.

Принцип адекватности педагогических воздействий означает реализацию одной из важнейших закономерностей учебно-педагогического процесса: решение коррекционно-развивающих, компенсаторных, лечебно-восстановительных задач, подбор средств, методов, методических приемов должны соответствовать реальным функциональным возможностям, интересам и потребностям ребенка.

Принцип оптимальности педагогических воздействий означает разумно сбалансированные величины психофизической нагрузки, целесообразную стимуляцию адаптационных процессов, которые определяются силой и характером внешних стимулов. В качестве стимулов выступают физические упражнения, различные по характеру, направленности, координационной сложности, а также физическая нагрузка, которая должна соответствовать оптимальным реакциям организма.

Принцип вариативности педагогических воздействий означает бесконечное многообразие не только физических упражнений, но и условий их выполнения, способов регулирования, эмоционального состояния, воздействия на различные сенсорные ощущения (зрительные, тактильные, слуховые), речь (подвижные игры с речитативами), мелкую моторику («пальчиковые» игры), интеллект (игры со счетом, выстраиванием слов и т.п.).

Дети с отклонениями в развитии вследствие вынужденной малой подвижности (два урока физкультуры не удовлетворяют естественной потребности в двигательной активности и не решают всех необходимых задач) испытывают двигательный и эмоциональный голод, дефицит общения, поэтому разнообразие двигательной деятельности, особенно игровой, хотя бы частично компенсирует эти негативные явления.

Доказано, что игра для детей с нарушениями в развитии это не только забава, развлечение, но и эффективное средство и метод решения коррекционно-развивающих задач, о чем свидетельствуют многочисленные

публикации, научные исследования, программы физического воспитания, концепции оздоровления данной категории детей.

Принцип приоритетной роли микросоциума состоит в единстве коррекционной работы с ребенком и его окружением, прежде всего с родителями. В силу огромной роли семьи в становлении личности ребенка, необходима такая организация микросоциума, которая могла бы максимально стимулировать его развитие, сглаживать негативное влияние заблуждений на физическое и психическое состояние ребенка.

Ребенок сознательно или бессознательно усваивает манеры поведения, общения, установки, привычки в соответствии с представлениями и ценностными ориентациями родителей и близких. Особенно велика их роль для детей, обучающихся в домашних условиях. К сожалению, родители чаще всего недостаточно информированы о положительном влиянии физических упражнений на здоровье ребенка, коррекцию физических и психических нарушений, поэтому необходима просветительская работа, консультативная и методическая помощь, создание специальных программ обучения родителей.

5. Формы организации адаптивной физической культуры с детьми, имеющими нарушения в развитии

В структуру адаптивной физической культуры входят адаптивное физическое воспитание, адаптивная двигательная рекреация, адаптивный спорт и физическая реабилитация. Они охватывают все возможные виды физкультурной деятельности детей с физическими и умственными недостатками, помогают им адаптироваться к окружающему миру, так как обучение разнообразным видам движений связано с развитием психофизических способностей, общением, эмоциями, познавательной и творческой деятельностью. Адаптивная физическая культура не только играет важную роль в формировании физической культуры ребенка, но и передает ему общечеловеческие культурные ценности.

Каждый вид адаптивной физической культуры имеет свое назначение: адаптивное физическое воспитание предназначено для формирования базовых основ физкультурного образования; адаптивная двигательная рекреация – для здорового досуга, активного отдыха, игр, общения; адаптивный спорт – для совершенствования и реализации физических, психических, эмоционально-волевых способностей; физическая реабилитация – для лечения, восстановления и компенсации утраченных способностей. Каждому из них свойственны собственные функции, задачи, содержание, степень эмоционального и психического напряжения, методы и формы организации. И вместе с тем они тесно взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Адаптивное физическое воспитание – наиболее организованный вид адаптивной физической культуры, охватывающий продолжительный период жизни (дошкольный, школьный, молодежный возраст), поэтому

является основным каналом приобщения к ценностям физической культуры. Адаптивное физическое воспитание (физическая культура) является обязательной дисциплиной во всех восьми видах образовательных (коррекционных) учреждений, в которых обучаются около 600 тыс. детей. Это единственный школьный предмет, сфокусированный на уважении ребенка к собственному телу, развитии двигательных способностей, приобретении необходимых знаний, понимании необходимости систематических занятий физическими упражнениями, что служит основой для повышения уверенности в себе, самооценки, формирования положительной мотивации к здоровому образу жизни.

Формы организации занятий физическими упражнениями чрезвычайно разнообразны, они могут быть систематическими (уроки физической культуры, утренняя гимнастика), эпизодическими (загородная прогулка, катание на санках), индивидуальными (в условиях стационара или дома), массовыми (фестивали, праздники), соревновательными (от групповых до международных), игровыми (в семье, оздоровительном лагере). Одни формы занятий организуются и проводятся специалистами адаптивной физической культуры, другие – общественными и государственными организациями, третьи – родителями детей-инвалидов, волонтерами, студентами, четвертые – самостоятельно. Цель всех форм организации – расширение двигательной активности детей, приобщение их к доступной спортивной деятельности, интересному досугу, развитие собственной активности и творчества, формирование здорового образа жизни, физкультурное и спортивное воспитание.

Основной формой организованных занятий во всех видах адаптивной физической культуры является *урочная форма*, исторически и эмпирически оправдавшая себя.

В зависимости от целей, задач, программного содержания уроки подразделяются на:

- уроки образовательной направленности – для формирования специальных знаний, обучения разнообразным двигательным умениям;
- уроки коррекционно-развивающей направленности – для развития и коррекции физических качеств и координационных способностей, коррекции движений, коррекции сенсорных систем и психических функций с помощью физических упражнений;
- уроки оздоровительной направленности – для коррекции осанки, плоскостопия, профилактики соматических заболеваний, нарушений сенсорных систем, укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- уроки лечебной направленности – для лечения, восстановления и компенсации утраченных или нарушенных функций при хронических заболеваниях, травмах и т.п. (например, ежедневные уроки ЛФК в специальных школах-центрах для детей с ДЦП);

- уроки спортивной направленности – для совершенствования физической, технической, тактической, психической, волевой, теоретической подготовки в избранном виде спорта;

- уроки рекреационной направленности – для организованного досуга, отдыха, игровой деятельности.

Такое деление носит условный характер, отражая лишь преимущественную направленность урока. Фактически каждый урок содержит элементы обучения, развития, коррекции, компенсации и профилактики. Таким образом, наиболее типичными для детей с ограниченными функциональными возможностями являются **комплексные уроки**.

Неурочные формы не регламентированы временем, местом проведения занятий, количеством участников, их возрастом. Занятия могут включать детей с разными двигательными нарушениями, проводиться отдельно или совместно со здоровыми детьми, родителями, добровольными помощниками. Их главная цель – удовлетворение потребности детей в эмоциональной двигательной активности, игровой деятельности, общении, самореализации.

В разных видах адаптивной физической культуры урочные и неурочные формы занятий распределяются следующим образом.

Адаптивное физическое воспитание в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях осуществляется в следующих формах:

- уроки физической культуры;
- уроки ритмики (в младших классах);
- физкультминутки на общеобразовательных уроках (для снятия и профилактики умственного утомления).

Адаптивная физическая рекреация осуществляется в процессе внеурочных и внешкольных занятий. Рекреативные занятия имеют две формы: в режиме дня и внеклассную.

В режиме дня они представлены в виде:

- утренней гимнастики (до уроков);
- организованных игр на переменах;
- спортивного часа (после уроков).

Внеклассные занятия имеют следующие формы:

- рекреативно оздоровительные занятия в школе (в группах общей физической подготовки, группах подвижных и спортивных игр и других формах), организованных на добровольной самодеятельной основе в соответствии с возможностями учреждения и интересами учащихся;

- физкультурные праздники, викторины, конкурсы, развлечения, соревнования типа «Веселые старты»;

- интегрированные праздники вместе со здоровыми детьми;

- прогулки и экскурсии;

- дни здоровья.

Во внешкольное время адаптивная физическая рекреация имеет следующие формы:

- занятия в летних и зимних оздоровительных лагерях;
- занятия и игры в семье;
- занятия в реабилитационных центрах;
- занятия в семейно-оздоровительных клубах;
- самостоятельные занятия.

Адаптивный спорт имеет два направления: рекреационно-оздоровительный спорт и спорт высших достижений. Первое реализуется в школе как внеклассные занятия в секциях по избранному виду спорта (настольный теннис, гимнастика, аэробика, танцы (в том числе и в колясках), хоккей на полу, баскетбол, плавание, легкая атлетика и др.) в двух формах:

- тренировочные занятия;
- соревнования.

Второе направление реализуется в спортивных и физкультурно-оздоровительных клубах, общественных объединениях инвалидов, ДЮСШ, сборных командах по видам спорта в системе Специального Олимпийского, Паралимпийского движения, движения глухих.

Физическая реабилитация в условиях специальных (коррекционных) образовательных учреждений реализуется в двух формах:

- уроки ЛФК в школе;
- занятия ЛФК в лечебных учреждениях.

Лекция 2

МЕТОДИКА АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ

План

1. Характеристика детей с нарушением зрения.
 - 1.1. Характеристика зрительных функций и дисфункций.
 - 1.2. Физическое развитие и двигательные нарушения.
2. Методика адаптивного физического воспитания детей с нарушением зрения.
 - 2.1. Задачи и средства адаптивного физического воспитания.
 - 2.2. Методы и методические приемы обучения, коррекции, развития.
 - 2.3. Использование и развитие сохранных анализаторов.
 - 2.4. Методика и организация подвижных игр с детьми с нарушением зрения.

1. Характеристика детей с нарушением зрения

1.1. Характеристика зрительных функций и дисфункций

Зрение – самый мощный источник информации о внешнем мире. 85–90% информации поступает в мозг через зрительный анализатор, и частичное или глубокое нарушение его функций вызывает ряд отклонений в физическом и психическом развитии ребенка.

Зрительный анализатор обеспечивает выполнение сложнейших зрительных функций. Принято различать пять основных зрительных функций: 1) центрального зрения; 2) периферического зрения; 3) бинокулярного зрения; 4) светоощущения; 5) цветоощущения.

Центральное зрение требует яркого света и предназначено для восприятия цветов и объектов малых размеров. Особенностью центрального зрения является восприятие формы предметов. Поэтому эта функция иначе называется форменным зрением. Состояние центрального зрения определяется остротой зрения. В медицинской терминологии острота зрения обозначается *Visus*. Единица измерения оптической среды глаза – диоптрия (D). Острота зрения правого глаза – *Vis OD*, левого – *Vis OS*. Зрение, при котором глаз различает две точки под углом зрения в одну минуту, принято считать нормальным, равным единице (1,0). Форменное зрение развивается постепенно: оно обнаруживается на 2–3 месяце жизни ребенка; перемещение взора за движущимся предметом формируется в возрасте 3–5 месяцев; на 4–6 месяце ребенок узнает ухаживающих за ним родственников; после 6 месяцев ребенок различает игрушки – *Vis-0,02–0,04*, от года до двух лет *Vis-0,3–0,6*. Узнавание формы предмета у ребенка появляется раньше (5 месяцев), чем узнавание цвета.

Бинокулярное зрение – способность пространственного восприятия, объема и рельефа предметов, видение двумя глазами. Его развитие начинается на 3–4 месяце жизни ребенка, а формирование заканчивается к 7–13 годам. Совершенствуется оно в процессе накопления жизненного опыта. Нормальное бинокулярное восприятие возможно при взаимодействии зрительно-нервного и мышечного аппаратов глаза. У слабовидящих детей бинокулярное восприятие чаще всего нарушено. Одним из признаков нарушения бинокулярного зрения является косоглазие – отклонение одного глаза от правильного симметричного положения, что осложняет осуществление зрительно-пространственного синтеза, вызывает замедленность темпов выполнения движений, нарушение координации и т.д. Нарушение бинокулярного зрения приводит к неустойчивости фиксации взора. Дети часто бывают не в состоянии воспринимать предметы и действия во взаимосвязи, испытывая сложности в слежении за движущимися предметами (мячом, воланом и др.), степени их удаленности. В связи с этим таким детям надо давать больше времени для рассматривания предметов и динамического восприятия, а также словесного описания тех предметов и действий, которые учащимся предстоит наблюдать самостоятельно. Важным средством развития бинокулярного зрения являются различные виды бытового труда

и игровой деятельности: игра в мяч, кегли и др., моделирование и конструирование из бумаги (оригами), картона, занятия с мозаикой, плетение и т. п. Развитие зрительно-пространственного синтеза способствует улучшению ориентировки в пространстве во время игровой деятельности, занятий физкультурой и спортом.

Периферическое зрение действует в сумерках, оно предназначено для восприятия окружающего фона и крупных объектов, служит для ориентировки в пространстве. Этот вид зрения обладает высокой чувствительностью к движущимся предметам. Состояние периферического зрения характеризуется полем зрения. Поле зрения – это пространство, которое воспринимается одним глазом при его неподвижном положении. Изменение поля зрения (скотома) может быть ранним признаком некоторых глазных заболеваний и поражения головного мозга. Различаются они по месту их расположения. Сравнительно небольшое сужение границ поля зрения обычно детьми не замечается. При более выраженных изменениях границ поля зрения дети испытывают трудности во время ориентации и зрительно-пространственного анализа. Наличие в поле зрения скотом ведет к возникновению темных пятен, теней, кругов и других видов нарушений поля зрения, осложняя восприятие предметов, действий, окружающей действительности.

У слабовидящих детей отмечаются различные состояния полей зрения, обусловленные характером и степенью зрительной патологии. Дети с сужением поля зрения до 10° уже могут быть признаны инвалидами по зрению и направляются для обучения в школы III–IV видов. Учителю физкультуры важно иметь сведения о состоянии как центрального, так и периферического зрения у каждого ученика. На уроках физкультуры, ЛФК, ритмики, в процессе пространственной ориентировки используется периферическое зрение, а при чтении, рассмотрении рисунков, наглядных пособий на уроках химии, биологии и др. – центральное. Эти сведения следует учитывать в процессе пространственной ориентировки, в передвижениях, в играх, при выполнении метания в цель. Т.А. Зельдович (1964), В.В. Васильева (1966) и др. отмечают, что в условиях специального обучения, под воздействием подвижных и спортивных игр у занимающихся улучшается поле обзора, пространственное зрение, улучшается зрительный и осязательный контроль за выполнением движений.

Благодаря *цветовому зрению* человек способен воспринимать и различать все многообразие цветов в окружающем мире. Появление реакции на различение цвета у маленьких детей происходит в определенном порядке. Быстрее всего ребенок начинает узнавать красный, желтый, зеленый цвета, а позднее – фиолетовый и синий. Глаз человека способен различать разнообразные цвета и оттенки при смешивании трех основных цветов спектра: красного, зеленого и синего (или фиолетового).

Выпадение или нарушение одного из компонентов называется дихромазией. Впервые это явление описал английский ученый-химик

Дальтон, который сам страдал этим расстройством. Поэтому нарушения цветового зрения в некоторых случаях называют дальтонизмом. При нарушении восприимчивости красного цвета красные и оранжевые оттенки детям кажутся темно-серыми или даже черными. Желтый и красный сигнал светофора для них – один цвет.

Тона цветного спектра отличаются друг от друга по трем признакам: цветовому тону, яркости (светлоте) и насыщенности. Развитие контрастности в обучении детей с нарушениями зрения имеет важное значение. Усиление яркости, насыщенности и контрастности обеспечит более четкое восприятие изображаемых предметов и явлений.

У слабовидящих детей расстройства цветоразличения зависят от клинических форм слабовидения, их происхождения, локализации и течения. У незрячих вместо зрения управление движениями рук заменяются мышечным чувством. В.П. Ермаков, Г.А. Якунин (2000), ссылаясь на работы В.М. Бехтерева, Е.С. Либман (1974) и др., отмечают факт наличия как у нормально видящих, так и у незрячих, слабовидящих кожно-оптической чувствительности («кожного зрения»), способности кожных покровов реагировать на световое и цветовое воздействие. Различение цветовых оттенков, по мнению авторов, происходит благодаря различным качествам цветоощущения. Цветовые тона делятся на: 1) «гладкие» и «скользкие» – голубой и желтый цвета; 2) «притягивающие» или «вязкие» – красный, зеленый, синий; 3) «шероховатые» или «тормозящие» движения рук – оранжевый и фиолетовый. Самым «гладким» улавливается белый цвет, а «тормозящим» – черный.

Учителям необходимо иметь сведения о цветоразличительных возможностях учащихся. Это важно при демонстрации и использовании цветного спортивного инвентаря (мячи, обручи, скакалки, лыжи и пр.), наглядных пособий, рассматривании репродукций и т.д. При изготовлении наглядных пособий для детей с нарушением зрения используются преимущественно красный, желтый, оранжевый и зеленый цвета.

Светоощущение – способность сетчатки воспринимать свет и различать его яркость. Различают световую и темповую адаптацию. Нормально видящие глаза обладают способностью приспособливаться к разным условиям освещения. Световая адаптация – приспособление органа зрения к высокому уровню освещения. Световая чувствительность появляется у ребенка сразу же после рождения. Дети, у которых нарушена световая адаптация, в сумерках видят лучше, чем на свету. У некоторых детей с нарушением зрения отмечается светобоязнь. В этом случае дети пользуются темными очками. Такому ребенку следует предложить место для занятий физкультурой в теневой части зала, спортивной площадки или стать спиной к солнцу (источнику света).

Расстройство темповой адаптации приводит к потере ориентации в условиях пониженного освещения. Освещенность спортивного зала (помещения) в школах III–IV видов должна быть намного выше, чем для учащихся с нормальным зрением.

Зрительные дисфункции у детей школьного возраста

По данным ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения, 1999), во всем мире насчитывается более 35 млн незрячих, в России – 260 тыс. Слепота бывает врожденной и приобретенной. Врожденная слепота – нарушение развития некоторых отделов головного мозга, зрительных нервов, сетчатки глаза. Приобретенная слепота развивается после перенесенных глазных заболеваний: глаукомы, трахомы, кератита, поражения зрительного нерва, а также после травм глазного яблока, повреждений глазницы и черепно-мозговых травм.

Ребенок с нарушением зрения – термин, касающийся как незрячих, так и слабовидящих. Незрячих делят на тотально слепых ($Vis = 0$) и детей с остаточным зрением (Vis от 0 до 0,04 с оптической коррекцией стеклами на лучшем глазу). Слабовидящие дети по состоянию зрительных функций разнообразны. Это обусловлено прежде всего клиническими формами и степенью их глазной патологии. Слабовидящими считают людей, имеющих остроту зрения от 0,2 до 0,6 (с оптической коррекцией стеклами на лучшем глазу). К данной категории относятся дети со следующими заболеваниями: близорукость, дальнозоркость, косоглазие, астигматизм, альбинизм, амблиопия, нистагм, микрофтальм, дети с монокулярным зрением, а также с нарушениями центрального и периферического зрения и др.

Анализ специальной литературы позволяет нарушения зрения условно разделить на глубокие и неглубокие. Г.В. Никулина (2002) предлагает следующую классификацию: к *глубоким* относятся нарушения зрения, связанные со значительным снижением таких важнейших функций, как острота зрения и (или) поле зрения, имеющие ярко выраженную органическую зрительную депривацию. В зависимости от глубины и степени нарушений перечисленных функций может наступить слепота или слабовидение. К *неглубоким зрительным нарушениям* относятся нарушения глазодвигательных функций (косоглазие, нистагм); нарушения цветоразличения (дальтонизм, дихромазия); нарушения характера зрения (нарушения бинокулярного зрения); нарушения остроты зрения, связанные с расстройствами оптических механизмов зрения (миопия, гиперметропия, астигматизм, амблиопия).

Остановимся на наиболее характерных нарушениях зрения у детей школьного возраста.

Близорукость (миопия) характеризуется недостатком преломляющей силы глаза, в результате которого дети плохо видят отдаленные предметы, действия, а также то, что написано на классной доске. При чтении учащиеся приближают книгу к глазам, сильно склоняют голову во время письма, прищуривают глаза при рассматривании предметов – это первые признаки развития миопии. Зрительные возможности детей с миопией при работе вблизи относительно велики. Однако непрерывная длительная зрительная нагрузка на близком расстоянии должна быть не более 15–20 мин.

Различают три степени миопии: слабая степень – до 3 D; средняя – от 3 до 6 D; высокая степень – свыше 6 D. При высокой степени миопии наблюдается отслойка сетчатой оболочки глаза. Часто причиной отслойки сетчатки является травма, чрезмерная физическая нагрузка, сотрясение тела и пр.

С. И. Шкарлова, В. Е. Романовский (2000) выделяют две группы факторов, способствующих возникновению и прогрессированию миопии.

1-я группа – факторы, характеризующие общее состояние организма; перенесенные заболевания; хронические интоксикации; наследственность.

2-я группа – факторы, объединяющие неблагоприятные условия зрительной работы на близком расстоянии: недостаточное освещение; неправильная посадка во время письма и чтения; нерациональная мебель в школе и дома; неправильный режим дня и другие гигиенические факторы.

Э.С. Аветисов, Ю.И. Курпан, Е.И. Ливадо (1980) отмечают, что близорукость встречается в 4 раза чаще в тех семьях, где она прослеживалась в ряде поколений. Одним из факторов развития близорукости является ослабленная склера – внутриглазное давление. Оно может возникнуть в результате общих заболеваний организма и эндокринных нарушений.

В настоящее время близорукость имеет достаточно широкое распространение и обусловлена повышенными зрительными нагрузками, социальными и географическими аспектами. Так, например, близорукость отмечена у 60% выпускников школ Российской Федерации. В городах отмечено большее количество детей с миопией, чем в сельской местности. Среди детей, занимающихся спортом, близоруких детей намного меньше. У детей, слабо развитых физически, близорукость развивается чаще и быстрее прогрессирует.

В целях компенсации близорукости назначают очки. Для ее лечения применяются: очковая коррекция, контактные линзы, точечный массаж, медикаментозное лечение, физиотерапевтическое лечение и др. Г.Г. Демирчоглян, Э.С. Аветисов, Е.И. Ливадо, американский офтальмолог У. Бейтс и др. предлагают для лечения и профилактики близорукости специальные упражнения для улучшения зрения.

Для профилактики близорукости и приостановления ее прогрессирования многие авторы рекомендуют следующий комплекс мероприятий:

- общее укрепление организма;
- активизацию функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем;
- укрепление мышечно-связочного аппарата глаза;
- улучшение деятельности мышц глаза, в частности аккомодационной мышцы;
- укрепление склеры и др.

Дальнозоркость (гиперметропия) характеризуется тем, что фокус параллельных лучей после их преломления в глазу оказывается лежащим позади сетчатки. У новорожденных глаза, как правило, дальнозоркие. В результате роста глаза размер глазного яблока увеличивается, и к 10 го-

дам глаза становятся соразмерными, а если развитие глаза отстает, то он становится дальнозорким. При этом функциональные возможности зрительной системы при работе вблизи хуже, чем у близоруких. Дальнозорким детям приходится чрезмерно напрягать свой аккомодационный аппарат, напряженная зрительная работа вызывает у них зрительное утомление, которое проявляется в виде головной боли, тяжести в глазах, в области лба, а иногда в головокружении, буквы при чтении сливаются, становятся неясными. Все эти явления обусловлены переутомлением ресничной мышцы.

Различают три степени дальнозоркости: слабая степень – до 3 D; средняя – от 3 до 6; высокая – свыше 6 D. Острота зрения при слабой и средней степени в большинстве случаев бывает нормальной. Но при высокой степени дальнозоркости у детей отмечается плохое зрение как вдаль, так и вблизи, зрачок сужен, размеры глаза уменьшены. При высокой степени дальнозоркости часто развивается сходящееся косоглазие.

Дальнозоркость корректируется оптическими линзами. Раннее выявление, очковая коррекция и специальные упражнения для снятия зрительного утомления могут предупредить возникновение косоглазия.

Поскольку дальнозоркость не сопровождается органическими поражениями глазного дна, страдающие дети не имеют противопоказаний к физическим нагрузкам.

Косоглазие характеризуется отклонением одного из глаз от общей точки фиксации. У этих детей наблюдается периферическое зрение, снижение остроты зрения косящего глаза, значительно снижена или нарушена восприимчивость предметов двумя глазами и способность сливать их изображения в единый зрительный образ. Причинами возникновения могут быть: наследственность, поражение центральной нервной системы, различные аномалии рефракции глаза, психическая травма (испуг), острые инфекционные заболевания, чрезмерная зрительная нагрузка и т. д.

Принято различать содружественное и паралитическое косоглазие. При содружественном косоглазии подвижность глазных яблок не ограничена. Этот вид косоглазия встречается значительно чаще, чем паралитическое. Оно может быть постоянным или периодическим, сходящимся (глазное яблоко отклонено кнутри носа), расходящимся (глазное яблоко отклонено к виску), односторонним (монокулярным), перемежающимся (отклоняется попеременно то один, то другой глаз). Содружественное косоглазие появляется в большинстве случаев в возрасте от двух до четырех лет.

Лечение следует начинать сразу же после выявления. Вначале назначают очки, проводят плеоптическое лечение (заклейка лучше видящего глаза), засветы с помощью специальных приборов, упражнения, направленные на восстановление бинокулярного зрения, искусственно усиливают зрительную нагрузку (чтение мелкого шрифта, раскладывание мелкой мозаики, сортировка различных видов круп и т.д.). Э.С. Аветисовым (1975)

разработан метод диплоптики, позволяющий ускорить формирование нормального бинокулярного зрения. В отдельных случаях прибегают к оперативному вмешательству. Подавляющее большинство детей с косоглазием в результате лечения может обучаться в массовых школах. Если же косоглазие сочетается с высокой степенью аномалий рефракции и снижением остроты зрения, дети обучаются в специальных школах III–IV видов

Паралитическое косоглазие обусловлено параличом или парезом одной или нескольких глазодвигательных мышц. Оно характеризуется ограничением или отсутствием подвижности косящего глаза в сторону парализованной мышцы. К причинам возникновения этого вида косоглазия относятся: травма, опухоль, инфекция. Лечение паралитического косоглазия направлено прежде всего на устранение причины, вызвавшей поражение нерва или мышцы. При отсутствии эффекта применяют хирургическое вмешательство, направленное на усиление функции пораженной мышцы.

В связи с нарушением бинокулярного и стереоскопического зрения при косоглазии у детей возникают трудности в восприятии глубины пространства и в формировании пространственных представлений.

При выполнении учебных заданий, связанных с оценкой пространства в трех измерениях, у детей возникают сложности при осуществлении зрительно-пространственного синтеза (Земцова М.И., 1973; Аветисов Э.С., 1975; и др.). Косоглазие, как правило, сочетается с недоразвитием глазодвигательной функции, что затрудняет отслеживание движущихся предметов (например, при игре с мячом, метании мяча в цель и пр.), приводит к нарушению координации движений, увеличению сроков обучения двигательным действиям.

Астигматизм – сочетание в одном глазу разных видов рефракций или разных степеней рефракции одного вида. Симптомы астигматизма: выраженные явления зрительного утомления, головные боли, блефароконъюнктивиты, реже – хроническое воспаление краев век. Причинами развития астигматизма могут быть: ранение глаза, оперативные вмешательства на глазном яблоке, болезни роговицы.

Глаз человека имеет два глазных взаимно перпендикулярных меридиана: с наибольшей преломляющей способностью и с наименьшей преломляющей способностью. По силе преломления на протяжении меридиана различают: а) *правильный астигматизм* – имеет одинаковую преломляющую силу на протяжении всего меридиана; в большинстве случаев – это врожденная или наследственная патология; б) *неправильный астигматизм* – развивается за счет вышеперечисленных причин, характеризуется изменениями на разных отрезках одного меридиана, практически не поддается коррекции.

Известны три вида правильно астигматизма: *простой* – сочетание нормального зрения в одном меридиане с аномалией рефракции (миопия, гиперметропия) в другом меридиане; *сложный* – наличие в обоих мериди-

анах рефракции одного характера (миопия или гиперметропия), но разной степени; *смешанный* – астигматизм сочетание миопии в одном меридиане с гиперметропией в другом. Различают также астигматизм: слабой степени – до 3 D; средней степени – от 3 до 6 D; высокой степени – свыше 6 D.

Для лечения и коррекции астигматизма используются следующие методы: очковая коррекция, коррекция контактными линзами, хирургические методы лечения (С. И. Шкарлова, В. Е. Романовский, 2000). При выборе коррекции вначале устанавливается степень астигматизма, а при назначении очков учитывается индивидуальная переносимость коррекции, рассчитанная на зрительную комфортность. Астигматизм средней степени (до 0,5 D) встречается настолько часто, что называется физиологическим астигматизмом.

Нистагм (дрожание глаз) самопроизвольные колебательные движения глазных яблок. По *направлению* он может быть горизонтальным, вертикальным и вращательным; по *виду* – маятникообразным, толчкообразным и смешанным. Причины возникновения нистагма: поражения таких участков мозга как мозжечок, гипофиз, продолговатый мозг и др. Нистагм, как правило, не доставляет беспокойства детям, но они испытывают нечеткость восприятия даже при достаточно высокой остроте зрения, слабость зрения, которая плохо поддается исправлению. Терапия нистагма осуществляется с помощью очковой коррекции (при наличии аномалий рефракции), плеоптического лечения, укрепления аккомодационного аппарата, медикаментозного лечения, которое может привести к частичному снижению амплитуды нистагма, повышению зрительных функций.

Амблиопия – понижение зрения без видимых причин, выражающееся в снижении остроты центрального зрения. Часто возникает вследствие вынужденного бездействия глаза при косоглазии и нарушении бинокулярного зрения. При амблиопии не наблюдаются органические нарушения, однако в некоторых случаях она может привести к полной слепоте.

– у незрячих детей чаще всего встречаются частичная атрофия зрительного нерва или полная атрофия зрительного нерва

– *катаракта* – помутнение хрусталика глаза, что приводит к значительному снижению остроты зрения

– *глаукома* – повышение внутриглазного давления, которое, в свою очередь, приводит к повышению внутричерепного давления

– *ретролентальная фиброплазия* – заболевание, при котором за хрусталиком образуется плотная мембрана из соединительной ткани и отслоенной сетчатки в результате токсического действия 80–100% кислорода, который дают недоношенным детям, что вызывает частичную или полную отслойку сетчатки. Чаще всего ретролентальная фиброплазия заканчивается слепотой. Это заболевание на современном этапе занимает второе место из общего числа глазных заболеваний у детей

– у незрячих детей также отмечаются такие нарушения зрения, как *снижение функций зрительного анализатора, поражение органа зрения или глаза в целом, опухоли мозга или глаза (рети-нобластома)* и пр.

– учителю, воспитателю, родителю необходимо представлять как видят дети с различными нарушениями зрения

1.2. Физическое развитие и двигательные нарушения

Нарушение зрения затрудняет пространственную ориентировку, задерживает формирование двигательных навыков, ведет к снижению двигательной и познавательной активности У некоторых детей отмечается значительное отставание в физическом развитии В связи с трудностями, возникающими при зрительном подражании, овладении пространственными представлениями и двигательными действиями, нарушается правильная поза при ходьбе, беге, в естественных движениях, в подвижных играх, нарушается координация и точность движений.

Индивидуальные отклонения обусловлены рядом причин:

– расстройством функций зрения на основе органических нарушений, сопровождающихся трудностями формирования физических качеств,

– ограничением возможностей зрительного подражания, порождающим искаженное представление об окружающей действительности,

– неблагоприятным периодом дошкольного воспитания (у детей, не посещающих детские дошкольные учреждения), тормозящим развитие познавательной и двигательной активности,

– снижением иммунитета к инфекционным и простудным заболеваниям, и как следствие, к пропускам академических занятий, снижению успеваемости учащихся.

В ряде исследований (Земцова М.И. , Каштан М.С., Невзнер М.С., 1967) представлена анатомо-физиологическая связь между зрительной сенсорной системой и вегетативными функциями, связь между зрительной афферентацией и обменными процессами, состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем Авторы предполагают, что энергия световых лучей, направляясь через глаз в гипоталамус и гипофиз, регулирует вегетативно-эндокринные функции организма и оказывает общее тонизирующее действие на центральную нервную систему. Поэтому реализация резервных возможностей организма ребенка с ограниченными возможностями может быть эффективной только при рациональном двигательном режиме.

Известно, что наибольший коррекционный эффект обучения детей с проблемами в развитии зависит от выбора оптимального возрастного этапа Младший школьный возраст является наиболее благоприятным, чувствительным для освоения различных видов деятельности, формирования у школьников привычки к систематическим занятиям физическими упражнениями, привития навыка здорового образа жизни, обеспечивающего реализацию личностных, жизненных потенциалов детей с нарушением зрения

В младшем школьном возрасте развиваются мышечно-двигательные ощущения, улучшается зрительный и осязательный контроль за выполнением движений, совершенствуется координация между зрительными ощущениями и выполнением движений. И. М. Сеченов отмечал, что согласованность движений рук и глаз человека разучивается с детства. Всякий раз рука играет роль хватательного орудия и без руководства глаз служить таким орудием не может. Однако младшие школьники с нарушением зрения часто путают правую и левую стороны. Своеобразие развития сенсорных функций обуславливает выраженную степень асимметрии в развитии движений левой и правой руки. Г.Х. Кекгель, М.И. Земцова, своими исследованиями показали несогласованность движений рук, обосновывая функциональную асимметрию явлениями компенсаторного характера. В процессе обучения в связи с трудовой и игровой деятельностью правая рука более совершенствуется в исполнительных функциях, а левая – в контрольных. В связи с этим точность движения правой руки по мере обучения повышается.

Уровень физического развития и физической подготовленности детей младшего и среднего школьного возраста с депривацией зрения значительно отстает от нормально видящих сверстников: в весе (от 3 до 5%), в росте (от 5 до 13 см), в показателях окружности грудной клетки у детей младшего и среднего возраста отставание составляет у слабовидящих до 4,7 см. Заметное отставание от нормы отмечается и в развитии жизненной емкости легких (ЖЕЛ). Исследования И.И. Шмелькова (1981), Р.Н. Азаряна (1989), Л.Н. Ростомашвили (1999) показывают, что у детей 10–12 лет с нарушением зрения ЖЕЛ = 1600 куб. см, а у нормально видящих – 1800 куб. см. Мышечная сила (кистевая) у детей с нарушением зрения по сравнению с нормой слабо развита. У слабовидящих школьников показатели кистевой динамометрии ниже на 28%, чем у нормально видящих сверстников, в показателях гибкости они уступают последним в среднем на 12–15%. Л.Ф. Касаткин (1967, 1970), И.И. Шмельков (1981) и Б.В. Сермеев (1984) указывают на очень низкое развитие мышечной силы у девочек. Наиболее выраженная разница в росте мышечной силы у незрячих детей по сравнению с нормально видящими наблюдается в 7–14 лет: отставание у мальчиков 3,5–5 кг, у девочек 1–1,5 кг.

У детей с патологией зрения отмечается нарушение координации движений. В возрасте 8–9 лет оно составляет 28%, а к 16 годам достигает 52%. Школьники испытывают трудности в выполнении согласованных движений рук и ног. Сопоставление результатов скоростно-силовых качеств показывает, что незрячие дети в 7–9 лет обладают самым низким уровнем прыжковой способности. Исследование (И.И. Шмельков, 1981) прыгучести (прыжок в высоту с места) у незрячих школьников выявило отставание от нормально видящих сверстников на 6,9 см. Результаты прыжков в длину с места у мальчиков ниже результатов нормально видящих на 16–24%. По данным А.Г. Сухарева (1975), слабовидящие мальчики

младшего школьного возраста проходят в день 4,1 км, а зрячие дети 10,3 км; в среднем школьном возрасте слабовидящие – 6,8 км, а зрячие – 14,7 км; в старшем возрасте соответственно 3,5; 4,8 и 12,2 км. Эти данные свидетельствуют о низкой двигательной активности, а следовательно, меньшей выносливости и работоспособности детей с нарушением зрения.

С возрастом показатели физического развития у детей со зрительной депривацией увеличиваются, но более медленно по сравнению с нормально видящими. У незрячих и слабовидящих отмечаются наиболее выраженные отклонения в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем на всех возрастных этапах развития. Возрастная динамика физического развития у этих детей сохраняется такой же, как и в норме, но уровень физического развития значительно ниже. Например, если в норме формирование быстроты движений завершается к 15 годам, то у детей с депривацией зрения развитие быстроты движений продолжается и после 16 лет. У школьников с нарушением зрения отмечается задержка статической выносливости. В норме развитие этой функции завершается к 14 годам, у слабовидящих продолжает развиваться до 17 лет.

Наиболее выраженные отклонения у детей с нарушением зрения в старшем школьном возрасте: длина тела у них меньше на 5–5,5 см по сравнению с нормально видящими сверстниками, масса тела на 6–7% ниже, окружность грудной клетки в среднем на 4 см меньше, чем у нормально видящих (Касаткин Л. Ф., 1980). Мышечная сила значительно ослаблена, движения угловаты, медленны и нерешительны, наблюдается нарушение статического и динамического равновесия.

Вторичные отклонения в физическом развитии детей, обусловленные нарушением зрения. По данным Е. И. Ливадо (1974), А.К. Акимовой (1973, 1977, 1979), Р.Н. Азаряна (1989), у слабовидящих школьников плоскостопие встречается от 30 до 53,8%, мышечная слабость – у 12%. Б.П. Ермаков (1989, 1990) констатирует, что нарушение осанки наблюдается у 59,2% слабовидящих мальчиков и 58% девочек, тогда как у нормально видящих соответственно у 20% и 14%; значительно больше и число простудных заболеваний. Исследования Л.Н. Ростомашвили (1997) показали, что 87% учащихся школы-интерната для слепых и слабовидящих детей Санкт-Петербурга относятся к специальной медицинской группе. Нередко дети с нарушениями зрения поступают в школу с уже стойкими нарушениями осанки, с круглой спиной, усилением грудного кифоза и уплощением поясничного лордоза, сколиозом, плоскостопием и т.д. При нарушении осанки и деформации позвоночника грудная клетка видоизменяется, снижается жизненная емкость легких, что в свою очередь приводит к заболеваниям органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

По данным медико-психолого-педагогической оценки, все причины вторичных отклонений можно разделить на две группы: 1) органические нарушения, наследственные заболевания, врожденное слабовидение, обу-

словливающие трудности формирования гармонически развитой личности; 2) недостаточный уровень социальных и педагогических условий для гармоничного развития ребенка с депривацией зрения, отсутствие или недостаточность профилактической, коррекционной работы с данной категорией детей.

К *сопутствующим заболеваниям*, встречающимся у детей с нарушением зрения, относятся: общее недоразвитие речи (ОНР) разных уровней, сопровождающееся различными типами дизартрии, недоразвитие письменной речи смешанного характера, соматические заболевания, задержка психического развития, детский церебральный паралич, минимальная мозговая дисфункция (ММД) ММД – часто встречающееся заболевание. Оно характеризуется негрубым поражением центральной нервной системы, сопровождается мышечной дистонией – неуклюжестью, неловкостью, скованностью в движениях, трудностями в освоении письма, точности моторики. Наиболее характерны для ММД двигательная расторможенность, суетливость, чрезмерная двигательная активность, шаловливость, плохая обучаемость, низкая дисциплина и неорганизованность. Периодически появляются вспышки гнева. Такие дети сталкиваются с непониманием со стороны сверстников, оказываются в эпицентре конфликтов. В результате они накапливают отрицательный опыт межличностных отношений. Нередко у них развивается невроз в виде неврастения. Такой ребенок биологически не способен быть тихоней, сдержанным и целеустремленным. Эти качества необходимо терпеливо прививать, умело направлять его сверхактивность в русло продуктивных игр, физических упражнений, интересной деятельности. При правильной коррекционной работе с таким ребенком к 10–11 годам отрицательные проявления сглаживаются, он будет нормально учиться и упорядочит свое поведение, станет достаточно контактным и адекватным в поведенческих реакциях (В. И. Гарбузов, 1982).

Таким образом, дети с депривацией зрения нуждаются в профилактической и коррекционной работе, направленной на нормализацию двигательных функций. Эта работа должна предусматривать комплексный характер, т. е. оказывать положительное влияние на все ослабленные функции ребенка, обеспечивая наилучшие условия его жизнедеятельности и развития.

2. Методика адаптивного физического воспитания детей с нарушением зрения

2.1. Задачи и средства адаптивного физического воспитания

К *общим задачам адаптивного физического воспитания* в специальных (коррекционных) школах III–IV видов относятся:

- воспитание гармонически развитого ребенка,
- укрепление здоровья;
- воспитание волевых качеств;

- обучение жизненно важным двигательным умениям, навыкам;
- развитие физических качеств: быстроты, силы, ловкости, гибкости, выносливости.

К специальным (коррекционным) задачам относятся:

- охрана и развитие остаточного зрения;
- развитие навыков пространственной ориентировки;
- развитие и использование сохранных анализаторов;
- развитие зрительного восприятия: цвета, формы, движения (удаление, приближение), сравнение, обобщение, выделение; развитие двигательной функции глаза;
- укрепление мышечной системы глаза;
- коррекция недостатков физического развития, обусловленных депривацией зрения;
- коррекция скованности и ограниченности движений;
- коррекционно-компенсаторное развитие и совершенствование мышечно-суставного чувства;
- активизация функций сердечно-сосудистой системы;
- улучшение и укрепление опорно-двигательного аппарата;
- коррекция и совершенствование координационных способностей, согласованности движений;
- развитие межпредметных знаний;
- развитие коммуникативной и познавательной деятельности и пр.

В современной практике адаптивного физического воспитания для решения как основных, так и специальных (коррекционных) его задач имеется богатый арсенал физических упражнений.

1. Передвижения: ходьба, бег, подскоки.

2. Общеразвивающие упражнения:

- без предметов;
- с предметами (гимнастические палки, обручи, озвученные мячи, мячи разные по качеству, цвету, весу, твердости, размеру, мешочки с песком, гантели 0,5 кг и др.);

- на снарядах (гимнастическая стенка, скамейка, бревно, кольца, перекладина, ребристая доска, тренажеры – механотерапия и т.д.).

3. Упражнения на формирование навыка правильной осанки.

4. Упражнения для укрепления сводов стопы.

5. Упражнения для развития и укрепления мышечно-связочного аппарата (укрепления мышц спины, живота, плечевого пояса, нижних и верхних конечностей).

6. Упражнения на развитие дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

7. Упражнения на развитие равновесия, координационных способностей (согласованность движений рук и ног, тренировка вестибулярного аппарата и пр.). Для совершенствования координации движений используются

необычные или сложные комбинации различных движений, упражнения на тренажерах.

8. Упражнения на развитие точности движений и дифференцировки усилий.

9. Лазанье и перерезание (преодоление различных препятствий).

10. Упражнения на расслабление (физическое и психическое), расслабление мышц (релаксация мышц), сознательное снижение тонуса различных групп мышц. Они могут иметь как общий, так и локальный характер.

11. Специальные упражнения по обучению приемам пространственной ориентировки на основе использования и развития сохранных анализаторов (остаточное зрение, слух, обоняние).

12. Упражнения на развитие и использование сохранных анализаторов.

13. Упражнения для развития мелкой моторики руки.

14. Специальные упражнения для зрительного тренинга: на улучшение функционирования мышц глаза; на улучшение кровообращения тканей глаза; на развитие аккомодационной способности глаза; на развитие кожно-оптического ощущения; на развитие зрительного восприятия окружающей обстановки и др.

15. Плавание.

16. Лыжная подготовка.

К *вспомогательным средствам* физического воспитания относятся: гигиенические факторы (гигиенические требования к процессу обучения, соблюдение режима дня, зрительной нагрузки и т.д.); естественные силы природы. Правильное использование таких естественных факторов природы, как солнце, воздух и вода, оказывающих благоприятное воздействие на физическое развитие, здоровье и закаливание школьников. К гигиеническим факторам относятся все мероприятия, касающиеся сохранения зрения, здоровья школьников.

Большинство детей с нарушениями зрения (слабо выраженными), которые корректируются оптическими средствами, обучаются в массовых школах. Как правило, эти дети справляются с программным материалом. Однако наличие зрительной депривации не позволяет им адекватно воспринимать учебный материал по физической культуре. В связи с этим возникает необходимость в овладении учителями физической культуры технологией обучения таких детей.

Условиями реализации методических рекомендаций являются:

а) врачебно-педагогический контроль;

б) знание офтальмологического и сопутствующих заболеваний, рекомендаций врачей специалистов (окулиста, педиатра, невропатолога, ортопеда и др.);

в) всестороннее изучение ребенка и учет индивидуальных особенностей его развития в процессе учебной и игровой деятельности, где лучше всего раскрываются способности и возможности детей;

г) увеличение двигательной активности детей.

При организации и осуществлении педагогического процесса детей со зрительной патологией необходимо не только учитывать специфические особенности психического и физического развития, но и соблюдать принципы, используемые в специальной педагогике – коррекционной и компенсаторной направленности педагогических воздействий, усиленного педагогического руководства, предусматривающего связь учебной деятельности с активной позицией ребенка и учителя (Солнцева Л.И., 2000)

Многие авторы указывают на зависимость содержания, форм и методов обучения и воспитания от клинических форм, характера и тяжести нарушения зрительных функций, сохранности слухового, двигательного и кожного анализаторов, а также от уровня развития высших форм психической деятельности и личности в целом, от возраста, в котором нарушено зрение В зависимости от разной степени нарушения остроты центрального зрения учащиеся пользуются разными способами восприятия учебного материала Слабовидящие с остротой зрения от 0,1 до 0,4 D (с оптической коррекцией на лучшем глазу) зрительно воспринимают предметы, явления и действия, ориентируются в большом пространстве Дети с тяжелыми формами нарушения зрения, но имеющие остаточное зрение, пользуются осязательно-зрительным или зрительно-осязательным способами Тотально незрячие воспринимают окружающий мир осязательно-двигательно-слуховым способом

2.2. Методы и методические приемы обучения, коррекции, развития

В работе с данными категориями детей используются все методы обучения, однако, учитывая особенности восприятия ими учебного материала, есть некоторые различия в приемах Они изменяются в зависимости от физических возможностей ребенка, запаса знаний и умений, наличия предыдущего зрительного и двигательного опыта, навыка пространственной ориентировки, умения пользоваться остаточным зрением. Остановимся на некоторых из них

Метод практических упражнений основан на двигательной деятельности учащихся. Чтобы совершенствовать у детей с нарушенным зрением определенные умения, необходимо многократное повторение изучаемых движений (больше, чем нормально видящим) Учитывая трудности восприятия учебного материала, ребенок с нарушением зрения нуждается в особом подходе в процессе обучения в подборе упражнений, который вызывают доверие у учащихся, ощущение безопасности, комфортности и надежной страховки

Опыт работы позволяет выделить следующие направления использования метода практических упражнений:

– выполнение упражнений по частям, изучая каждую фазу движения отдельно, а затем объединяя их в целое;

- выполнение движения в облегченных условиях (например, бег под уклон, кувырок вперед с небольшой горки и т.д.);
- выполнение движения в усложненных условиях (например, использование дополнительных отягощений – гантели 0,5 кг, сужение площади опоры при передвижении и т.д.);
- использование сопротивлений (упражнения в парах, с резиновыми амортизаторами и т.д.);
- использование ориентиров при передвижении (звуковые, осязательные, обонятельные и др.);
- использование имитационных упражнений (например, «велосипед» в положение лежа, метание без снаряда и т.д.);
- подражательные упражнения («как ходит медведь, лиса», «стойка аиста», «лягушка» – присесть, положив руки на колени, и т.д.);
- использование при ходьбе, беге лидера (дети ориентируются на звук шагов бегущего рядом или на один шаг впереди ребенка с остаточным зрением);
- использование страховки, помощи и сопровождения, которые дают уверенность ребенку при выполнении движения;
- использование изученного движения в сочетании с другими действиями (например, ведение мяча в движении с последующим броском в цель и др.);
- изменение в процессе выполнения упражнений таких характеристик, как темп, ритм, скорость, ускорение, направление движения, амплитуда, траектория движения и т.д.;
- изменение исходных положений для выполнения упражнения (например, сгибание и разгибание рук в упоре лежа от гимнастической скамейки или от пола);
- использование мелкого спортивного инвентаря для манипуляции пальцами и развития мелкой моторики руки (мяч «ежик», массажное кольцо и мяч, ручной эспандер, для дифференцировки тактильных ощущений – отделение риса от гороха и т.д.);
- изменение внешних условий выполнения упражнений на повышенной опоре, бег в зале и по траве, передвижение на лыжах по рыхлому снегу и по накатанной лыжне и т.д.;
- варьирование состояния учащихся при выполнении физических упражнений в условиях проверки (самоконтроль, взаимоконтроль, зачетный урок и т.д.), в соревновательных условиях (внутри класса, школьные, районные, городские и т.д.), использование разученных двигательных умений в повседневной жизни;
- использование упражнений, которые требуют согласованных и синхронных действий партнеров (бег парами с передачей мяча друг другу с постепенным увеличением расстояния между партнерами и т.д.);

– изменение эмоционального состояния (бег в эстафетах, в подвижных играх, выполнение упражнений с речитативами, музыкальным сопровождением и пр.).

Выделяют 3 этапа освоения движения:

1-й – создается общее представление о двигательном действии;

2-й – формируется первоначальное умение на основе сформированного представления (здесь имеет значение контроль, осуществляемый органами чувств, за точностью выполнения и соответствие имеющемуся эталону);

3-й – совершенствуется двигательное умение путем его многократного исполнения.

На наш взгляд, целесообразно перед совершенствованием двигательного умения провести коррекцию первоначально сформированного представления о движении, так как депривация зрения ограничивает возможность адекватного восприятия изучаемого движения.

Для детей с нарушенным зрением наиболее типичным методическим приемом обучения является **метод слова**: беседа, описание, объяснение, инструктирование, замечание, исправление ошибок, указания, команды, устное оценивание и пр. Широко распространено *объяснение*, благодаря которому ученик должен осознать и представить себе двигательный образ. При его описании учитель не только сообщает ученикам предлагаемый материал, но и дает пространственные представления о предметах и действиях. Восприятие речи на слух позволяет ребенку с нарушением зрения соотнести слова с теми предметами, действиями, которые они обозначают. Речевая практика при помощи слухового восприятия создает условия для понимания значений все большего числа слов, терминов, употребляемых при освоении движений в процессе адаптивного физического воспитания.

Используются разновидности объяснения: сопроводительные пояснения лаконичные комментарии и замечания, которыми пользуется педагог по ходу выполнения упражнения учащимися с целью углубления восприятия; инструктирование – словесное объяснение техники изучаемых действий.

Метод дистанционного управления также относится к методу слова, он предполагает управление действиями ученика на расстоянии посредством следующих команд: «поверни направо», «поверни налево», «иди вперед», «три шага вперед, вправо, влево» и т. д. Дети с нарушением зрения часто пользуются звуковой информацией. В большинстве упражнений при взаимодействии с опорой или предметом возникает звук, на основании которого можно составить представление о предмете. Звуки используются как условные сигналы, заменяющие зрительные представления.

Метод упражнения по применению знаний, построенный на основе восприятия информации при обучении посредством органов чувств (зрение, слух, осязание, обоняние). Этот метод направляет внимание

ребенка на ощущение (мышечно-двигательное чувство), возникающее в мышцах, суставах при выполнении двигательных действий, и позволяет совершить перенос усвоенных знаний в практическую деятельность. Например, можно предложить ребенку побегать за лидером, догнать его, обратить внимание ребенка на движение рук, ног, почувствовать мышечное ощущение, а затем предложить бежать самостоятельно, стараясь воспроизвести те же мышечные усилия, которые он ощущал при беге за лидером.

Метод наглядности занимает особое место в обучении слепых и слабовидящих. Наглядность является одной из специфических особенностей использования методов обучения в процессе ознакомления с предметами и действиями. При рассматривании предметов (спортивного инвентаря) вначале предлагается рассматривание предмета по частям, ставится задача определения его формы, поверхности, качества, цвета, а затем предпринимается попытка целостного восприятия предмета или действия.

Требования к средствам наглядной информации: большие размеры предметов, насыщенность и контрастность цветов. При изготовлении наглядных пособий используются преимущественно красный, желтый, зеленый, оранжевый цвета. Чтобы сформировать у детей полноценное восприятие учебного материала, необходимо использовать *демонстрацию двигательных действий и спортивного инвентаря*. Наглядность обязательно должна сопровождаться словесным описанием, что поможет избежать искаженного представления о предмете, а также позволит активизировать мыслительную деятельность занимающихся.

Метод стимулирования двигательной активности – отсутствие ярких зрительных представлений обедняет эмоциональную жизнь детей с нарушением зрения. Необходимо как можно чаще поощрять детей, давать им почувствовать радость движений, помогать избавиться от комплекса неполноценности, от чувства страха пространства, неуверенности в своих силах. Но возможности создавать условия успеха. Желательно участие педагога в игре, что позволяет сохранить темп и активность детей. При правильном руководстве дети со зрительной деривацией овладевают различными двигательными умениями, формирующими эмоциональное восприятие движений, особенно в игровой деятельности, развитие волевых качеств, смелости и решительности, уверенности в себе.

Использование и развитие сохранных анализаторов

Учебная деятельность школьников с нарушениями зрения основывается на взаимодействии анализаторов и включении компенсаторных механизмов, которые способствуют осуществлению различных видов деятельности. В зависимости от характера деятельности может произойти замена одного анализатора другим (у слепых) либо взаимодействие остаточного зрения и осязания (у частично зрячих) (Ермаков В.П., Якунин Г.А., 1990).

Методы использования и развития сохранных анализаторов на уроках физкультуры зависят от многих факторов. Преподавателю следует

учитывать степень и характер нарушения зрения (тотальная слепота, остаточное зрение, слабовидение, состояние поля зрения, нарушение бинокулярного зрения); уровень предыдущего сенсорного опыта и готовности сохранных анализаторов к восприятию учебного материала; двигательную подготовленность учащихся, умение ориентироваться в пространстве.

В зависимости от состояния зрительного дефекта учащимися по-разному воспринимается учебный материал. Например, слабовидящие с остротой зрения от 0,1 до 0,4 D воспринимают предметы, явления, действия, зрительно ориентируясь в большом пространстве.

Незрячие и частично зрячие с остротой зрения от 0 до 0,04 D воспринимают учебный материал в основном тактильно-слуховым способом.

При нарушении бинокулярного зрения дети часто бывают не в состоянии воспринимать объем предметов и действий, испытывают сложности в прослеживании движущихся объектов. У учащихся с суженным полем зрения нарушается пространственное восприятие, затрудняется выполнение точных двигательных действий.

Использование сохранных анализаторов – это общая задача для учащихся всего класса, а содержание и приемы коррекционной работы для ее реализации – разные, путем индивидуального, дифференцированного подхода к каждому ученику с учетом его возможностей и способностей.

При *использовании и развитии остаточного зрения* уместно сочетание общеразвивающих и специальных упражнений, способствующих прежде всего охране зрения, формированию зрительных представлений, тренировке зрительных функций глаза. Целесообразно обучать пользованию остаточным зрением в узнавании знакомых предметов, распознаванию зрительных признаков спортивного инвентаря, находящегося в спортивном зале (по цвету, форме, величине); развивать зрительные представления при поворотах на 90°, 180°, анализируя изменение пространственных отношений. Зрительное восприятие развивается при варьировании удаленности предметов в пространстве при метании мячей, прыжках в длину и других упражнениях.

Большое значение имеет развитие и использование слухового анализатора, который при отсутствии зрения является одной из главных компенсаторных систем. Воспринимая звуки, ребенок с нарушением зрения ориентируется в окружающей среде, определяет направление и нахождение звука, это дает ему возможность познавать окружающий мир.

На уроках в начальных классах используются следующие звуковые сигналы: метроном, бубен, свисток, хлопки, голос учителя, звук впереди идущего, озвученные мячи (разных величин и фактур), озвученные игрушки, погремушки и ТСО. В большинстве упражнений при взаимодействии с опорой или предметом возникает звук, по которому можно составить представление о предмете. Например, используя озвученный мяч, можно определить его размеры (маленький, большой, средний) и качество покрытия

(кожаный, резиновый, пластмассовый и т.д.). Вслушиваясь в звуки, сопровождающие прыгуна, можно проследить весь процесс прыжка: довольно звучный бег вначале, затем замедление и нарастающий звук при отталкивании. По длительности полета от толчка до приземления дети приблизительно могут определить длину прыжка. Регулярное «прослушивание» детьми себя и своих товарищей на уроках физкультуры при выполнении различных упражнений развивает ориентировочный слух.

Необходимо учить детей *соединять мышечные ощущения со звуковым фоном*. Источник звука, например метроном, устанавливается на уровне лица занимающегося, так как на такой высоте звук улавливается легче. Систематический звуковой контроль помогает компенсаторному развитию слухового анализатора: слухового восприятия, дифференцирования различных звуковых сигналов, локализации звуков в пространстве и при перемещении звукового сигнала. Важно обучить детей использованию сформированных навыков не только в учебной деятельности, но и в повседневной жизни.

С помощью *осязания* у детей с нарушением зрения на уроках физкультуры достигается возможность получать представление о

шероховатости, твердости, давлении и температуре предметов. Осязание выступает как предметно-познавательное средство. При овладении приемами осязательного восприятия учебного материала выделяют три основных способа обследования: кистевой, ладонный, пальцевой.

Известно, что при обследовании целесообразно использовать обе руки, так как это не только ускоряет и облегчает, но и повышает качество работы, уточняет объемность, направление и соотношение частей воспринимаемого. На уроках используется осязательное изучение адаптированных наглядных пособий (рельефных плакатов, планов спортивного зала, альбома «Азбука движений», спортивного инвентаря). Дети обучаются различению предметов по характеру поверхности (дерево, ткань, кожа, резина, пластик, ребристая доска и т. п.); весу и объему; определению характеристик грунта ногами (деревянное покрытие, ковровое покрытие, линолеум, асфальт, травяной покров, утрамбованный или рыхлый снег и т. д.). На основании подошвенного ощущения (места соединений ковровых покрытий образуют ощутимую полосу) дети строятся в шеренгу, находят и другие ориентиры в спортивном зале. С помощью осязания, касаясь рукой основных осязательных ориентиров на маршруте, учащиеся могут самостоятельно передвигаться по спортивному залу и спортивной площадке. Предварительно дети знакомятся с местом занятий, с осязательными ориентирами, встречающимися на маршруте, у них формируются представления о предметах, спортивном инвентаре, нахождении окон, дверей, тренажеров и других ориентиров. Это способствует преодолению боязни в замкнутом пространстве и чувства неуверенности в своих возможностях.

Незрячих школьников необходимо научить различать источники тепла (солнце, нагревательные приборы) и их местонахождение по характеру *теплопроводимости*. Температурная чувствительность в результате тренировки повышается в 10–15 раз (Коваленко Б.И., 1975).

На уроках физкультуры могут быть использованы упражнения на развитие обоняния, которое играет немаловажную роль в процессе пространственной ориентировки (В.С. Сверлов, 1951). Обоняние так же, как и слух, может дистантно сигнализировать о наличии того или иного объекта.

Уроки физкультуры и коррекционные занятия имеют огромные возможности для развития сенсомоторики, мышечно-двигательной чувствительности, являющейся, по мнению ряда авторов (Л.И. Солнцева, В.А. Феоктистова и др.), одной из ведущих в процессе занятий физкультурой. Для развития мышечно-двигательного чувства сначала предлагается выполнить упражнение с учителем, при этом акцентируется внимание учащихся на ту группу мышц, которая участвует при выполнении данного упражнения, затем упражнение выполняется самостоятельно с акцентом на ту же группу мышц.

Особое внимание следует уделять сочетанию работы сохранных анализаторов (зрительного, слухового и тактильного). Они одновременно возбуждают двигательную зону коры головного мозга, что вызывает усиление результативности урока, а также перенос в реальную действительность сформированных чувств уверенности и удовлетворенности от возможности самостоятельно двигаться.

2.4. Методика и организация подвижных игр с детьми с нарушением зрения

Подвижные игры являются сильнейшим средством всестороннего развития и воспитания незрячих и слабовидящих детей. Ребенок с нарушением зрения любит играть и совершенно так же, как нормально видящий, может играть почти в любую игру, только слабовидящего ребенка надо научить этому, помочь ему овладеть игрой (Самбикин Л.Б., 1960). Игры должны быть адаптированы к особенностям таких детей. Важным условием организации игр с незрячими и слабовидящими детьми является четкое взаимодействие педагогов, воспитателей и врачей. С помощью данных медицинской диагностики детей следует установить, какие игры противопоказаны, а какие нет. Воспитателям и педагогам надо знать содержание игры и ее воздействие на функциональное состояние организма детей, учет отклонений в физическом развитии ребенка. Порой у дошкольников и младших школьников отсутствуют простейшие навыки ходьбы и бега, пространственной ориентировки и самообслуживания. В связи с этим для организации игровой деятельности необходимо учитывать наличие предыдущего опыта зрительно-слухового восприятия предлагаемого материала, состояние остроты зрения ребенка, уровень физической подготовленности,

возрастные и индивидуальные возможности ребенка, наличие навыков пространственной ориентировки место и время проведения игры, интересы детей, а иногда и их настроение. Если есть необходимость «оживить» детей, заинтересовать игрой, выбирается увлекательная, знакомая детям игра, в которой все могут принять активное участие. И наоборот, если дети возбуждены, игра должна быть малоподвижной, спокойной.

Общие требования к игре

Игра должна соответствовать возрасту детей, их физическому развитию и тем навыкам, которыми они владеют. Выбираем инвентарь для детей с ослабленным зрением, руководитель игры должен стремиться к тому, чтобы он был ярким и красочным, учитывать контрастность предметов, использовать цвета (зеленый, красный, оранжевый, желтый), наиболее благоприятно действующие на зрительное восприятие.

При использовании мяча можно руководствоваться следующими рекомендациями:

1. Мяч для игры необходимо подбирать очень ровный (круглый), обеспечивающий угол падения, равный углу отражения, чтобы он отскакивал прямо в руки играющему.

2. Мяч должен быть несколько тяжелее волейбольного. Тяжелый мяч лучше ощущается незрячими, и они скорее овладевают игрой с ним, чем с легким. Можно пользоваться и волейбольным мячом, предварительно положив между камерой и крышкой утяжеляющий материал.

Выбор цвета мяча зависит от освещения. При недостаточной освещенности необходимо пользоваться мячом светлого цвета, при ярком освещении – темного. Желательно использовать озвученный мяч, дающий возможность ребенку с ограничением зрения не только свободно играть с ним, точно бросать, легко ловить, но и самостоятельно находить его.

3. Используемый инвентарь должен быть безопасен. Кроме того, необходимо предусмотреть безопасность игровой площадки, определить ее размеры, соорудить ограничительные ориентиры: канавки, засыпанные песком чуть выше уровня всей площадки; линия из гравия, травяного покрова; асфальтированная дорожка, резиновые коврики и другие рельефные (осязательные) обозначения, шнур; натянутый по периметру площадки. Такая разнохарактерность игрового пространства дает возможность играющим определять границы площадки, ориентироваться на ней, что помогает им избавиться от страха препятствий. На площадке не должно быть пней, ям, кустарника, препятствий – ее поверхность должна быть однородной. Ориентировочные линии можно обозначить цветными мелками или полоской цветной ткани. Играющих необходимо предварительно ознакомить с размерами игровой площадки и со всеми возможными ориентирами (зрительными, слуховыми, обонятельными и др.), дать им самостоятельно походить, побегать, посмотреть все предметы и инвентарь, которые будут

использованы в игре. Все это позволит детям безбоязненно передвигаться во время игры.

Руководитель с помощью сигнала (например, два длинных свистка означают прекращение игры) ориентирует играющих, дает правильное направление и предупреждает об опасности. Звуки используются как условные сигналы, заменяющие зрительные восприятия. Ребенок с нарушением зрения ощущает всю игру преимущественно посредством слухового анализатора, у него может возникнуть перенапряжение органов слуха, нервной системы, переутомление, поэтому следует регулировать физическую нагрузку при играх. Указанные меры безопасности дают возможность свободного передвижения ребенка в игре, избавиться от комплекса «неполноценности» обеспечивают самореализацию и раскрытие творческого потенциала, создают положительный эмоциональный фон.

При совместном проведении подвижных игр детей с нарушенным зрением и нормально видящих детей необходимо внести в правила игры небольшие изменения, адаптировать ее для конкретной группы. Например, при игре парами их можно составлять так: зрячий и слабовидящий; воспитатель и незрячий ребенок, слабовидящий и незрячий ребенок и т.д. Вместо простого мяча использовать озвученный мяч. В ряде игр можно ограничивать поле деятельности зрячих игроков, предварительно объявляя об этом всем играющим. Игроков с нарушенным зрением равномерно распределить по командам, уравнивая шансы команд. Важно, чтобы нормально видящие дети не применяли обманных действий. Это обижает слабовидящих детей и вызывает недоверие к окружающим, что может привести к негативным последствиям. Перед игрой с бегом желательно, чтобы дети с нарушенным зрением показывали рукой направление, куда они побегут во время игры (эстафеты). Руководитель должен находиться там, куда направляются играющие, являясь ориентиром для них.

В научно-методической литературе описано достаточное количество игр для детей с нарушением зрения (Л.Б. Самбикин, 1964; Д.М. Маллаев, 2001). В качестве иллюстрации приводим игры коррекционной направленности.

ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕННЫМ ЗРЕНИЕМ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОРРЕКЦИЮ ОСАНКИ

(для учащихся 1–4-х классов)

«Найди себе пару»

Играет нечетное количество игроков, например 11. По кругу кладут пять обручей. Идя по внешнему кругу, дети выполняют различные упражнения на осанку. Со словами руководителя «Стоп, ребята не зевайте! Быстро пару выбирайте!» игроки вбегают в обручи, образуют пары и встают спиной друг к другу, принимая заранее обусловленное положение правильной осанки. Игрок, оказавшийся лишним, идет по кругу и вместе с руководителем отмечает игроков с неправильной осанкой. Игрок, не сумевший выполнить упражнение правильно, получает штрафное очко, а игрок, оказавшийся без пары, – два штрафных. Победителем становится тот, у кого окажется наименьшее количество штрафных очков.

Упражнения, направленные на формирование правильной осанки:

- 1) ходьба на носках, руки за голову, локти в стороны, лопатки сблизить;
- 2) ходьба в полуприседе (спина прямая), ориентируясь на звуковые сигналы, расположенные в разных концах зала;
- 3) ходьба с круговыми движениями рук назад (голова прямо, соблюдать дистанцию), ориентируясь на звук шагов впереди идущего;
- 4) легкий бег с сохранением правильной осанки.

Позы, принимаемые детьми в положении стоя в обручах: руки в стороны ладонями вперед; руки к плечам ладонями вперед, лопатки сблизить («уточка»).

«Зайчики»

Команды выстраиваются в колонны по одному перед линией старта. Перед направляющими лежат мешочки с песком размером 10 X 20 см. В 4 м от линии старта установлены поворотные флажки (звуковой сигнал). Ведущий говорит: «Прыг-скок, прыг-скок, скачут зайцы, белый бок. По лесочку, по снежочку к заповедному кусточку».

С последним словом направляющие в колоннах берут мешочек, кладут его на голову, принимают положение руки на пояс, локти назад, спина прямая и прыжками (бегом) движутся по направлению к флажкам. Обогнув свой флажок, они снимают мешочки, бегом возвращаются к своей команде, которая подает звуковой сигнал своему товарищу передают мешочек следующему игроку, а сами встают в конец колонны. Если мешочек упал, его следует поднять, положить на голову и продолжить прыжки. Игра длится до тех пор, пока направляющие снова окажутся впереди своих колонн. Они поднимают руки вверх. Побеждает команда, закончившая эстафету первой.

«Космонавты»

В центре зала мелом обозначают круг диаметром 2–2,5 м, вокруг которого на расстоянии 2 м кладут обручи (цветные). Большой круг – это земля, а обручи – ракеты. В каждой команде только по два места. Играющих па несколько человек больше, чем мест в ракетах. Дети встают, но внешней стороне круга друг за другом. По команде ведущего они идут и выполняют движения, формирующие осанку, одновременно проговаривая речитатив: «Ждут нас быстрые ракеты для прогулок на планете; на какую захотим – на такую полетим. По в игре один секрет: опоздавшим места нет!» С последним словом игроки разбегаются в разные стороны и занимают попарно любую ракету. Встав в обруч лицом к земле, дети поднимают его вверх, отводя лопатки, и по команде «взлет!» приставными шагами движутся по кругу, затем по команде «посадка!» все останавливаются. Пока космонавты совершают полет, опоздавшие стоят в центре большого круга и машут руками. Игра повторяется несколько раз. В конце игры отмечают дети, совершившие больше полетов.

УПРАЖНЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСАНКИ

1) И.п.: о.с. На счет 1 – присед, руки за голову, локти в стороны; 2–3 – держать; 4 – и.п.

2) И.п.: о.с. На счет 1 – наклон вперед прогнувшись, руки за голову, локти в стороны; 2–3 – держать; 4 – и.п.

3) Ходьба по кругу на носках, руки на пояс;

4) Ходьба по кругу на внешней стороне стопы, лопатки соединить;

5) И.п.: о.с. Руки к плечам, ходьба по кругу с круговыми движениями рук назад.

«Пожарники на учениях»

Две команды. Дети стоят в колоннах перед наклонной (закрепленной) скамейкой, придвинутой к шведской стенке. Наклон скамейки 15–20°. Передвижение по скамейке (гимнастической) в упоре на коленях с захватом края скамейки руками. Наверху на каждом пролете шведской стенки подвешен колокольчик. По сигналу стоящие первыми ползут по скамейке, затем поднимаются по рейкам стенки вверх и звонят в колокольчик. Спускаются вниз и идут в конец своей колонны. В каждой паре отмечают того, кто позвонил первым и не допустил ошибок в ползании и лазании. Необходимо обеспечить страховку – маты.

«Хитрая лиса»

Игроки строятся в круг, руки за спину, пальцы в замок, с закрытыми глазами. Водящий ходит по внешнему кругу и проверяет осанку у игроков; чья осанка ему понравилась (правильная осанка), тому в ладоши он кладет маленькую игрушку или другой предмет и говорит: «Можно открыть глаза». Игроки открывают глаза и проговаривают: «Хитрая лиса, кто ты?» (три раза), после чего тот, у кого в руках оказался положенный водящим предмет, делает шаг вперед и произносит: «Я» (он водящий). Игроки разбегаются (бежать

только в одну сторону), а водящий, подавая звуковой сигнал, догоняет убегающих, передает пойманному игрушку. Игра возобновляется.

«Цапля»

«Цапля» – водящий, а остальные – «лягушки». Пока цапля спит (стоит, наклонившись, опираясь руками на прямые ноги), остальные игроки прыгают, двигаются по площадке (только по кругу, в одну сторону). Вдруг цапля просыпается, издает крик и начинает ловить лягушек. Лягушки, убегая, подают голос «ква-ква». Сколько лягушек поймает цапля, столько получит жетонов. Дальше выбирают другого водящего – «цаплю». «Цапля» передвигается только па прямых ногах с сохранением правильной осанки, а «лягушки» прыгают на корточках с прямой спиной.

«Пройди – не ошибись»

Играющий должен пройти по прямой 5–10 м вперед до звукового сигнала, ставя пятку к носку впереди стоящей ноги. По другому звуковому сигналу пройти спиной назад, ставя носок к пятке. Задание можно выполнять с закрытыми глазами.

Для учащихся 4-го класса можно усложнить игру: выполнить то же задание на гимнастической скамейке, перешагивая через озвученный предмет, положенный на пути. При этом необходимо обеспечить страховку.

«Елочка»

По сигналу учителя дети бегут по залу, хлопая в ладоши. Водящий, подавая звуковой сигнал, бежит за ними, пытаясь их «осалить». Спаситься от него можно, плотно прижавшись к стене затылком, плечами, ягодицами. Руки в стороны и вниз, ладони вперед, пальцы расставлены. Это «елочка». Тот, кто принял неправильное положение или не добежал до стены, может быть «осален». «Осаленный» становится водящим, и игра повторяется. Отмечаются самые быстрые и точные в выполнении правил игры.

Лекция 3

МЕТОДИКА АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

План

1. Характеристика детей с нарушением слуха.
 - 1.1. Характеристика патологий слуха и причины их возникновения.
 - 1.2. Психофизическое развитие и двигательные способности глухих детей.
2. Методика адаптивного физического воспитания детей с нарушением слуха.
 - 2.1. Методика активизации познавательной деятельности глухих детей.
 - 2.2. Роль компенсаторных механизмов в развитии глухих детей.
 - 2.3. Методика обучения плаванию детей с нарушением слуха.

1. Характеристика детей с нарушением слуха

1.1. Характеристика патологий слуха и причины их возникновения

Причины стойких нарушений слуха

Стойкие нарушения слуха у детей могут быть врожденными и приобретенными. Врожденный характер нарушения слуха отмечается значительно реже, чем приобретенный.

Роль наследственного фактора в качестве причины врожденных нарушений слуха в прежние годы преувеличивалась.

Из других причин, обуславливающих врожденное нарушение слуха, следует отметить инфекционные заболевания у матери во время беременности. Особое значение имеют вирусные инфекции (корь, грипп). Наиболее опасным для развивающегося зачатка слухового органа является заболевание, возникающее у матери в первые три месяца беременности.

Вредное воздействие на развивающийся орган слуха у плода могут оказать некоторые химические вещества. Практическое значение в возникновении врожденных нарушений слуха имеет алкоголь, употребляемый матерью во время беременности, а из лекарственных веществ — стрептомицин и хинин.

Нарушение развития слухового органа может возникнуть вследствие травмы плода, особенно в первые месяцы беременности, когда зачаток слухового анализатора оказывается особенно ранимым.

Приобретенные нарушения слуха возникают от разнообразных причин. Тяжелые нарушения слуха наступают обычно при поражении звуковоспринимающего аппарата (внутреннего уха, слухового нерва), в то время как легкая и средняя степень нарушения слуха может возникнуть при поражении лишь звукопроводящего аппарата (среднего уха).

Среди причин нарушения слуха у детей первое место занимают последствия острого воспаления среднего уха (острого среднего отита). Поражение слуха в этих случаях обусловлено стойкими остаточными изменениями в среднем ухе, приводящими к нарушению нормальной подвижности барабанной перепонки и цепи слуховых

косточек. В некоторых случаях после острого среднего отита остается стойкое прободение барабанной перепонки и длительное гноетечение из уха – хронический гнойный отит. Это заболевание сопровождается обычно значительным понижением слуха.

Частой причиной поражения слуха у детей являются заболевания носа и носоглотки и связанное с этими заболеваниями нарушение проходимости евстахиевой трубы.

В этиологии резко выраженных форм стойких нарушений слуха важнейшую роль играют поражения внутреннего уха и ствола слухового нерва. Поражение ядер слухового нерва, его проводящих путей в головном мозге, а также корковых слуховых центров как по частоте, так и по степени возникающих при них нарушениях слуха имеют сравнительно меньшее значение.

Важную роль в возникновении стойких нарушений слуха играют острые инфекционные заболевания. Большинство инфекционных болезней, являющихся причиной поражения слуха, приходится на детский возраст, и потому роль этих заболеваний в этиологии нарушений слуха у детей особенно велика. Из инфекционных заболеваний, обуславливающих стойкие поражения слуха в детском возрасте, наибольшее значение имеют эпидемический цереброспинальный менингит, корь, скарлатина, грипп, свинка. Одни инфекционные заболевания (менингит, вирусный грипп, свинка) вызывают поражение нервного аппарата слухового анализатора (кортиева органа или ствола слухового нерва), другие (корь, скарлатина) – преимущественно воздействуют на среднее ухо, причем развивающийся при этом воспалительный процесс не только приводит к нарушению функции звукопроводящего аппарата среднего уха, но может вызвать также заболевания внутреннего уха (серозный или гнойный лабиринтит) с частичной или полной гибелью рецепторных клеток кортиева органа.

Нарушение слуха и обычно одновременно развивающееся расстройство функции вестибулярного аппарата при цереброспинальном менингите обуславливается воспалительным процессом во внутреннем ухе – гнойным лабиринтитом, возникающим в результате распространения гнойной инфекции из мозговой оболочки через внутренний слуховой проход по оболочкам слухового нерва. Поражение внутреннего уха при эпидемическом цереброспинальном менингите наступает обычно в первые же дни болезни: иногда уже в первые сутки выявляется полная глухота, как правило двусторонняя.

Следует упомянуть о сравнительно редком, но очень тяжелом поражении слуха, которое возникает иногда при другом вирусном заболевании – воспалении околоушной слюнной железы (эпидемическом паротите, или так называемой свинке). Поражение обычно бывает односторонним, однако в ряде случаев приводится наблюдать и полную двустороннюю глухоту. По мнению большинства исследователей, в основе глухоты при эпидемическом паротите лежит гибель рецепторного аппарата во внутреннем ухе (волосковых клеток кортиева органа).

В числе этиологических факторов, вызывающих стойкие нарушения слуховой функции, известную роль играют некоторые химические вещества, оказывающие токсическое воздействие на слуховой анализатор. К их числу относятся различные промышленные и лекарственные вещества. В этиологии приобретенных нарушений слуха у детей практическое значение имеют некоторые антибиотики (стрептомицин, канамицин, мономицин) и хинин.

В возникновении стойких нарушений слуха известное значение имеет травма, в частности предродовая. Сюда относятся повреждения слухового органа вследствие сдавливания и деформации головки плода во время прохождения через узкие родовые пути, а также в результате наложения акушерских щипцов.

Патологии слуха

В слуховом анализаторе различают звукопроводящий и звуковоспринимающий аппарат. К звукопроводящему аппарату относятся наружное и среднее ухо, а также некоторые части внутреннего уха (жидкость лабиринта и основная мембрана); к звуковоспринимающему – все остальные отделы анализатора, начиная от волосковых клеток кортиева органа и кончая нервными клетками слуховой области коры головного мозга.

Заболевания наружного уха

1. *Атрезия наружного слухового прохода.* При атрезии наружного слухового прохода понижение слуха носит характер поражения звукопроводящего аппарата, т.е. страдает главным образом восприятие низких звуков; восприятие высоких тонов сохраняется, костная проводимость остается нормальной или даже несколько улучшается.

Лечение атрезии наружного слухового прохода может заключаться только в искусственном восстановлении просвета путем пластической операции.

2. *Серная пробка.* Причинами такого накопления могут являться: 1) повышенная функция серных желез; 2) узость и ненормальная изогнутость наружного слухового прохода, затрудняющие выведение серы наружу; 3) ненормальные химические свойства серы: повышенная ее вязкость, клейкость, способствующая прилипанию серы к стенкам слухового прохода.

Лечение при серных пробках очень просто: после предварительного размягчения специальными каплями пробка удаляется посредством промывания уха теплой водой из особого шприца. Такое промывание может производить только врач или специально обученный медицинский работник. Любые попытки самостоятельного удаления серных пробок посредством всякого рода палочек, ложечек, шпилек и т. д. недопустимы.

3. *Инородные тела.* Пребывание инородного тела в ухе даже в течение нескольких дней не может причинить вреда, поэтому ребенка с инородным телом следует при первой возможности доставить к врачу-специалисту, а доврачебные мероприятия могут заключаться в следующем: 1) умерщвление живых инородных тел путем впуска в ухо нескольких капель какого-либо чистого жидкого масла (в теплом виде); 2) при набухающих инородных телах (горох, фасоль и пр.) вливание в ухо теплого спирта с целью вызвать сморщивание инородного тела; 3) при ненабухающих телах (бусы, камешки, вишневые косточки), а также живых инородных телах – осторожное промывание уха теплой кипяченой водой из обыкновенной резиновой спринцовки. При подозрении на наличие прободения барабанной перепонки промывание не производится.

Заболевания барабанной перепонки

Главную опасность при прободениях и разрывах барабанной перепонки представляет возможность проникновения инфекции в барабанную полость с последующим развитием гнойного воспаления среднего уха.

Заболевания среднего уха

Катар среднего уха. Катар среднего уха наблюдается у детей дошкольного и младшего школьного возраста. Основную роль в возникновении катара среднего уха у детей играют аденоидные разрастания в носоглотке.

Лечение катара среднего уха сводится к восстановлению проходимости евстахиевой трубы. Для этого прежде всего необходимо устранить причины, вызвавшие ее закрытие. Проводится лечение носа и носоглотки, при наличии аденоидных разрастаний производится их удаление. В ряде случаев уже эти мероприятия приводят к улучшению проходимости евстахиевой трубы и к восстановлению или улучшению слуха; но нередко, особенно при затянувшихся катарах, приходится прибегать к специальному лечению уха – продуванию, массажу, физиотерапевтическим процедурам.

Кроме продувания, производится пневматический массаж барабанной перепонки: при помощи специального прибора вызывают разрежение и сгущение воздуха в наружном слуховом проходе. В результате чего подвижность барабанной перепонки восстанавливается.

1. *Острое воспаление среднего уха* (острый средний отит). Симптомами острого воспаления среднего уха являются боль в ухе, понижение слуха, повышение температуры.

2. *Хроническое воспаление среднего уха* (хронический средний отит). Переходу острого отита в хроническую форму способствует тяжесть инфекции и общее ослабленное состояние организма.

На поддержание воспалительного процесса в среднем ухе влияют заболевания носа и носоглотки: хронический насморк, полипы, аденоидные разрастания и пр.

Различают две формы хронического гнойного среднего отита. При первой форме воспалительный процесс ограничивается только слизистой оболочкой среднего уха, не переходя на костные стенки барабанной полости. Эта форма характеризуется доброкачественным течением и, как правило, не дает осложнений.

При второй форме воспалительный процесс переходит на костные стенки барабанной полости, вызывает некроз (омертвление) костной ткани, разрастание грануляций и полипов и сопровождается выделением гноя с резким гнилостным запахом.

Осложнения при остром и хроническом гнойном среднем отите: воспаление ячеек сосцевидного отростка (мастоидит), воспаление внутреннего уха (лабиринтит), паралич лицевого нерва, воспаление мозговых оболочек (менингит), нарыв (абсцесс) мозга, заражение крови (сепсис).

Остаточные явления после воспалительных процессов в среднем ухе: стойкое понижение слуха, так как воздушная звукопередача оказывается резко нарушенной.

Понижение слуха при таких Рубцовых процессах, в особенности если они распространяются на лабиринтные окна, может быть значительным, не достигая, однако, степени глухоты, так как костная проводимость в этих случаях сохраняется. Полная глухота после воспаления среднего уха может развиться лишь в результате перехода гнойного процесса из среднего уха во внутреннее.

3. Отосклероз. Этим названием обозначают своеобразный процесс, развивающийся в костной капсуле ушного лабиринта и заключающийся в разрастании костной ткани в области ниши овального окна. В результате такого разрастания пластинка стремечка оказывается замурованной в овальном окне и лишается своей подвижности. Отосклероз является одновременно заболеванием среднего и внутреннего уха.

Отосклероз начинается чаще всего в юном возрасте (15–16 лет), но наблюдались отдельные случаи развития этого заболевания и у детей. Болезнь заключается в прогрессирующем падении слуха и шуме в ушах; она развивается медленно, постепенно, начало ее часто остается незамеченным, и больные обращаются к врачу обычно уже в стадии выраженного нарушения слуховой функции. Отосклероз может приводить к резкой тугоухости или даже полной глухоте.

Заболевания внутреннего уха

1. Дефекты и повреждения внутреннего уха. К числу врожденных дефектов относятся аномалии развития внутреннего уха, имеющие различные формы. Наблюдались случаи полного отсутствия лабиринта или недоразвития отдельных его частей. В большинстве врожденных дефектов внутреннего уха отмечается недоразвитие кортиева органа, причем неразвившимся оказывается именно специфический концевой аппарат слухового нерва – волосковые клетки.

К патогенным факторам относятся: воздействие на зародыш, интоксикация организма матери, инфицирование, травма плода, наследственное предрасположение. От врожденных дефектов развития следует отличать повреждения внутреннего уха, которые иногда происходят во время родового акта. Такие повреждения могут явиться результатом сдавливания головки плода узкими родовыми путями или последствием наложения акушерских щипцов. Повреждения внутреннего уха наблюдаются иногда у маленьких детей при ушибах головы (падение с высоты); при этом наблюдаются кровоизлияния в лабиринт и смещения отдельных участков его содержимого. В этих случаях может повреждаться одновременно также среднее ухо и слуховой нерв. Степень нарушения слуховой функции при травмах внутреннего уха зависит от протяженности повреждения и может варьировать от частичной потери слуха на одно ухо до полной двусторонней глухоты.

2. Воспаление внутреннего уха (лабиринтит). Воспаление внутреннего уха возникает вследствие: 1) перехода воспалительного процесса из

среднего уха; 2) распространения воспаления со стороны мозговых оболочек; 3) заноса инфекции током крови.

При серозном лабиринтите вестибулярная функция в той или иной мере восстанавливается, а при гнойном – в результате гибели рецепторных клеток функция вестибулярного анализатора полностью выпадает, в связи с чем у больного остается надолго или навсегда неуверенность в ходьбе, небольшое нарушение равновесия.

Заболевания слухового нерва, проводящих путей и слуховых центров в головном мозге

1. Неврит слухового нерва. Данная группа включает не только заболевания ствола слухового нерва, но и поражения нервных клеток, входящих в состав спирального нервного узла, а также некоторые патологические процессы в клетках кортиева органа.

Интоксикация клеток спирального нервного узла происходит не только при отравлении химическими ядами, но и при воздействии токсинов, циркулирующих в крови при многих болезнях (например, менингите, скарлатине, гриппе, тифе, свинке). В результате интоксикации как химическими ядами, так и бактериальными наступает гибель всех или части клеток спирального узла с последующим полным или частичным выпадением слуховой функции.

Заболевания ствола слухового нерва возникают также вследствие перехода воспалительного процесса с мозговых оболочек на оболочку нерва при менингите. В результате воспалительного процесса происходит гибель всех или части волокон слухового нерва и возникает соответственно полная или частичная потеря слуха.

Характер нарушения слуховой функции находится в зависимости от места поражения. В тех случаях, когда процесс развивается в одной половине мозга и захватывает слуховые пути до их перекреста, нарушается слух на соответствующее ухо; если при этом гибнут все слуховые волокна, то возникает полная потеря слуха на это ухо; при частичной гибели слуховых путей – большее или меньшее понижение слуха, но опять-таки на соответствующее ухо.

Заболевания слуховой области коры головного мозга, так же как и заболевания проводящих путей, могут возникать при кровоизлияниях, опухолях, энцефалитах. Односторонние поражения ведут к понижению слуха на оба уха, больше – на противоположное

2. Шумовые поражения. При длительном воздействии шума развиваются дегенеративные изменения в волосковых клетках кортиева органа, распространяющиеся на нервные волокна и на клетки спирального нервного узла.

3. Воздушная контузия. Действие взрывной волны, т.е. внезапного резкого колебания атмосферного давления, обычно сочетается с влиянием сильного звукового раздражения. В результате одновременного действия

обоих этих факторов могут возникать патологические изменения во всех отделах слухового анализатора. Наблюдаются разрывы барабанной перепонки, кровоизлияния в среднем и внутреннем ухе, смещение и разрушение клеток кортиева органа. Результатом такого рода повреждений является стойкое поражение слуховой функции.

4. *Функциональные нарушения слуха* – временные расстройства слуховой функции, сочетающиеся иногда с нарушениями речи. К числу функциональных нарушений слуха относится также истерическая глухота, развивающаяся у людей со слабой нервной системой под влиянием сильных раздражителей (испуг, страх). Случаи истерической глухоты наблюдаются чаще у детей.

1.2. Психофизическое развитие и двигательные способности глухих детей

Нарушение слуха прежде всего сказывается на психике школьника, своеобразии его общения с людьми и окружающим предметным миром. Отсутствие внутренней речи и словесного опосредования ограничивают объем внешней информации и всегда сопровождаются замедленностью и снижением восприятия, мышления, внимания, памяти, воображения и всей познавательной деятельности в целом.

Нарушение слухового восприятия вызывают специфические изменения в снижении двигательной памяти, произвольного внимания, особенно у учащихся младшего и среднего школьного возраста (Розанова Т.В., 1978; Гоголева А.В., 1981). Многие неслышащие школьники с трудом осваивают представления о мерах времени и об отношениях между единицами измерения (Тимохин В.П., 1955; Дьячков А.И., 1957). Слух теснейшим образом связан с движением. П.А. Бернштейн (1966), указывая на взаимосвязь двигательного и слухового анализатора, подчеркивал, что движение корректируется не только зрением, но и слухом. Слуховые сигналы, как и зрительные, участвуют в регуляции движений (Ананьев Б.Г., 1968). Выключение слуха из системы анализаторов означает не просто изолированное «выпадение» одной сенсорной системы, а нарушение всего хода развития людей данной категории. Между нарушением слуха, речевой функцией и двигательной системой существует тесная функциональная взаимосвязь.

Педагогические наблюдения и экспериментальные исследования, подтверждая это положение, позволяют выделить следующее своеобразие двигательной сферы глухих школьников:

- недостаточно точная координация и неуверенность движений, что проявляется в основных двигательных навыках;
- относительная замедленность овладения двигательными навыками;
- трудность сохранения у глухих статического и динамического равновесия;

- относительно низкий уровень развития пространственной ориентировки;
- замедленная реагирующая способность, скорость выполнения отдельных движений и темпа двигательной деятельности в целом;
- отклонения в развитии моторной сферы: мелкой моторики кисти и пальцев рук, согласованности движений отдельных звеньев тела во времени и пространстве, переключаемости движений, дифференцировки и ритмичности движений, расслабления, совокупность которых характеризует нарушения координационных способностей;
- отставание в развитии жизненно важных физических способностей – скоростно-силовых, силовых, выносливости и других, характеризующих физическую подготовленность детей и подростков.

Перечисленные нарушения в двигательной сфере глухих школьников носят взаимосвязанный характер и обусловлены общими причинами: структурой слухового дефекта, недостаточностью речевой функции, сокращением объема поступающей информации, состоянием двигательного анализатора, степенью функциональной активности вестибулярного анализатора. Особенно ярко эта совокупность причин проявляется на **координационных способностях**, так как они реализуются на дефектной основе сенсорных систем, участвующих в управлении движениями. Поэтому глухие школьники тратят на освоение сложно-координационных навыков значительно больше времени (Костаян А.О., 1963; Ляхова И.П., 1992), имеют меньший уровень максимальных достижений по точности и времени движений, а также уступают в статическом и динамическом равновесии слышащим школьникам (Рябичев В.А., 1964; Какузин В.А., 1973).

Большая часть авторов объясняют сниженный уровень двигательной сферы глухих и, в частности, координационных способностей (особенно равновесия) недостаточной функциональной активностью вестибулярного аппарата (Дзюрич В.В., 1975; Бессарабов П.С., 1979; и др.).

При нарушении равновесия у глухих детей младшего школьного возраста отмечается замедленность, скованность и малая амплитуда движений (Бабенкова Р. Д., 1967).

Ведущим и решающим фактором в регуляции чувства равновесия у глухих школьников является «мышечное чувство». А.О. Костаян (1963) пришел к выводу, что на точность движения влияет не столько состояние вестибулярного аппарата, сколько степень совершенства двигательного анализатора. Между тем качественные характеристики прямостояния у глухих находятся в прямой зависимости от сохранности вестибулярного аппарата.

По данным В.А. Какузина (1973), И.П. Ляховой (1992), у глухих 7–13 лет величины сагиттального размера пространственного поля устойчивости и коэффициента использования площади не превышали 70–74% тех же показателей слышащих. С возрастом эти различия между глухими и

слышащими сокращаются. Глухие в показателях динамического равновесия отстают от слышащих сверстников во всех возрастных группах. Наибольшие различия (до 89%) отмечаются в младшем и среднем школьном возрасте.

В исследованиях П.А. Попова (1920) глухонемые показали полное отсутствие ощущения вращения по сравнению со слышащими. Слышащие быстро и отчетливо ощущали перемещение тела, правильно указывали направление вращения. Установлено, что у лиц со сниженной функцией вестибулярного анализатора не развивается синдром укачивания.

Врожденные или ранние нарушения функций слухового и вестибулярного анализаторов приводят к снижению чувства пространственной ориентировки глухих, что проявляется в ходьбе, беге, ориентации в схеме тела, упражнениях с предметами (Кудряшов В.В., 1978).

При ходьбе с открытыми глазами глухие дети старшего возраста держатся так же, как и слышащие. Однако при ходьбе с закрытыми глазами между глухими и слышащими обнаружена заметная разница. Расстройства равновесия у глухих при отсутствии зрительного контроля отмечаются у 45,7% глухих.

И. С. Беритов (1956) обнаружил, что глухие при закрывании глаз все лишаются способности ориентироваться в пространстве. У детей школьного возраста отмечается асимметрия при ходьбе. С возрастом степень асимметрии при ходьбе у глухих уменьшается. Различия между глухими и слышащими особенно выражены в 11–14 лет. В более старшем возрасте различий в степени асимметрии при ходьбе между глухими и слышащими нет (Хохрякова Е.В., 1959). Причину уменьшения с возрастом различий у глухих В.С. Фарфель (1975) объясняет более длительным стажем ходьбы. При этом глухие отличаются от слышащих чрезвычайной вариативностью шагов. Они расставляют ноги при ходьбе с закрытыми глазами несколько шире, чем слышащие, шаги их короче.

Потеря слуха оказывает значительное влияние на функциональное состояние всех систем. Накопленный материал неврологической симптоматики глухих детей позволяет выделить некоторые поражения периферических и центральных структур, проявляющиеся в замедленном движении глаз (0,9%), языка (2,7%), акта жевания (0,3%), иннервируемых двигательными черепно-мозговыми нервами. Характерная замедленность двигательных актов у большинства неслышащих может быть вызвана и нарушениями механизмов координации двигательных реакций.

Эти нарушения прямо или опосредованно влияют на двигательные способности, связанные с быстротой реагирования, темпом движений, скоростными качествами.

Результаты анализа особенностей проявления *скоростных качеств* в условиях, требующих различного уровня концентрации внимания, показали выраженные различия между глухими и слышащими. Средние величи-

ны скорости сенсорно-двигательной реакции при снижении интенсивности звукового информационного потока оказалась меньше, чем при нормальном функционировании слухового анализатора.

Время зрительно-моторной реакции у глухих отличается от латентного периода у слышащих. Разница между средними величинами в этих группах в младшем школьном возрасте составляет 72 мс, в среднем – 43 мс, старшем – 35 мс. Различия в регистрируемых величинах среди лиц в возрасте 18–45 лет составляет всего 6–7 мс. Тенденция изменения скорости реагирования на световой раздражитель у слабослышащих такая же, как у глухих.

Анализ индивидуальных показателей позволил распределить всех лиц с нарушением слуха на три группы. В первую вошли лица, у которых латентный период реакции короче, чем у нормально слышащих. Таких оказалось в младшем и среднем возрасте 7%, старшем – 10%, а среди взрослых – 14%. Вторая группа показала результаты, соответствующие среднегрупповым показателям нормально слышащих. По возрастным группам их количество выражало соответственно 16, 31 и 46%. Испытуемые третьей группы реагировали на световой сигнал с опозданием.

Среди детей младшего и среднего школьного возраста таких испытуемых обнаружено 53 и 77%, а среди взрослых – 40%. Сопоставление параметров изменения времени реакции у глухих при поражении звукопроводящего и звуковоспринимающего аппарата также не обнаружило существенных различий. Правда, время реакции на световой стимул находится в определенной зависимости от степени глухоты. Среди обследованных с врожденной глухотой время реакции оказалось самым длительным как в среднем, так и в старшем школьном возрасте (355 и 290 мс). Разница по сравнению со средними величинами больше на 64 и 49 мс. У детей с потерей слуха до 4–5 лет (речь в основном утрачена) также имеются опоздания при реагировании на световой стимул (348 и 293 мс). Неслышащие, у которых потеря слуха наступила к 7 годам, обладают более коротким периодом зрительно-моторной реакции (275 и 229 мс). При сравнительном анализе вырисовывается такая картина: чем дольше остатки слухового восприятия, тем короче период реакции. Показатели сложной сенсорно-двигательной реакции слабослышащих приближаются к показателям у слышащих и носят индивидуальный характер.

Количество сенсорно-двигательных реакций, по данным тенинг-теста, за 15 с у глухих 8-ми лет составляет 44,3 ед., а у слышащих – 53,6; в среднем и старшем школьном возрасте (13–17 лет) количество нанесенных черточек в чистом прямоугольнике увеличивается у всех обследуемых групп.

Движения рук у глухих медленнее, чем у слышащих: в 13–14 лет – на 13%, в 15–17 лет – всего на 5%. Развитие быстроты движений у глухих достигает достаточно высокого уровня уже к 13–14 годам. В последующие

годы интенсивного улучшения быстроты движений не наблюдается (Костянян А.О., 1963).

В игровой деятельности, где требуется комплексное проявление скоростных качеств, самое большое отставание от слышащих школьников по уровню развития быстроты наблюдается в младшем и частично в среднем школьном возрасте. Скорость движений, прыгучесть, мышечная сила у них на 20–60% ниже (Бессарабов Н.С., 1979). Автор утверждает, что именно эти качества и координационные способности нужно развивать в младшем и среднем школьном возрасте. У подростков 13–16 лет их рост незначителен, а у девочек стабилизируется к 13–14 годам. 11–12-летним глухим школьникам автор рекомендует на общеразвивающие упражнения отводить 25%, на специальные – 35%, на обучение и совершенствование иффовых действий – 40% времени урока.

Г.Ф. Козьянов (1972) при исследовании особенностей развития быстроты глухих подростков установил, что занятия фехтованием положительно влияют на повышение скорости простой двигательной реакции глухих на световой сигнал, значительно приближая результаты глухих фехтовальщиков к результатам слышащих спортсменов 17–18 лет.

Глухие школьники по *мышечной силе* отстают от слабослышащих в 9, 11, 12 лет до 33% по показателям абсолютной силы, но динамика ее возрастного развития почти совпадает с показателями слышащих сверстников.

Н.И. Букун (1986) отмечает, что мышечная сила у глухих ниже, чем у слышащих. До 13 лет сила мышц ежегодно увеличивается на 1–4 кг, а в 14–15 лет прирост составляет 5–9 кг. До 13–14 лет показатели силы имеют одинаковую величину и тенденцию роста у мальчиков и девочек. Отмеченная разница силы мышц между ведущей и не ведущей рукой недостоверна. Показатели асимметрии более выражены у глухих (разница достигает у них 1–5 кг, у слышащих – 0,5–2 кг).

Среди многочисленных форм проявления *скоростно-силовых качеств* наиболее выраженными являются прыжковые упражнения. У глухих мальчиков от 8 до 10 лет прирост прыгучести равен в среднем от 2,1 до 4,1 см, с 10 до 13 лет – от 1,9 до 4,4 см, от 15 до 17 лет равен 4,5 см (П.Г. Байкина, В.С. Багрин, О.В. Касьян).

У детей с недостатками слуха *статическая выносливость* в возрасте 7–8 лет ниже, чем у слышащих. К 9–10 годам глухие по уровню выносливости к мышечным усилиям приравниваются к слышащим. В возрасте 13–15 лет у всех школьников наблюдается невыраженное снижение статической выносливости, а к 16–17 годам их показатели приближаются к результатам их слышащих сверстников.

Слабослышащие по показателям общей выносливости приближаются к слышащим. Если в динамике силы мышц резкий рост наблюдается в 14–15 лет, то выраженный скачок выносливости характерен в 17–18 лет.

Меж индивидуальные колебания выносливости у глухих и слышащих 8-ми лет выражаются соответственно в 9–26 с и 17–28 с. В последующие возрастные периоды (13–16 лет) колебания статической выносливости составляют 14–21 -и 30–44 с у глухих и 23–31 и 36–50 с у слышащих.

Рассмотренные изменения мышечной силы, статической и общей выносливости характеризуют внешнюю форму деятельности двигательного аппарата, точнее, сократительную возможность мышц и их готовность к нагрузкам.

К 16–17 годам уровень общей выносливости подростков с недостатками слуха почти сравнивается с уровнем выносливости слышащих и зависит главным образом от состояния кардио-респираторной системы.

Таким образом, своеобразие психического и физического развития глухих и слабослышащих детей обусловлено рядом причин: функциональным нарушением отдельных физиологических функций, общей соматической ослабленностью, отставанием в психическом развитии (иногда сопровождающимся задержкой психического развития, умственной отсталостью), недоразвитием или отсутствием речи. Последнее в работе с глухими школьниками приобретает особую значимость, если иметь в виду, то исключительное влияние речи на психическое и физическое развитие глухих детей, которое было показано в исследованиях общей и специальной психологии.

2. Методика адаптивного физического воспитания детей с нарушением слуха

2.1. Методика активизации познавательной деятельности глухих детей

Формирование произвольных движений происходит под воздействием регулирующей функции речи (Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, А.П. Леонтьев, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейн).

П.Ф. Лесгафт рекомендовал все движения ребенка сочетать со словесным объяснением. По мнению П.А. Рудика, речевая инструкция ускоряет выработку условных рефлексов, формирование сложных двигательных навыков и делает их более стойкими. Речь, сопровождая все двигательные реакции, упорядочивает последние, преодолевает их диффузный, импульсный характер, делает их организованными и дифференцированными.

Особенности развития двигательной сферы глухих обусловлены в основном тремя факторами: функциональным нарушением некоторых физиологических систем, отсутствием слуха и недостаточным развитием речи. Несформированность моторики и особенности развития психических функций ставят глухих детей в специфические условия. С потерей слуха значительно снижается объем речевой информации, которая участвует в формировании всех видов деятельности. В связи с этим словесная речь

является необходимым фактором при обучении физическим упражнениям и двигательным действиям в процессе физического воспитания, игровой и спортивной деятельности.

Включение речевого материала в содержание уроков физической культуры в школе глухих положительно влияет на накопление и осмысление словарного запаса, связанного с формированием и совершенствованием двигательных умений, навыков и на развитие интеллекта глухого ребенка.

По мнению П.С. Зыковой, в процессе коррекционной работы большое внимание необходимо уделять развитию речи глухого ребенка. При этом она не должна сводиться к количественному увеличению словаря, наращиванию типов фраз, а овладению фонетикой и грамматикой языка. Обучение глухих детей языку – это обучение специфическому виду деятельности человека – речевой деятельности и речевым действиям, как ее составляющим. Автор рекомендует использовать связные высказывания, предметно-практические действия при составлении сюжетных текстов, составлять зарисовки, фигурки, сделанные из пластилина, поскольку им можно придавать различные положения: наклоны, приседания, изменения положения рук, что вызывает у глухих детей мотивированность, осознанность, проговаривание собственных действий, их интерес к составлению рассказов. Движение пальцев рук имеют особое значение, так как стимулируют созревание центральной нервной системы, одним из проявлений которой является ускоренное развитие речи ребенка (М.М. Кольцова).

Р.М. Боскис при коррекции познавательной деятельности особое значение придает расширению сферы общения, использованию остаточного или частичного слуха. Это позволяет быстрее и с большим эффектом выйти из трудностей, обусловленных дефектом и вторичными нарушениями, имеющимися у аномального ребенка.

Развитие движений в дошкольном возрасте оказывает чрезвычайно благоприятное влияние на формирование речи (В.И. Лубовский). Отмечается общность развития речедвигательной и общемоторной сфер (Л.А. Новикова, Ф.Ф. Рау, Л.В. Пейман, В.И. Бельтюков).

В работах Б.Д. Корсунской показано, что для коррекции, проводимой в период дошкольного обучения и воспитания глухих детей, особенно важными оказываются: коммуникативная направленность процесса формирования речи; применение вспомогательных средств в обучении глухих дошкольников языку; поэтапное формирование произносительных навыков на основе использования остаточного слуха.

Е.В. Луцко в своих исследованиях указывает на то, что познавательные психические процессы у глухих дошкольников успешно развиваются при общении в среде слышащих детей. При этом автор придает особое значение познанию как условию интеллектуального развития, формирования речи, коммуникативной деятельности у детей с потерей слуха. Ею по

способу познания выделены 4 группы глухих дошкольников. Первая группа – дети, у которых доминирует зрительное восприятие, они хорошо считывают с губ. Ко второй группе относятся дети, которые активно используют зрительное восприятие и тактильные ощущения, они богаче проникают в суть предмета. Для третьей группы характерны дети, которые находятся в постоянной деятельности. Зрительный, тактильный, слуховой способ познания сменяется двигательной активностью. Этой группе детей наиболее эффективно предлагать игру и игровые упражнения. Четвертая группа – дети, у которых зрительные, тактильные и двигательная активность не доминируют. У них генетически заложен слуховой способ познания.

На практическую значимость речи в процессе физических упражнений, указывает П. М. Лаговский. Он считает, что на уроках гимнастики все команды должны даваться устно и считываться с губ преподавателя. Технику физических упражнений нужно объяснять живо, красочно, интересно. При этом использовать методические приемы, которые позволяют глухим копировать упражнения, сознательно усваивать их.

Р. Д. Бабенкова предлагает глухим специальные упражнения, чтобы активизировать речевое дыхание, развивать подвижность грудной клетки, регулировать фазу вдоха и выдоха, укреплять дыхательные мышцы, развивать равновесие, «слабые мышцы», преодолевать синкенезии, нормализовать изменение тонуса мышц конечностей и туловища.

Р. Г. Мак-Кензи считает, что для глухонемых упражнение под словесную команду имеет двойную ценность: учит чтению с губ и расширяет словесную память. В связи с этим, по его мнению, система физического воспитания для данной категории должна включать специальное обучение речи. Там, где налицо уже некоторое овладение языком, занятия должны проводиться по команде, за которой следует демонстрация движения, которому ученики должны подражать. Таким путем движения губ руководителя ассоциируются с упражнением, и глухой приучается читать по губам, а затем следовать команде без демонстрации самого упражнения.

А. В. Запорожец экспериментально подтверждает, что комбинированный способ изучения (словесно-наглядный) во всех возрастных группах оказывается наиболее продуктивным. Автор отмечает, что обучение движениям должно быть организовано так, чтобы один учащийся объяснял другому выполнение упражнения, а затем исправлял его ошибки. В связи с такой активизацией деятельности второй сигнальной системы и усилением ее роли в выработке новых связей возрастает эффективность обучения, а навыки, которые сформировались, легче переносятся в новые условия.

По мнению Л. Д. Хода (2002), на физкультурных занятиях с неслышащими дошкольниками метод слова должен включать распоряжения, указания, команды, спортивную терминологию и спортивные жесты, которые ребенок может воспринимать как с индивидуальным слуховым аппаратом, так и на слух. Речевые инструкции должны быть краткими,

произноситься в разговорном темпе, содержать необходимую информацию о названии движения, технике его выполнения, приемах страховки, физкультурном оборудовании, инвентаре, действии с ним и т.д. Они предъявляются устно или с помощью письменных или графических табличек. Инструкции имеют сопроводительную функцию и применяются таким образом, чтобы не снижать моторной плотности занятия и способствовать выполнению основных задач адаптивного физического воспитания. Автор считает, что разучивание терминов и понятий должен осуществлять сурдопедагог с помощью слуховых аппаратов, а на физкультурных занятиях, прогулках, физкультминутках проходит их закрепление.

Я.В. Крет (2000) утверждает, что задачи коррекции психофизического, в том числе и речевого, развития глухих детей старшего дошкольного возраста наиболее успешно решаются в игровой деятельности с помощью артикуляционной и пальчиковой гимнастики, речевых и подвижных игр, где естественным образом активизируются эмоции и речь, быстрота реакции и координация движений, ориентировка в пространстве и равновесие, мелкая моторика и дыхание.

Личная заинтересованность каждого ребенка и желание играть создают благоприятные условия для усвоения большого объема словесной информации, понимания и запоминания игровых действий, сюжета, ролей, правил, речитативов и т.п. Всю подготовительную работу осуществляет педагог, подбирая подвижные игры, коррекционные упражнения, приемы обучения и воспитания, стимулируя познавательную деятельность соответственно уровню психофизических возможностей глухих детей.

Результатом активной речевой методики, предложенной Я.В. Крет, является приобретение дошкольниками опыта выполнения действий, в которых произвольная регуляция движений пальцев осуществляется преимущественно на основе кинестетических ощущений. Движения приобрели более плавный характер и приблизились к наглядному образцу, ослабло напряжение пишущей руки. Занятия артикуляционной и пальчиковой гимнастикой в сочетании с подвижными и речевыми играми способствуют не только коррекции психофизического развития, но и создают предпосылки для развития речи и речевой моторики глухих дошкольников.

Н.Г. Байкина отмечает, что речевая недостаточность глухих подростков 13–16 лет, занимающихся легкой атлетикой, затрудняет восприятие информации, связанной с описанием и освоением техники легкоатлетических упражнений.

Для повышения эффективности процесса обучения разработаны специальные речевые программы, касающиеся вопросов спортивной тренировки по легкой атлетике с глухими подростками по:

- спортивной специальной терминологии;
- наименованию спортивного оборудования и инвентаря;
- биодинамическим терминам;

- двигательным действиям;
- понятиям о пространственных, временных и силовых параметрах движений;
- структуре словесно-наглядных сообщений, связанных с измерительной аппаратурой;
- структуре словесно-наглядных сообщений по бегу, прыжкам и метаниям;
- словесным компонентам, содержащим информацию на слайдах, рисунках, таблицах, килограммах, кинокольцовках, видеозаписях;
- структуре словесно-наглядных сообщений, касающихся анализа техники и методики обучения легкоатлетическим упражнениям.

Глухие подростки 13–16 лет имеют ограниченный лексический запас. Поэтому обучение строилось в следующей последовательности:

- создание представления о понятиях спортивной терминологии;
- закрепление понятий спортивной терминологии вслед за их применением.

В качестве методических приемов использовались описание упражнения и его элементов, условия выполнения, показ техники упражнения, иллюстрация его с помощью различных наглядных пособий, выполнение упражнения в облегченных условиях. Словесная информация состояла из объяснений, методических указаний о названии и последовательности фаз выполнения движений, действий ног, рук, головы, туловища, рекомендации для самоконтроля и исправления ошибок. В процессе сообщений использовались все формы речи — устная, письменная, тактильная, жестовая. Словесные сообщения и разбор техники сопровождалась проверкой понимания подростками учебного материала. Такой подход способствовал освоению спортивной техники, интенсификации учебно-тренировочного процесса, коррекции двигательных нарушений, осмыслению двигательной и речевой информации, обогащению специальной лексикой и фразеологией, активизации интеллектуальной деятельности глухих подростков.

2.2. Роль компенсаторных механизмов в развитии глухих детей

Все исследователи отмечают, что при нарушении слуха имеется возможность с помощью сохранных анализаторов регулировать и осуществлять сложные виды движений комплексно или избирательно воздействовать на те или иные функции. Улучшение двигательных способностей глухих под влиянием физических упражнений свидетельствует о компенсаторных возможностях двигательного анализатора. Например, под влиянием специально подобранных упражнений быстрота движения рук у глухих девушек и юношей не только достигает величин слышащих, но и превышает их.

В качестве компенсирующих каналов обратной связи при обучении и развитии глухих детей выступают такие сенсорные системы, как зрительная, кожная, двигательная, тактильная, остаточный слух. Успех коррекционно-педагогической деятельности во многом определяется состоянием

сохраненных функций и умением их использования. В комплексе анализаторов, активно участвующих в сенсорной основе физической деятельности, ведущее значение принадлежит двигательной системе, осуществляющей регуляцию выполнения произвольного двигательного акта. Постоянным участником сенсорной основы двигательной деятельности является *зрительный анализатор*. Детям с нарушениями слуха при зрительном восприятии предметов труднее, чем слышащим, выделить части в предметах, объективно слабо расчлененных (Е.М. Кудрявцева, Ж.И. Шиф). Но с возрастом зрительное восприятие не слышащих значительно совершенствуется (А.Н. Розова, А.И. Дьячков, Н.В. Яшкова). Определенные особенности зрительного реагирования, связанные с восприятием тонко дифференцированных структур устной речи, мимики и жестов, обуславливают специфику зрительного восприятия у глухих и в последующих возрастных периодах. Проверка показала, что острота зрения (1,0 и выше) наблюдается у 58% глухих и 54% слабослышащих детей. Среди слышащих число детей с нормальной остротой зрения составляет 71%. Около 18% глухих детей имеют зрение в пределах 0,8–0,9%. Среди глухих общий процент со сравнительно выраженной степенью понижения остроты зрения намного выше (16,5% среди нормально слышащих, 24,0% среди глухих и 22,0% среди слабослышащих).

Значение *кожного анализатора* при нормальном функционировании всех сенсорных каналов, как правило, недооценивается в силу того, что его функция обычно маскируется другими сенсорными системами. Однако активное участие анализатора в компенсаторно-приспособительных механизмах, в формировании познавательных процессов выделяет его как дополнительный канал получения информации об окружающей действительности. Кожный анализатор вместе с кинестетическим участвуют в осязательном чувстве.

Тактильная чувствительность лиц с нарушением слуха носит индивидуальный характер. Условно выделены четыре группы. В первую группу вошли не слышащие, у которых пороги тактильной чувствительности несколько ниже, чем средние показатели у слышащих (1,83 у. е.). Эта группа составила 8% из общего числа обследуемых. Для второй группы характерны такие же показатели ощущения, как у слышащих, т. е. пороги составляют 2,8 у. е. и занимают 19% из общего количества обследуемых. Третья группа объединила испытуемых со средними порогами восприятия, превышающими пороги слышащих на 0,5 у. е., и составила 53%. Самые высокие пороги тактильной чувствительности обнаружены у четвертой группы (3,45 у. е.), составляющей 14%.

Среди слабослышащих по уровню восприятия тактильного раздражителя также выделены четыре группы. Правда, в процентном соотношении они распределены несколько иначе. Первая группа составила 18%, т.е. увеличивается количество лиц с порогами более низкими, чем у слыша-

щих, или одинаковыми. Колебания между самым высоким и самым низким порогами раздражения достигают у глухих 1,52 у. е., у слабослышащих – 1,14 и слышащих – 0,83.

Таким образом, точность распознавания тактильного раздражителя убедительно свидетельствуют о более высоких порогах пространственного различия и нарастании тактильной чувствительности от младшего к старшему возрасту.

Вибрационная чувствительность выступает в роли раздражителя слухового и тактильного анализаторов. Так, Б.Г. Ананьев установил, что звуковые волны через механизм вибрационной чувствительности оказывают двойное воздействие на кору головного мозга человека. Оба эти механизма находятся по отношению друг к другу в противоречивых отношениях: слуховой анализатор подавляет механизм вибрационных ощущений, вследствие чего человек при нормальном слухе не ощущает множества периодических изменений давления, вызываемого колебаниями движущихся тел в окружающей среде. В свою очередь возбуждение вибрационных механизмов тела способствует усилению как слуховых, так и тактильных ощущений.

Увеличение чувствительности к вибрационным воздействиям у глухих в диапазоне 100–1000 Ц кончиков второго, третьего и четвертого пальцев правой руки (т. е. тех пальцев, которыми глухие постоянно пользуются при общении) обнаружил С.С. Маркарян.

Индивидуальный диапазон колебаний реакций на виброраздражители имеет определенные закономерности. В спектре низких частот (16–32 Ц) самые большие флюктуации порогов чувствительности обнаружены у глухих, а в диапазоне 125–500 Ц вариабельность регистрируемых показателей оказалась выше у слышащих. Обнаруженные колебания индивидуальных показателей вибрационной чувствительности у слышащих вызваны малой тренируемостью этого канала. При активном участии лиц с недостатками слуха в профессиональной деятельности восприятие вибрационных сигналов совершенствуется в силу того, что исполнители чаще соприкасаются с вибрирующими предметами и чаще включают в действие вибрационную чувствительность.

На основе полученных данных можно заключить, что вибрационная чувствительность теснейшим образом связана со слуховым восприятием, активно вовлекается в компенсаторный процесс, является важным каналом восприятия информации об учебной, трудовой, спортивной деятельности. Под влиянием двигательной деятельности этот канал чувствительности в динамике возрастного развития глухих совершенствуется.

2.3. Методика обучения плаванию детей с нарушением слуха

Одним из наиболее действенных методов коррекции физического развития слабослышащих детей является плавание. Обучение плаванию слабослышащих детей способствует улучшению качества здоровья,

коррекции психического развития, совершенствованию личностных качеств ребенка и освоению одного из основных жизненно важных навыков – передвижению в воде. Занятия в бассейне упорядочивают поведенческие реакции, вырабатывают самодисциплину, собранность, воспитывают трудолюбие, формируют навыки коллективного взаимодействия. Выполнение движений в воде способствует улучшению деятельности вегетативной нервной системы, стимулирует развитие дыхательных мышц и мышц пояса верхних конечностей.

Разработана программа обучения навыкам плавания детей с нарушениями слуха. В реализации программы решались те же группы общих задач, что и у слышащих детей. Группа специальных задач включала: оздоровительные, требующие большего внимания, чем у слышащих, в связи с ослабленностью организма; коррекционные (развитие дыхательных мышц и мышц плечевого пояса, совершенствование функций вестибулярного аппарата: точности, согласованности движений и ориентирования в пространстве); совершенствование психических функций ребенка: создание положительной мотивации к занятиям в бассейне, преодоление водобоязни, страха; особое внимание уделялось регулированию поведения учащихся в условиях бассейна.

Программа включает два этапа: предварительный и основной. В отличие от слышащих детей, у которых предварительному этапу не уделяется особого внимания, у слабослышащих этот этап продолжается два первых года обучения (1–2 класс). Введение этого этапа необходимо для подготовки опорно-двигательного аппарата (улучшение функционального состояния мышц и суставов), кардио-респираторной системы. Создавались мотивационные установки на занятия плаванием, решались задачи формирования навыков работы в группе с повышением внимания и дисциплинированности, что обеспечивало эффективность проведения уроков плавания всей группы.

На втором основном этапе (3 класс) слабослышащих детей обучали упражнениям для освоения в воде и плаванию на груди и на спине. При развитии физических качеств в первую очередь обращалось внимание на укрепление мышц пояса верхних конечностей, улучшение скоростно-силовых качеств, специальной выносливости и координации движений.

Средства обучения реализовывались в следующей последовательности: упражнения на освоение в воде и скольжение, на дыхание, овладение основами техники плавания, развитие физических качеств (с использованием игр, эстафет, игровых упражнений).

В процессе обучения слабослышащих детей плаванию применялись следующие методы и методические приемы:

– *практические*: применение широкого круга подводящих упражнений, выполнение упражнений с направляющей помощью, использование дополнительных ориентиров;

– *наглядные*: показ упражнений преподавателем или одним из занимающихся с помощью макета, используя видеозапись или живую модель. При этом учитывалось, что при показе на живой модели подключается наглядно-действенная и наглядно-образная память;

– *словесные*: сопроводительные пояснения, жесты, краткие инструкции и указания, положительные оценочные суждения, коррекция ошибок, тактильная речь, проговаривание заданий детьми.

Занятия проводились на положительном эмоциональном фоне, включали соревновательную и игровую заинтересованность детей.

Обучение начальному плаванию слабослышащих детей имеет ряд особенностей.

1. На подготовительном этапе не следует применять имитационные упражнения, так как положительного переноса навыков при обучении в воде при этом не происходит.

2. На подготовительном этапе обучения игровой метод используется только в виде сюжетных заданий, эстафет, образных сравнений, необычного использования стандартного инвентаря и т. д., а также в виде упражнений на концентрацию и переключение внимания.

3. На этом этапе не проводятся традиционная разминка на суше перед занятием в воде. Это обусловлено повышенными требованиями к дисциплине и необходимостью поддержания высокой плотности урока.

4. В связи с нарушениями ориентирования, скольжению на груди слабослышащих детей обучают со 2-го занятия. При этом осуществляется опора на сохранную проприоцептивную чувствительность. Освоение скольжения придает слабослышащему ребенку уверенность в воде, позволяя обучать основным видам передвижений.

5. Большая часть слабослышащих детей успешнее осваивает плавание на груди, так как в таком положении они легче ориентируются в пространстве.

6. На начальном этапе способу плавания кроль на груди обучают без акцента внимания на согласование выдоха в воду и движений рук (это необходимо для обеспечения зрительного контакта с преподавателем).

7. Для увеличения плотности урока после 5-го занятия класс делится на 2 подгруппы. Критерием служат результаты проплывания отрезка 5 м. Учитывается также уровень развития физических качеств и физиологической адаптации. Проведение урока в подгруппах обеспечивается двумя преподавателями.

8. После 5-го занятия проводятся открытые уроки для родителей, на которых слабослышащие дети демонстрируют свои достижения.

9. Особую роль уделяют обучению выдоха в воду для развития дыхательных мышц на первых 10-ти занятиях.

10. Упражнения на дыхание и согласование дыхания с движением рук выполняются стоя в воде у неподвижной опоры (в связи с трудностью сочетания дыхания с движениями рук и ног в движении).

11. Не используются упражнения на погружение (такие как «поплавок» и др.) на первых 5-ти занятиях, поскольку до освоения техники скольжения они создают дискомфортные состояния для зрительной, дыхательной систем; вызывают дополнительное давление на барабанные перепонки, дезориентируют и вызывают чувство страха у слабослышащего ребенка.

12. Для освоения с водой применяются игры и эстафеты, прыжки в воду в вариативных условиях, скатывание с горок разной высоты.

13. Для регулирования уровня эмоционального фона занятий, психологического состояния и поведения слабослышащих детей применяются упражнения игровой направленности.

14. Для полного осмысления заданий в занятии необходимо чередовать физическую деятельность с интеллектуальной. Разбираются основы упражнения и его элементы. Добавляется проговаривание ключевых слов после выхода на сушу.

15. В качестве подвижных плавательных средств слабослышащим детям удобнее использовать мяч, а не традиционную доску.

16. Для обеспечения психологической поддержки при обучении двигательным действиям в воде используются индивидуальный подход с положительной оценкой.

17. Выполняются задания с оценкой действий партнером, что является дополнительным психологическим стимулом в освоении двигательных действий в воде.

18. Доступность предлагаемого материала обеспечивается сочетанием применения наглядных пособий, дополнительных ориентиров, тактильной речи, выразительной артикуляции.

19. К особенностям наглядного обучения можно отнести и то, что показ упражнения осуществляется непосредственно перед их выполнением. Это является дополнительным способом организации группы, помогает сконцентрировать внимание слабослышащих детей на содержании упражнения.

Лекция 4

МЕТОДИКА АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

План

1. Лица с интеллектуальной недостаточностью.
2. Особенности развития двигательной функциональной системы у детей с интеллектуальной недостаточностью. Состояние здоровья и развитие физических качеств.
3. Методика адаптивного физического воспитания у детей с отклонениями в интеллектуальном развитии.
 - 3.1. Основные и специфические задачи.
 - 3.2. Средства адаптивной физической культуры.
 - 3.3. Методы и методические приемы.
 - 3.4. Коррекционные и развивающие подвижные игры для детей с умственной отсталостью.

1. Лица с интеллектуальной недостаточностью

Проблемы интеллектуального развития в обществе встречаются гораздо чаще, чем думает большинство людей. Считается, что примерно три процента всего населения земли имеют интеллектуальную недостаточность.

Интеллектуальная недостаточность (олигофрения) – не болезнь, а состояние человека, связанное с недоразвитием его психики, которое может быть как врожденным так и приобретенным. Умственная отсталость в отличие от задержки психического развития является необратимым состоянием, так как в этом случае стойкое нарушение познавательной деятельности обусловлено органическим поражением или недоразвитием коры головного мозга. При этом органическая недостаточность мозга носит резидуальный (остаточный), не усугубляющийся характер. Интеллектуальная недостаточность (или умственная отсталость) представляет собой общее развитие интеллекта гораздо ниже среднего уровня в сочетании с дефицитом адаптационного поведения, которое проявляется в течение периода развития и созревания организма.

Измерение степени умственного развития представляет собой сложный процесс. В 1912 г. В. Штерн предложил простую формулу для определения коэффициента интеллекта (IQ) как отношения умственного возраста к хронологическому.

В большинстве тестов интеллекта испытуемому на специальном бланке предлагается установить указанные инструкцией логические отношения классификации, аналогии, обобщения и др. между терминами и понятиями, из которых составлены задачи теста. Иногда задачи строятся из рисунков, геометрических фигур и т.п. Успешность испытуемого определяется числом правильно выполненных задач, по нему выводится коэффи-

циент интеллектуальности. В настоящее время принято определять показатель умственного развития по кривой распределения Гаусса, на которой область умственной отсталости начинается на два стандартных отклонения ниже среднего уровня. IQ-тесты специально разработаны для получения нормального распределения результатов со средним значением IQ, равным 100. 50% людей имеют значения IQ между 90 и 110, по 25% – ниже 90 и выше 110. Значение IQ менее 70 часто квалифицируется как умственная отсталость. Степени умственной отсталости, например, на основании результатов тестов Станфорда-Бине определяются как:

<i>Степень умственной отсталости</i>	<i>Значения «IQ»</i>
Слабая (легкая)	67–52
Средняя (умеренная)	51–36
Тяжелая	35–20
Явно выраженная (глубокая)	ниже 20

Олигофрения не поддается лечению и в ближайшие годы ее число, вероятно, не уменьшится. Однако, при условии соответствующей поддержки, люди с особенностями умственного развития, могут вести полноценную и продуктивную жизнь.

В настоящее время в Республике Беларусь в возрасте от 0 до 18 лет проживает около 2 миллионов детей. Из них более 6,5% имеют особенности психофизического развития (ПФР). Из общего количества детей с ОПФР 11,31% (14288 чел.) составляют дети с умственными ограничениями и более 2,5 тысячи – имеющих комбинированные (комплексные) нарушения умственного и физического развития (по состоянию на 15.09.05).

При олигофрении у ребенка имеет место раннее недоразвитие коры головного мозга, обусловленное либо наследственными факторами, либо отрицательным влиянием окружающей среды. Это недоразвитие происходит в пренатальный, перинатальный и ранний постнатальный периоды. Характерным признаком олигофрении является отсутствие нарастания интеллектуального дефекта.

По глубине интеллектуального дефекта выделяют три степени умственной отсталости *дебильность, имбецильность и идиотия*. Из всех случаев умственной отсталости дебильность составляет 70–80%, имбецильность – 20–25%, идиотия – 5%.

Дебильность – наиболее легкая (по сравнению с идиотией и имбецильностью) степень умственной отсталости. Однако сниженный интеллект и особенности эмоционально-волевой сферы у таких детей не позволяют им овладеть программой общеобразовательной массовой школы. Для них характерны недоразвитие абстрактного мышления и аналитико-синтетической функции коры больших полушарий головного мозга, нарушения фонематического слуха и фонетико-фонематического анализа,

недостаточное развитие способностей к установлению и пониманию временных, пространственных и причинно-следственных отношений между объектами и явлениями, соматические нарушения и различной степени отклонения в развитии психомоторики, особенности эмоционально-волевой сферы, системы побудительных мотивов, характера и поведения. В тоже время, по окончании специальной (коррекционной) школы, выпускники достигают достаточного уровня психического развития необходимого для дальнейшей самостоятельной жизнедеятельности. Они становятся самостоятельными гражданами, то есть несут в соответствии с общим законодательством ответственность за свои поступки, овладевают профессиями, требующими средней квалификации, имеют право быть владельцами домов и т.д.

Имбецильность – средняя степень умственной отсталости. Наличие более грубых дефектов восприятия, памяти, мышления, моторики и эмоционально-волевой сферы позволяют детям с такой степенью умственной отсталости овладеть знаниями, умениями и навыками лишь в объеме специально разработанной для них программы (элементарное овладение навыками чтения, письма и счета, а также некоторыми простейшими трудовыми навыками).

Они испытывают большие трудности в приспособлении к самостоятельной практической жизни. В правовом отношении данная категория людей является недееспособной, и над ними устанавливается опека родителей или заменяющих их лиц.

Идиотия – самая глубокая степень умственной отсталости, делающая практически недоступным осмысление окружающего мира. При этом, в ряде случаев речевые звуки не развиваются вообще, а уровень состояния психомоторики вынуждает этих людей к лежачему образу жизни.

В степени идиотии дети не обучаются и находятся (с согласия родителей) в специальных детских учреждениях системы Министерства труда и социальной защиты, где им оказывается необходимая медицинская помощь, наблюдение и уход. По достижении совершеннолетия они переводятся в специальные интернаты для психохроников.

2. Особенности развития двигательной функциональной системы у детей с интеллектуальной недостаточностью.

Состояние здоровья и развитие физических качеств

Движение рассматривается как основной признак жизни, как стержень всей жизнедеятельности и поведения человека, в то же время – как формирующее начало в его развитии. Оптимальный уровень двигательной активности в жизнедеятельности человека является необходимым условием полноценного функционирования организма и развития его двигательных возможностей. Действительно, организм человека принципиально рассчитан на постоянное движение.

В то же время, в силу причин, объективно исходящих из особенностей поведения и инертности взаимодействия с окружающей средой, создается иллюзия неостребованности двигательной активности организмом детей с ограниченными познавательными и моторными возможностями.

Дети часто длительно пребывают в полуактивном состоянии, особенно если нарушение умственного развития сопряжено с выраженными или тяжелыми двигательными расстройствами организма. Их двигательная активность ограничивается естественными двигательными актами, проявляемыми в быту, самообслуживающем труде, произвольными движениями (спонтанная двигательная активность), вызываемыми рефlekсами нервно-мышечного аппарата или заболеваниями ЦНС. Бывает и наоборот, когда безудержная активность «двигательно расторможенного» ребенка становится для родителей неразрешимой задачей в поисках ее снижения.

В процессе выполнения человеком любой двигательной деятельности, в том числе тренировочной и соревновательной, мы имеем дело не с отдельными мышцами, внутренними органами или биохимическими реакциями, а с целостным живым организмом, который в аспекте двигательных проявлений представляет собой двигательную функциональную систему (ДФС) [5]. В отношении двигательной функциональной системы детей с ограниченными возможностями ЦНС функциональность психических регуляторов произвольной двигательной деятельности становится еще более заметной и значимой в структуре и механизмов, обеспечивающих результативность двигательной функциональной системы.

Главные свойства организма как двигательной системы – универсальность, высокая пластичность и приспособляемость: всякое изменение специфики двигательной деятельности немедленно вызывает адекватную ее переорганизацию («переналадку»), выражающуюся в выборочной активизации морфоструктур, способных содействовать реализации конкретной двигательной деятельности и торможении других морфоструктур, в чьей активности в данном случае нет необходимости.

Поэтому образ жизни ребенка, сопровождающийся пассивностью или спонтанной (бессистемной) гиперактивностью двигательной функции является, своего рода, самопричиной низкого уровня организации двигательной функциональной системы. Именно неполноценное включение организованного двигательного компонента (в частности форм и средств физического воспитания) в режим жизни детей с интеллектуальной недостаточностью, превращает их в большинстве случаев в детей с ограниченными возможностями не только психической, но и двигательной (моторной) сферы. В свою очередь это сопровождается, наблюдаемым у них низкими показателями физического развития, двигательной подготовленности и состояния здоровья, в целом.

У детей с выраженными формами нарушений психической и моторной сфер организма имеется целый ряд изменений нейродинамики: снижение силы основных нервных процессов, нарушение их подвижности, патологическая иррадиация возбуждательного и тормозного процессов, наруше-

ние взаимодействия первой и второй сигнальных систем. Эти нарушения влекут за собой трудности в образовании новых сложных условно-рефлекторных связей, инертность, вялость, рассеянность, легкую отвлекаемость и утомляемость, низкий уровень работоспособности организма и др.

Определенная часть детей, относящаяся к подготовительной или специальной медицинской группе, имеет ниже среднего уровень физического развития и двигательных способностей. У них диагностируется умеренная или тяжелая умственная отсталость. Они ограничены в управлении произвольными двигательными актами, сложно воспринимают объяснения заданий, не полноценно осознают сущность двигательной задачи и составляющие успеха ее решения, плохо понимают правила простейших игр и др. У детей часто отмечается непропорциональность форм тела, замедленное овладение двигательными умениями и навыками.

Другие (специальная медицинская группа) имеют тяжелую умственную отсталость и обладают еще более низким уровнем физического развития: ниже среднего или очень низким. Такие дети овладевают лишь элементарными умениями и навыками, тяжело переносят даже умеренные физические нагрузки, быстроутомляемы. Наряду с нарушениями психомоторики у них, как правило, присутствуют различные соматические заболевания (в том числе ожирение, эписиндром, энурез, головные боли и др.).

Наконец есть специальная медицинская группа детей, которые имеют тяжелые нарушения как познавательной деятельности, так и двигательной функции. В этих случаях в двигательной функциональной системе организма значительно затруднено развитие статических и локомоторных функций, ограничивающих возможности овладения ходьбой, манипулятивной деятельностью и самообслуживанием; у некоторых может наблюдаться полное (центральный паралич) или почти полное отсутствие произвольных движений. Состояние двигательной функциональной системы такого организма и ее способность к активному или пассивному выполнению упражнений, переносимости минимальных физических нагрузок характеризуются сугубо индивидуально в зависимости от сложности симптомокомплекса двигательных и других осложняющих расстройств.

Нередко среди особенностей психомоторного развития у детей могут встречаться и другие варианты: например, тяжелые нарушения двигательной функции в комплексе с легкой умственной отсталостью.

География нарушений моторики организма очень широка: от просто отставания двигательного возраста ребенка (более низкие, не соответствующие возрасту показатели развития двигательных способностей) до тяжелых форм – одностороннего или общего паралича конечностей.

Нарушения функций опорно-двигательного аппарата могут носить как врожденный, так и приобретенный характер. Патологии отмечаются в виде:

– нарушений мышечного тонуса (спастичность, ригидность, гипотония, дистония);

- ограничений или невозможности произвольных движений (парезы, параличи);
- нарушений тонических и статокинетических рефлексов;
- непроизвольных насильственных движений (гиперкинез, тремор);
- нарушений равновесия и координации движений (атаксия);
- нарушений мышечно-суставных ощущений (кинестезии);
- деформаций, асимметрий и искривлений различных отделов скелета с ограничением или отсутствием движений в суставах и др.

Одной из распространенных причин возникновения у детей двигательных расстройств являются церебральные (мозговые) параличи, как правило, возникающие на ранних этапах внутриутробного и внутриутробного развития (отсюда, название заболевания – ДЦП (детский церебральный паралич) и полиомиелит (вирусное поражение ЦНС, чаще в возрасте до 5 лет). Для полиомиелита характерна разнообразная локализация параличей, что зависит от мозаичного поражения двигательных клеток. Так как двигательные клетки в спинном мозгу расположены близко друг от друга, обычно поражается не одна, а несколько мышц, что следует учитывать при подборе физических упражнений и составлении их комплексов.

Поражение мышц нижних конечностей встречается намного чаще, чем верхних. Во всех случаях «параличи» не есть полное отсутствие движений, но особенности их проявления могут практически полностью ограничить возможность самостоятельной жизнедеятельности ребенка и даже взрослого.

Двигательные нарушения, в основе которых лежат церебральные параличи, могут иметь следующие формы проявления:

Спастические формы. Спастические параличи характеризуют повышенный мышечный тонус (постоянное напряжение, неспособность расслабить) отдельных мышц и целых мышечных групп, например нижних конечностей – спастическая диплегия известная как болезнь Литтля. Спастические параличи ведут к раннему образованию контрактур (ограничение движений в суставах), недостаточной активности разгибателей и отводящих групп мышц, тоническим рефлексам опорно-двигательного аппарата в целом (ползание, ходьба и др.) или в отдельных его звеньях (хватательные и метательные движения рук, координированные двигательные действия ногами и др.).

Гиперкинетическая (атетозная форма). Постоянное, за исключением сна, возникновение непроизвольных насильственных движений в различных (или какой-нибудь одной) частях тела. Движения стереотипные, часто вращательные или спиралевидные, совершаемые при высоком мышечном тонусе. Контрактуры образуются реже, часто выражены шейнотонические рефлекссы. Атетоз сопровождается гримасами лица и напряжением мускулатуры речевого аппарата, затрудняющими речь и создающими часто неверное представление об интеллектуальных способностях такого

человека. Развитие интеллекта при атетозе идет удовлетворительно, а его снижение встречается реже, чем при других формах параличей.

Атонические формы. Парализованные мышцы имеют низкий мышечный тонус, поэтому и совершаемые ребенком движения вялые, замедленные и ослабленные. При резко выраженной атонии мускулатуры нижних конечностей ограничивается возможность самостоятельно стоять и ходить.

Атаксическая форма (от греч. *ataxia* – беспорядок). Атаксические параличи обусловлены поражением лобных долей головного мозга, мозжечка и др. и характеризуются, в первую очередь нарушением координации движений и равновесия. При этом двигательные расстройства могут проявляться в виде статической атаксии (нарушение равновесия при стоянии) и динамической атаксии (расстройство координации движений, в целом).

Ригидные формы (от лат. *rigidus* – твердый). Ригидные параличи редки. Физиологически они характеризуются общим функциональным состоянием скелетной мускулатуры, находящейся длительное время в чрезмерном напряжении (сокращенном, твердом состоянии). Двигательная активность ребенка (взрослого) в таком состоянии практически ограничивается.

Смешанные формы. Смешанные поражения двигательной функции могут проявляться различными сочетаниями вышеназванных форм: спастически-атетозные, атетозно-атаксические нарушения и другие.

Во всех формах могут встречаться параличи как отдельных двигательных звеньев, так и нескольких в различных сочетаниях. Моноплегия характеризуется поражением одной конечности. Паралич двух одноименных конечностей (рук или ног) называют диплегией. Чаще распространена диплегия ног. Гемиплегия – паралич правой или левой половины тела (от греч. «геми» – половина, «плегия» – удар). Если поражены все конечности (верхние и нижние) такой паралич называется тетраплегией (или двойная гемиплегия).

Состояние здоровья и физическое развитие

Организация процесса физического воспитания умственно отсталых детей осуществляется с учетом состояния их здоровья, одним из показателей которого является наличие тех или иных сопутствующих дефектов развития и соматических заболеваний.

По данным Н.В. Астафьева и В.И. Михалева у умственно отсталых школьников 8–17 лет нарушения речи составляют 5,4%, а у школьниц – 3,1%; нарушения слуха, соответственно, у 1,4% и 0,7%; нарушения зрения – у 12,1 % и 14,8%; нарушения опорно-двигательного аппарата – у 16,5% и 19,9% учащихся.

Среди умственно отсталых школьников широкую распространенность имеют соматические заболевания. При этом отмечается особенность, что у девушек соматические заболевания встречаются чаще, чем у юношей. У девушек наиболее распространенными являются заболевания ЛОР-органов – до 26,7%, заболевания сердечно-сосудистой системы составляют

14,1%, мочеполовой сферы – 14,8%; желудочно-кишечного тракта – 11,7%, эндокринной системы – 8,6%.

По данным И. Марцинкявичуса 21% учащихся вспомогательной школы имеют нарушения осанки. У 40% учащихся наблюдаются мелкие дисплазии.

Дети, страдающие церебральными параличами, часто не умеют плавно и глубоко дышать. Дыхание у них поверхностное, не ритмичное, прерывистое, с задержкой выдоха, жизненная емкость легких ограничена. Дети не могут согласовывать фазы вдоха и выдоха, особенно при выполнении двигательных действий. Все это оказывает отрицательное влияние на развитие произвольных движений, нормализацию работоспособности и обмена веществ в организме; ведет к частым воспалительным и застойным явлениям в легких, особенно при простудных заболеваниях.

Отклонения в физическом развитии умственно отсталых детей выражаются в отставании роста, массы тела, ОГК и ЖЕЛ, в значительной ослабленности мышц, ожирении. У многих детей с отклонением в умственном развитии наблюдается слабость миокарда, сердечная аритмия, понижение артериального давления, поверхностное и неритмичное дыхание. Уровни развития этих показателей могут не соответствовать возрастным нормам (например, показатели ЖЕЛ 8-летних соответствуют данным, получаемым при обследовании здоровых детей 6-летнего возраста и т.д.).

Многие имеют нарушения формы грудной клетки, позвоночника, конечностей, деформацию стоп, черепа, лицевого скелета, неправильную осанку. У детей, имеющих олигофрению в степени *имбецильности* нарушение осанки и сутулость являются характерными явлениями.

У умственно отсталого ребенка имеется целый ряд изменений нейродинамики: снижение силы основных нервных процессов, нарушение их подвижности, патологическая иррадиация возбуждательного и тормозного процессов, нарушение взаимодействия первой и второй сигнальных систем. Эти нарушения влекут за собой трудности в образовании новых сложных условно-рефлекторных связей. Поэтому необходимо большое количество повторений учебных заданий, что предъявляет требования к работоспособности. Но имеющие место у этих детей инертность, вялость, рассеянность, легкая отвлекаемость и утомляемость свидетельствуют об их низком уровне работоспособности.

Физическая подготовленность

Исследования оценки развития двигательных качеств у детей-олигофренов указывают на значительное отставание их от сверстников из общеобразовательных школ (табл. 1). Причем эта разница порой оценивается в 6–7 лет отставания.

Таблица 1 – Относительные показатели разницы в уровнях развития двигательных способностей учащихся вспомогательных и общеобразовательных школ

Двигательные способности	Величина отставания учащихся ВШ (в %)
Скоростно-силовые способности ног	8–43
Гибкость	9–14
Выносливость к работе умеренной интенсивности	37–44
Скоростная выносливость	28–41
Координация движений	26–56
Статическое равновесие	130

При рассмотрении индивидуальных показателей двигательных способностей учащихся вспомогательных школ обращают на себя внимание значительные амплитуды колебаний результатов (большие коэффициенты вариации). Наиболее вариабельны показатели точности движений в пространстве и во времени, дифференцировки мышечных усилий, равновесия и координации движений (коэффициент вариации $V > 50\%$), затем следуют показатели выносливости ($V > 40\%$), силы ($V > 20–30\%$). Более устойчивы показатели, характеризующие скоростно-силовые ($V > 20\%$) и скоростные ($V < 10\%$) способности.

Пестрота индивидуальных различий в двигательных способностях связана с полиморфностью состава детей, обусловленной этиологией и качественной структурой психомоторных нарушений.

Уровень развития моторики олигофренов в степени *дебильности* обусловлен выраженностью степени. Моторика детей с легкой степенью дебильности визуально воспринимается как в норме: без грубых нарушений осанки, ходьбы, бега, прыжков. При выполнении двигательного действия они обдумывают задание, могут правильно повторить инструкцию, самостоятельно исправить ошибки.

В тоже время среднестатистические показатели развития их физических качеств достоверно уступают аналогичным показателям сверстников без отклонений в развитии. У них часто отсутствует стремление довести до конца начатое действие и представление об окончательном результате поставленной двигательной задачи. В процессе выполнения обучения двигательным действиям и воспитании физических качеств им необходима помощь.

У детей, имеющих олигофрению в степени *имбецильности*, характерным является нарушение осанки, сутулость. Недостаточная координация движений затрудняет пространственную ориентацию и выполнение упражнений, требующих проявления ловкости и равновесия; для многих прыжок в длину с места оказывается крайне сложным упражнением. Дети боятся даже небольшой высоты. При ходьбе и беге они излишне напряжены,

чрезмерно размахивают руками, плохо согласующиеся с движениями ног. Дети-имбецилы сложно воспринимают объяснения заданий, плохо понимают правила простейших игр.

По уровню развития двигательных качеств имбецилы уступают детям, имеющим более легкую степень интеллектуальной недостаточности, и нормально развивающимся сверстникам. Недостаточность наблюдается в развитии статической и динамической координации, силы и быстроты движений, статической выносливости.

У олигофренов в степени *идиотии* поражения двигательной сферы могут быть многообразны: гипотония, гиперкинезы, судорожные припадки, различные стереотипии в виде раскачивания тела и потряхиваний руками, нарушения равновесия, эмбриональные позы, полная неподвижность. По утверждению специалистов образование двигательных навыков и измерение количественных характеристик двигательных качеств (сила, быстрота, выносливость и т.д.) у этих людей невозможны, а коррекционно-компенсаторная работа с ними бесполезна.

Общая тенденция возрастной динамики физической подготовленности учащихся вспомогательных школ, в целом, аналогична той, которая наблюдается в массовых школах. В период младшего и среднего школьного возраста уровень двигательных способностей возрастает. В старших классах – у юношей, наблюдается тенденция к волнообразной стабилизации, а у девушек – снижению уровня двигательных способностей.

Показатели быстроты и скоростно-силовых качеств у мальчиков с умеренной и выраженной степенью дебильности могут иметь поступательную динамику роста результатов в течение всего периода обучения. У их сверстниц интенсивное улучшение этих показателей наблюдается в начальной школе, а начиная с 6–7 классов их уровень стабилизируются, незначительно изменяясь в сторону повышения или снижения [3].

Созревание двигательного анализатора у умственно отсталых школьников заканчивается предположительно к 15–16 годам, тогда как у нормально развивающихся это происходит в 13–14-летнем возрасте [2].

В возрастном аспекте формирования ДФС развитие различных двигательных способностей происходит неравномерно: на определенных возрастных этапах темпы роста показателей того или иного физического качества заметно ускоряются, в другие периоды годовые приросты имеют меньшую динамику.

Мышечная сила у детей с особенностями в развитии с возрастом увеличивается, но, вместе с тем, среднестатистически не достигает уровня нормально развивающихся сверстников. При этом в пубертатном периоде отмечаются наиболее низкие ее показатели. Это же относится и к выносливости верхних и нижних конечностей, мышц туловища при выполнении статических напряжений, координационным способностям и мелкой моторике рук.

Наибольшее увеличение суммарного показателя быстроты и скоростно-силовых способностей (по тестам: бег 30 м, прыжок в длину с места, метание мяча) у учащихся обоего пола (олигофрения в степени дебилности) происходит в период обучения в начальной школе (до 200%). В средних классах наблюдается заметное снижение темпов их развития (на 60–100%); а за период обучения в старшей школе показатели прироста данных физических качеств имеют самые низкие значения (до 33%). При этом во все возрастные периоды обучения в школе темпы прироста скоростно-силовых показателей преобладают над темпами прироста быстроты [3].

Скоростные способности детей значительно проигрывают из-за низкой подвижности нервных процессов, нескоординированности и скованности движений, замедленного времени двигательной реакции, в связи с чем частота и темп движений снижаются, усилия распределяются нерационально.

Наиболее трудно умственно отсталым детям удается оценивать свои движения в пространстве и во времени. Их действия отличаются неуклюжестью и неловкостью, у многих они происходят замедленно. Малейшее ускорение затрудняет дифференцирование мышечных ощущений и нарушает возможность пространственного управления движениями.

Координационные способности, особенно функция равновесия, считаются одними из самых слабых сторон двигательной подготовленности детей вспомогательной школы. На низком уровне находятся, также показатели выносливости и подвижности (гибкости) различных звеньев двигательного аппарата.

Наряду с представленным выше материалом о низком уровне физического развития и функциональных возможностей детей с ограниченными интеллектуальными способностями в литературе имеют место и выводы противоположного характера. Так, в некоторых исследованиях отмечается отсутствие достоверных различий в показателях роста, веса, ОГК учащихся вспомогательных и общеобразовательных школ, за исключением некоторого снижения у первых экскурсии грудной клетки и ЖЕЛ

Обобщая вышеизложенное, по характеру состояния ДФС детей с интеллектуальной недостаточностью можно представить следующими 5-ю типологическими группами:

– дети **первой группы** (основная медицинская группа) имеют физическое развитие и двигательные способности выше среднестатистических показателей, регистрируемых у детей с интеллектуальной недостаточностью, и находятся на уровне средних показателей нормально развивающихся сверстников. У них нет соматических отклонений, они быстрее других овладевают умениями и навыками, могут выполнять достаточно сложные упражнения с высокими физическими нагрузками, легко их переносят и быстро после них восстанавливаются;

– дети **второй группы** (основная медицинская группа, но могут быть отнесены к подготовительной медицинской группе) имеют, как правило, средние уровни физического развития и физической подготовленности.

Они медленнее, чем дети первой группы, овладевают двигательными умениями и навыками. У них могут выявляться сопутствующие основному дефекту соматические заболевания, нарушения осанки, стопы. Эти дети могут выполнять достаточно сложные упражнения с высокими физическими нагрузками, но по сравнению с первой группой несколько хуже их переносят и медленнее восстанавливаются;

– дети **третьей группы** (подготовительная или специальная медицинская группа) имеют средний, чаще ниже среднего уровень физического развития и двигательных способностей. Зачастую у них отмечается непропорциональность форм тела, они медленнее овладевают двигательными умениями и навыками, чем дети, отнесенные ко второй группе. Практически все страдают соматическими заболеваниями. Им необходимо планировать нагрузку, с которой они могут легко справиться и после которой быстро восстанавливаются;

– дети **четвертой группы** (специальная медицинская группа) чаще всего обладают уровнем физического развития ниже среднего или очень низким, могут овладеть лишь элементарными умениями и навыками, переносить минимальные физические нагрузки, быстроутомляемы. Наличие основного дефекта сопутствуют выраженные нарушения психомоторики, как правило в комплексе с различными соматическими заболеваниями; отмечается энурез, ожирение, эписиндром, головные боли, головокружение и пр.;

– дети **пятой группы** (специальная медицинская группа) имеют очень низкий уровень физического развития и двигательных возможностей; у них тяжелые формы нарушения психомоторного развития, значительно затруднено развитие статических и локомоторных функций, ограничивающее возможности овладения ходьбой, манипулятивной деятельностью и самообслуживанием; может наблюдаться полное (центральный паралич) или почти полное отсутствие произвольных движений. Способность к активному или пассивному выполнению упражнений и переносимость минимальных физических нагрузок характеризуются сугубо индивидуально в зависимости от сложности симптомокомплекса двигательных и других осложняющих расстройств.

3. Методика адаптивного физического воспитания у детей с отклонениями в интеллектуальном развитии

3.1. Основные и специфические задачи

Основные задачи совпадают с задачами физической культуры здоровых школьников, что отражено в государственных образовательных программах для массовых общеобразовательных и коррекционных школ. К ним относятся воспитательные, образовательные, оздоровительные и задачи физического развития:

- укрепление здоровья, закаливание организма;
- обучение основам техники движений, формирование жизненно необходимых умений и навыков;

- развитие физических способностей;
- формирование необходимых знаний, гигиенических навыков;
- воспитание потребности и умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в целях отдыха, тренировки, повышения работоспособности;
- воспитание нравственных и волевых качеств, приучение к дисциплине, организованности, ответственности за свои поступки, активности и самостоятельности.

К специальным задачам относятся:

1. Коррекция основных движений в ходьбе, беге, плавании, метании, прыжках, лазании, упражнениях с предметами и др.:

- согласованности движений отдельных звеньев тела (рук, ног, туловища, головы);

– согласованности выполнения симметричных и асимметричных движений;

- согласованности движений и дыхания;
- компенсация утраченных или нарушенных двигательных функций;
- формирование движений за счет сохраненных функций.

2. Коррекция и развитие координационных способностей:

- ориентировки в пространстве;
- дифференцировки усилий, времени и пространства;
- расслабления;
- быстроты реагирования на изменяющиеся условия;
- статического и динамического равновесия;
- ритмичности движений;
- точности мелких движений кисти и пальцев.

3. Коррекция и развитие физической подготовленности:

- целенаправленное «подтягивание» отстающих в развитии физических качеств;

– развитие мышечной силы, элементарных форм скоростных способностей, ловкости, выносливости, подвижности в суставах.

4. Коррекция и профилактика соматических нарушений:

- формирование и коррекция осанки;
- профилактика и коррекция плоскостопия;
- коррекция массы тела;
- коррекция речевого дыхания;
- укрепление сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

5. Коррекция и развитие психических и сенсорно-перцептивных способностей:

- развитие зрительно-предметного, зрительно-пространственного и слухового восприятия;

– дифференцировка зрительных и слуховых сигналов по силе, расстоянию, направлению;

- развитие зрительной и слуховой памяти;
- развитие зрительного и слухового внимания;
- дифференцировка зрительных, слуховых, тактильных ощущений;
- развитие воображения;
- коррекция и развитие эмоционально-волевой сферы.

6. Развитие познавательной деятельности:

– формирование представлений об элементарных движениях, частях тела, суставах (название, понятие, роль в движении), об упражнениях, их технике и влиянии на организм, требованиях к осанке, дыханию, питанию, режиму дня, гигиене тела и одежды, закаливанию, значению движений в жизни человека и самостоятельных занятий;

– расширение и закрепление знаний, основанных на межпредметных связях, являющихся составной частью физических упражнений (формирование пространственных представлений, речевой и коммуникативной деятельности, знакомство с животным миром и т.п.).

7. Воспитание личности умственно отсталого ребенка.

3.2. Средства адаптивной физической культуры

Средствами адаптивной физической культуры являются физические упражнения, естественно-средовые силы природы и гигиенические факторы.

Программный материал по физической культуре включает следующие разделы: ритмика и ритмическая гимнастика, гимнастика, легкая атлетика, лыжная подготовка, спортивные и подвижные игры, плавание. Каждый из этих разделов включает многочисленные физические упражнения, позволяющие воздействовать на различные звенья опорно-двигательного аппарата, мышечные группы, вегетативные системы, корректировать недостатки физического развития, психики и поведения.

Одни и те же упражнения могут использоваться на уроках физического воспитания и лечебной физической культуры, на рекреационных и спортивных занятиях. В соответствии с педагогическими задачами их можно объединить в следующие группы.

1. Упражнения, связанные с перемещением тела в пространстве: ходьба, прыжки, ползание, плавание, передвижение на лыжах.

2. Общеразвивающие упражнения:

а) без предметов;

б) с предметами (флажками, лентами, гимнастическими палками, обручами, малыми и большими мячами и др.);

в) на снарядах (гимнастической стенке, кольцах, гимнастической скамейке, лестнице, тренажерах).

3. Упражнения на развитие силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости.

4. Упражнения на коррекцию осанки, сводов стопы, телосложения, укрепления мышц спины, живота, рук и плечевого пояса, ног.

5. Упражнения лечебного и профилактического воздействия: восстановление опороспособности, подвижности в суставах, профилактика нарушений зрения.

6. Упражнения на развитие мелкой моторики кистей и пальцев рук.

7. Художественно-музыкальные упражнения: ритмика, танец, элементы хореографии и ритмопластики.

8. Упражнения с речитативами, стихами, загадками, счетом и т.п., активизирующие познавательную деятельность.

9. Упражнения, направленные на развитие и коррекцию восприятия, мышления, воображения, зрительной и слуховой памяти, внимания и других психических процессов.

10. Упражнения прикладного характера, направленные на освоение ремесла, трудовой деятельности.

11. Упражнения, выступающие как самостоятельные виды адаптивного спорта: фигурное катание, хоккей на полу, настольный теннис, баскетбол, мини-футбол, верховая езда и др.

К естественно-средовым факторам относится использование воды, воздушных и солнечных ванн в целях укрепления здоровья, профилактики простудных заболеваний, закаливания организма. Для детей с умственной отсталостью – это купание, плавание, ходьба босиком по массажной дорожке, траве, песку, прогулки на лыжах, на лодке, подвижные и спортивные игры на открытых площадках.

Гигиенические факторы включают правила и нормы общественной и личной гигиены режим дня, соотношение бодрствования и сна, учебы и отдыха, питания, окружающей среды, одежды, обуви, спортивного инвентаря и оборудования. Для умственно отсталых детей важны не только знания о влиянии естественных сил природы и гигиенических факторов, но и приучение их ко всем видам закаливания, режиму двигательной активности и личной гигиене, превращая их в привычку. Даже детям, имеющим грубые нарушения моторики в виде параличей и парезов, а также часто болеющих пневмонией, ангиной, бронхитом, необходимо закаливание, сначала местное – обтирание рук, ног, а затем общее – обливание теплой водой с постепенным снижением температуры. Педагогам, воспитателям, медицинским работникам, проводящим закаливание, следует внимательно наблюдать за реакцией детей на эти процедуры – поведением, сном, аппетитом.

3.3. Методы и методические приемы

Метод отражает способ взаимодействия педагога и ученика, где полем деятельности являются знания, развитие двигательных, психофизических, личностных способностей ученика, его эмоции, воля, поведение, при этом сам он выступает одновременно объектом и субъектом педагогической деятельности.

Воспитание и обучение детей с интеллектуальной недостаточностью при всем многообразии подходов, обусловленных своеобразием их физи-

ческой и психической сферы, имеет ряд общих методов, совокупность которых характеризует любой вид физкультурной деятельности. К ним относятся:

- методы формирования знаний;
- методы обучения двигательным действиям;
- методы развития физических способностей;
- методы воспитания личности;
- методы организации взаимодействия педагога и занимающихся;
- методы регулирования психического состояния детей.

В основе их лежат закономерности обучения, возрастного развития, дидактические и специально-методические принципы, коррекционная направленность педагогического процесса.

Методы формирования знаний

Формирование двигательных действий содержит две стороны: смысловую и процессуальную (двигательную). Смысловая сторона требует мышления, памяти, воображения и регулируется сознанием. Это наиболее сложная задача для детей с умственной отсталостью, так как нарушение познавательной деятельности и психических процессов, связанных с нею, и составляет основной дефект. Освоение любых движений возможно лишь в том случае, если ребенок ощущает свое тело, понимая назначение и возможности его частей, так как от этого понимания зависит формирование пространственного восприятия, дифференцировка движений и т.н. Дети с умственной отсталостью нередко с трудом осваивают представления о схеме собственного тела и, следовательно, об основных направлениях движения и пространственной ориентации.

Формирование этих представлений должно осуществляться в следующих направлениях.

1. Закрепление знаний о строении тела и его частях:

- голова – лицо, затылок, лоб, подбородок, глея;
- туловище – спина, грудь, живот, бок;
- руки – плечо, локоть, кисть, пальцы;
- ноги – бедро, колено, стопа, пятка, носок, пальцы.

2. Знания о пространственной ориентации в спортивном зале, на стадионе, дома: вход, стены, потолок, углы, дорожка, середина, центр, стартовая линия и др.

3. Названия спортивного инвентаря и оборудования: мячи, кегли, обручи, канат, гимнастическая скамейка, скакалка, гимнастическая стенка, перекладина, маты и др.

4. Знания об исходных положениях: стоя (основная стойка, ноги на ширине плеч), лежа (на спине, на животе, на боку), сидя (на полу, на скамейке), положениях рук, туловища и ног относительно собственного тела.

5. Знания понятий, обозначающих элементарные виды движений и умение выполнять их по словесной инструкции: поднять(ся) – опуститься(ся); согнуть(ся) – разогнуть(ся); наклонить(ся) – выпрямить(ся); повернуть(ся),

сесть (сидеть), встать (стоять), идти, бежать, перелезть, ползать, бросать (бросить, подбросить, перебросить, катить), поднять, ловить, поймать.

6. Знание пространственных ориентиров:

- направленна-движений тела и его частей: вперед-назад, вправо-влево, вниз-вверх;
- построения: в колонну, шеренгу, в круг, в пары;
- представления о движениях, означающих месторасположение (с предлогами *перед, за, через, с, на, между, около, под*): встать *перед* гимнастической скамейкой, построиться *за* гимнастической скамейкой, перепрыгнуть *через* гимнастическую скамейку, встать *на* гимнастическую скамейку, спрыгнуть с гимнастической скамейки, проползти *под* гимнастической скамейкой.

7. Знание подвижных игр: названия, правил, понимания сюжета и ролевых функций, последовательности действий, считалок, речитативов, если они есть в игре.

8. Знания о гигиенических требованиях к спортивной форме, одежде, обуви для занятий в зале, на открытых площадках, в бассейне, лыжных прогулках.

В работе с умственно отсталыми детьми для формирования знаний используются методы слова, наглядной информации и методы практических упражнений.

Метод слова включает:

- объяснение, описание, указание, суждение, уточнение, замечание, устное оценивание, обсуждение, совет, просьбу, беседу, диалог и т.п.
- сопряженную речь – проговаривание хором;
- невербальную информацию в виде мимики, пластики, жестов, условных знаков;
- зрительно-наглядную информацию – иллюстрации схемы тела человека, гигиенические плакаты, видеофильмы и т. п.

Практика показывает, что использование словесных методов в процессе физического воспитания умственно отсталых школьников оставляет слабые следы. Необходимо их сочетание с практической деятельностью. Формирование знаний и обучение движениям происходит быстрее, если информация поступает одновременно с рецепторов зрительного, слухового, двигательного анализаторов. Двигательный образ становится ярче и быстрее запоминается. Поэтому методы и приемы должны активизировать все функции, участвующие в двигательной деятельности:

- одновременное сочетание показа физических упражнений, словесного объяснения и выполнения;
- рисование фигуры или использование плакатов человека для понимания структуры тела, функций суставов и основных мышечных групп;
- рассказ-описание двигательного действия по картинке с последующей демонстрацией и выполнением его;

- письменное описание одного упражнения с последующим разбором и выполнением (домашнее задание);

- по мере освоения выполнение упражнения только по словесной инструкции, только по показу.

Определенные требования предъявляются к непосредственному показу упражнений, он должен быть четким, грамотным и методически правильно организованным:

- упражнения, выполняемые во фронтальной плоскости, необходимо показывать, встав лицом к учащимся;

- упражнения, выполняемые в сагиттальной плоскости, необходимо демонстрировать, стоя боком;

- упражнения, выполняемые и во фронтальной, и в сагиттальной плоскости, целесообразно показывать дважды, стоя лицом, боком или полубоком;

- зеркальный показ необходим в тех случаях, когда упражнение содержит асимметричные движения;

- упражнения, выполняемые сидя или лежа, лучше показывать на возвышении, максимально концентрируя на себе внимание.

Таким образом, методы слова и наглядности, сопровождающие движение, позволяют умственно отстающим детям оперировать образным материалом воспринимаемых объектов, воссоздавать достаточно большой объем представлений, закреплять полученные знания. Формирование наглядно-действенного и наглядно-образного мышления у данной категории детей составляет основу обучения двигательным действиям.

Методы обучения двигательным действиям

Практические методы обучения двигательным действиям включают:

1. Последовательное освоение частей упражнения, что обусловлено, во-первых, неспособностью осваивать целостные сложно-координационные двигательные действия в силу влияния основного дефекта, во-вторых, многие сложные по структуре физические упражнения исходно предполагают изучение отдельных фаз движения с последующим их объединением, например плавание.

2. Обучение целостному упражнению, если оно не сложно по своей структуре или не делится на части.

3. Создание облегченных условий выполнения упражнения (облегченные снаряды для метания, бег за лидером, под уклон).

4. Использование подводящих и имитационных упражнений. Первые в своей структуре содержат элементы основного упражнения, вторые – полностью воспроизводят всю структуру движения, но в других или облегченных условиях. Эти специальные упражнения используются обычно для совершенствования ключевых фаз движения, закрепления и коррекции динамических и кинематических характеристик, развития физических качеств. В адаптивном физическом воспитании дошкольников и младших

школьников имитационные упражнения часто используются как подражания движениям и звукам животных, насекомых, паровоза и т. п., при этом развиваются не только двигательные возможности, но и воображение, представление, фантазия.

5. Усложнение условий выполнения упражнения (повышенная опора, дополнительный груз, бег по песку, воде, в гору).

6. Варьирование техники физических упражнений: исходного положения, темпа, ритма, скорости, усилий, направления, траектории, амплитуды и т.п.

7. Изменение внешних условий выполнения упражнений (в помещении, на открытых площадках, при разных погодных условиях).

8. Использование помощи, страховки, сопровождения для безопасности, преодоления неуверенности, страха.

9. Создание положительного эмоционального фона (музыкальное сопровождение), способствующего активизации всех органов чувств и эмоций на изучаемом двигательном действии.

Методы развития физических способностей

Школьники с умственной отсталостью в большинстве своем имеют низкий соматический статус, слабое физическое развитие. Испытывая дефицит двигательной активности, они имеют по сравнению со здоровыми сверстниками сниженные показатели мышечной силы, быстроты, выносливости, гибкости и особенно координационных способностей.

Развитие мышечной силы используется в целях:

- обучения двигательным действиям;
- коррекции и компенсации двигательных нарушений;
- поддержания работоспособности и развития физических кондиций;
- достижения результатов в выбранном виде спорта;
- активного отдыха, нормализации веса и коррекции телосложения.

Средствами развития мышечной силы являются:

– упражнения основной гимнастики: лазание, ползание, подтягивание, сгибание-разгибание рук в упоре, поднимание ног из положения лежа и упора сидя сзади, перемещения по гимнастической скамейке лежа с помощью рук;

– корригирующие силовые упражнения для профилактики нарушений осанки, предупреждение сколиотической установки позвоночника и коррекции имеющихся нарушений;

– легкоатлетические упражнения: прыжки и прыжковые упражнения, спрыгивание в глубину с высоты 30–40 см с последующим отталкиванием вверх;

– упражнения с преодолением внешней среды – бег по песку, передвижение на лыжах по глубокому снегу, в гору;

– упражнения с гантелями, набивными мячами, резиновым амортизатором, на тренажерах, с партнером;

- подвижные игры и эстафеты с переноской груза, прыжками;
- плавание одними ногами, одними руками, с гидротормозом.

Методы развития силы носят избирательный и в основном щадящий характер и зависят от возраста, пола, состояния сохранных функций и физических возможностей учащихся.

При тяжелых формах умственной отсталости, осложнениях соматического характера, нарушениях зрения, симптоматике церебрального типа, сколиозах упражнения с поднятием тяжестей, соскоками, прыжками противопоказаны.

Развитие скоростных способностей. Для умственно отсталых детей скоростные способности необходимы в бытовой, учебной, спортивной, трудовой деятельности. Ребенок должен быстро реагировать на внешние сигналы, предвидеть и упреждать опасность (например, транспортную), быстро перестраивать свою деятельность в соответствии с меняющимися условиями. Скоростные качества и реагирующая способность зависят от состояния центральной и периферической нервной системы, от психических функций (ощущений, восприятия, внимания), от уровня координационных способностей (равновесия, ориентировки в пространстве и др.), от особенностей характера и поведения. У детей с умственной отсталостью как минимум один или несколько из перечисленных факторов имеют дефектную основу и поэтому тормозят развитие скоростных способностей.

Быстрота простой двигательной реакции развивается в упражнениях с реагированием на внезапно возникающий сигнал: во время ходьбы, бега, по хлопку – остановка, поворот кругом или упор присев и т. н.

Быстрота сложной двигательной реакции развивается преимущественно в подвижных и спортивных играх. Например, в «Круговой лапте» ребенок должен сконцентрировать внимание, мысленно проанализировать ситуацию, быстро отреагировать: поймать мяч или увернуться от него. Так как от его самостоятельного решения зависит результат игры, он вынужден отслеживать скорость, траекторию, направление полета мяча.

Быстрота одиночных движений и темп движений развиваются следующими методическими приемами:

- создание облегченных условий выполнения упражнений;
- выполнение простых движений с максимальной частотой (бег на месте, движение только рук);
- повторение циклических упражнений в течение 5–6 с с максимальной частотой;
- эстафеты, игры и задания, включающие элементы соревнований

Скоростные качества у детей с нарушением интеллекта развиваются очень медленно, темп развития носит индивидуальный характер, а чувствительный период – 10–12 лет.

Развитие выносливости. Лимитирующим фактором развития выносливости у данной категории детей является не только сниженный потенци-

ал сердечно-сосудистой и дыхательной систем, но, главное, – сниженная способность к волевым усилиям.

Средствами развития выносливости являются упражнения ритмической и основной гимнастики, легкой атлетики, лыжной подготовки, плавания, спортивных и подвижных игр на уроках физкультуры, рекреационных и спортивных занятиях.

Для поддержания аэробной выносливости рекомендуется нагрузка с частотой сердечных сокращений 120–140 уд/мин, для повышения аэробной выносливости – 140–165 уд/мин. *Для детей с тяжелой и даже умеренной умственной отсталостью последняя недоступна.*

Развитие гибкости. Дети с легкой умственной отсталостью уступают здоровым учащимся в развитии гибкости на 10–20% (Дмитриев А.А., 2002), с более тяжелыми формами – еще больше. Причинами являются нарушения нервной регуляции тонуса мышц, межмышечной координации, функциональное состояние суставов: суставной поверхности, суставных капсул, внесуставных связок, врожденная или приобретенная тугоподвижность.

Педагогическими задачами развития гибкости являются:

- развитие гибкости в той мере, в какой это необходимо для выполнения движений с полной амплитудой, без ущерба для нормального функционирования опорно-двигательного аппарата;
- минимизация регресса подвижности в суставах.

Наиболее продуктивным для развития пассивной гибкости является возраст 9–10 лет, активной – 10–14 лет. К 20 годам амплитуда движений заметно падает. Следовательно, младший и средний школьный возраст – самый плодотворный для развития гибкости.

Используются следующие виды упражнений:

- динамические активные упражнения: маховые, пружинистые, прыжковые, с резиновыми амортизаторами;
- динамические пассивные упражнения с дополнительной опорой, с помощью партнера, с отягощением, на тренажерах;
- статические упражнения, включающие удержание растянутых мышц самостоятельно и с помощью партнера.

Особое значение для умственно отсталых детей имеет подвижность рук, мелких суставов кистей и пальцев. Рекомендуемые упражнения предваряются массажем или самомассажем:

- *для пальцев рук:* массаж, разгибание пальцев надавливанием другой руки – сначала легкими, затем сильными пружинистыми движениями и статическим удержанием в разогнутом положении;
- *для запястья:* массаж, сгибание, разгибание, вращение, статическое удержание в разогнутом положении за счет надавливания другой рукой или упором в неподвижный предмет (пол, стену);

– для плечевых суставов: вращения, маховые упражнения в разных направлениях и плоскостях, висы на кольцах, наклоны вперед хватом за рейку гимнастической стенки, самостоятельно или с партнером, пружинные отведения рук, выкруты гимнастической палки.

Методы развития координационных способностей

Координационные способности представляют совокупность множества двигательных координации, обеспечивающих продуктивную деятельность, т. е. умение целесообразно строить движение, управлять им и в случае необходимости быстро его перестраивать.

Для коррекции и развития используются следующие методические приемы:

- элементы новизны в изучаемом физическом упражнении (изменение исходного положения, направления, темпа, усилий, скорости, амплитуды, привычных условий и др.);
- симметричные и асимметричные движения;
- релаксационные упражнения, смена напряжения и расслабления мышц;
- упражнения на реагирующую способность (сигналы разной модальности на слуховой и зрительный аппарат);
- упражнения на раздражение вестибулярного аппарата (повороты, наклоны, вращения, внезапные остановки, упражнения на ограниченной, повышенной, подвижной, наклонной опоре);
- упражнения на точность различения мышечных усилий, временных отрезков и расстояния (использование предметных ориентиров, указывающих направление, амплитуду, траекторию, время движения, длину и количество шагов);
- упражнения на дифференцировку зрительных и слуховых сигналов по силе, расстоянию, направлению;
- воспроизведение заданного ритма движений (под музыку, голос, хлопки, звуковые, световые сигналы);
- пространственная ориентация на основе кинестетических, тактильных, зрительных, слуховых ощущений;
- упражнения на мелкую моторику кисти (жонглирование предмета, пальчиковая гимнастика, неспецифические упражнения: конструирование, работа с глиной, песком, оригами, макроне и др.);
- парные и групповые упражнения, требующие согласованности совместных действий.

3.4. Коррекционно-развивающие подвижные игры для детей с умственной отсталостью

Подвижная игра имеет столь широкий диапазон воздействия на организм и личность, что создает неограниченные возможности влияния на все сферы жизнедеятельности детей и подростков с умственной отсталостью. Глубочайший смысл детских игр заключается в том, что они, функ-

ционально нагружая весь организм, все его ткани, органы и системы, структурно их создают, формируют и совершенствуют (В.М. Лебедев).

Целенаправленная эмоциональная игровая нагрузка оказывает стимулирующее воздействие на организм умственно отсталого ребенка и больше, чем другие средства, соответствует удовлетворению естественной потребности в движении. Подвижная игра не только противодействует гипокинезии, но и способствует восстановлению утраченного здоровья, укреплению всех функций организма, развитию физических способностей.

В подвижных играх используются знакомые и доступные виды естественных движений: ходьба, бег, лазанье, перелезание, прыжки, упражнения с мячом, в них несложной техники и тактики, а правила всегда можно изменить соответственно физическим и интеллектуальным возможностям ребенка. Желание играть – главный стимул, побуждающий ребенка к игровой деятельности. Замечено, что во время игры дети охотно и с интересом выполняют то, что вне игры кажется неинтересным и трудным, поэтому в игре легче преодолеваются психические и эмоциональные проблемы.

Особая ценность подвижных игр для детей с умственной отсталостью заключается в возможности одновременного воздействия на моторную и психическую сферу. Быстрая смена игровых ситуаций предъявляет повышенные требования к подвижности нервных процессов, скорости реакции и нестандартности действий. Игры вынуждают мыслить наиболее экономно, реагировать на действия партнеров, приспосабливаться к обстановке. Игрящему ребенку приходится выбирать и совершать из множества операций одну, которая, по его мнению, может принести успех. Чем разнообразнее информация поступает в мозг, тем интенсивнее включаются психические процессы. Именно поэтому с помощью игры у ребенка с умственной отсталостью развивают восприятие, мышление, внимание, воображение, память, моторику, речь, повышая умственную активность, а следовательно, познавательную деятельность в целом.

Эффект этот достигается за счет полифункциональности подвижных игр, когда коррекция двигательных нарушений (пространственной ориентировки, точности, ритма, согласованности движений, равновесия и др.) инициирует активную деятельность мозга, сохранных анализаторов, психических функций, вегетативных систем, обеспечивающих движение. Особенно ярко эта взаимосвязь проявляется в реализации межпредметных связей, когда целенаправленные двигательные действия, организованные в форме игровых композиций, эстафет, ролевых и имитационных игр, выполняемых под стихи, загадки, потешки, скороговорки, с решением простейших математических задач, облегчают усвоение счета, понятий о количестве, форме, величине, направлении, амплитуде; активизируют речевую деятельность, правильное звукопроизношение; обогащают словарный запас, развивают память, внимание, моторику мелких мышц рук.

Известно, что умственно отсталые дети отстают в развитии духовных интересов, потребностей. Поэтому сама игровая деятельность, вызывающая у детей интерес и содержащая в себе необходимые компоненты развития личности, является средством духовного развития. В игре складываются отношения между детьми, вырабатываются привычки, правила поведения. Дети больше узнают друг друга, взаимодействуют между собой, познают нехитрые игровые ситуации, проявляют самостоятельность, подражают, радуются, фантазируют, т. е. в игре идет активное формирование личности, имеющее большое социальное значение. По мнению Г.В. Кулешовой (1992), нравственные привычки, сформированные в игре, закладывают характер, который в зрелом возрасте позволяет не только понять окружающий мир, но и найти в нем свое место. При подборе подвижных игр важно учитывать эмоциональное состояние, характер, поведение детей. Состояние умственно отсталого ребенка нестабильно. Эмоциональное напряжение, усталость могут вызвать внутренний дискомфорт, который чаще выражается в нарушении поведения, капризах, ссорах, драках. Иногда они могут вызвать обратные реакции: пассивность, нежелание вступать в контакт. Преодолевать эмоциональное напряжение можно с помощью подвижных игр.

Таким образом, при подготовке к проведению подвижных игр педагог должен учитывать следующие моменты:

- содержание игр (сюжет, правила, двигательные действия, физическая нагрузка) должно быть доступным и соответствовать возрасту, уровню интеллектуальных и двигательных возможностей, эмоциональному состоянию и личностным интересам детей;
- подвижные игры предполагают варианты усложнения, но процесс насыщения моторными действиями должен осуществляться постепенно по мере овладения простыми формами движений;
- содержание игр должно предусматривать комплексный характер воздействия – коррекцию двигательных нарушений, физических качеств, координационных способностей, укрепление и оздоровление всего организма в целом;
- в процессе игры необходимо стимулировать познавательную деятельность, активизировать психические процессы, творчество и фантазию ребенка.

Лекция 5

МЕТОДИКА АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ ПРИ ДЕТСКОМ ЦЕРЕБРАЛЬНОМ ПАРАЛИЧЕ

План

1. Понятие о детском церебральном параличе (ДЦП).
- 1.1. Сопутствующие заболевания и вторичные отклонения.
- 1.2. Двигательные нарушения.
3. Методика адаптивного физического воспитания.
- 3.1. Методика занятий в сухом бассейне.
- 3.2. Методика занятий фитбол-гимнастикой.

1. Понятие о детском церебральном параличе (ДЦП)

ДЦП – органическое поражение мозга, возникающее в периоде внутриутробного развития, в родах или в периоде новорожденности и сопровождающееся двигательными, речевыми и психическими нарушениями.

Двигательные расстройства наблюдаются у 100% детей, речевые у 75 и психические у 50% детей.

Двигательные нарушения проявляются в виде парезов, параличей, насильственных движений. Особенно значимы и сложны нарушения регуляции тонуса, которые могут происходить по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии. Нарушения регуляции тонуса тесно связаны с задержкой патологических тонических рефлексов и несформированностью цепных установочных выпрямительных рефлексов. На основе этих нарушений формируются вторичные изменения в мышцах, костях и суставах (контрактуры и деформации).

Речевые расстройства характеризуются лексическими, грамматическими и фонетико-фонематическими нарушениями.

Психические расстройства проявляются в виде задержки психического развития или умственной отсталости всех степеней тяжести. Кроме того, нередко имеются изменения зрения, слуха, вегетативно-сосудистые расстройства, судорожные проявления и пр.

Двигательные, речевые и психические нарушения могут быть различной степени выраженности – от минимальных до максимальных.

Наиболее тяжело страдают «молодые» отделы мозга – большие полушария, которые регулируют произвольные движения и речь. *Лобная доля* коры имеет переднюю центральную извилину, в которой находится двигательная зона со строго определенной проекцией участков тела. Она является центром произвольных движений. В передней центральной извилине начинается пирамидный путь, который идет к стволу мозга, частично перекрещиваясь и спускаясь в спинной мозг. Но пирамидному пути передаются импульсы произвольного движения. В задних отделах лобной доли

располагается экстрапирамидный центр коры. Экстрапирамидная система обеспечивает автоматическую регуляцию двигательных актов, поддерживает общий мышечный тонус, перераспределяет его при движениях, участвует в поддержании оптимальной позы

В средней лобной извилине находится глазодвигательный центр, осуществляющий контроль за содружественным поворотом головы и глаз, что особенно важно в формировании ориентировочных рефлексов.

В *теменной доле* расположены центры праксиса. Праксис – автоматизированные целенаправленные движения, которые вырабатываются в процессе обучения и постоянной практики в течение жизни, например ходьба, еда, одевание, письмо, труд. Праксис – высшее проявление собственных человеку двигательных функций.

Мозжечок связан с другими отделами центральной нервной системы тремя парами ножек, в которых проходят проводящие пути. Мозжечок обеспечивает точность целенаправленных движений, координирует деятельность мышц, регулирует мышечный тонус, поддерживает равновесие. Мозжечок тесно связан с вестибулярным аппаратом, ретикулярной формацией и корой. При этом кора выполняет главную регулирующую функцию, так как в кору головного мозга поступает и обрабатывается вся информация от проводников и органов чувств

Но данным К.А Семеновой (1999), ДЦН составлял в России в 1962 г. – 0,4 па 1000 детского населения, в 1972 г. – 1,72, в 1982 г. – 5,6, а в 1992 г. – 9 на 1000 детского населения.

ДЦП описан еще в трудах Гиппократ и К. Галена. Однако основоположником изучения проблемы церебральных параличей является английский хирург-ортопед Литтль (1862). В дальнейшем подробно описанную им спастическую диплегию стали называть болезнью Литтля. Различные классификации ДЦН были предложены также Фрейдом (1897).

В нашей стране пользуются классификацией К.А Семеновой (1978); выделяются следующие формы.

- спастическая диплегия;
- двойная гемиплегия;
- гиперкинетическая форма;
- гемипаретическая форма;
- атонически-астатическая форма.

Спастическая диплегия – самая распространенная форма ДЦН. Обычно это тетрапарез, но ноги поражаются больше, чем руки.

Прогностически благоприятная форма в плане преодоления речевых и психических нарушений и менее благоприятная в двигательном отношении. 20% детей передвигаются самостоятельно, 50% – с помощью, но могут себя обслуживать, писать, манипулировать руками. **Двойная гемиплегия** – самая тяжелая форма ДЦП с тотальным поражением больших полушарий. Это также тетрапарез с тяжелыми поражениями как верхних, так и

нижних конечностей, но руки «страдают» больше, чем ноги. Цепные установочные выпрямительные рефлексy могут не развиться вообще. Произвольная моторика резко нарушена, дети не сидят, не стоят, не ходят, функция рук не развита. Речевые нарушения грубые, по принципу анартрии, в 90% умственная отсталость, в 60% судороги, дети необучаемы.

Прогноз двигательного, речевого и психического развития неблагоприятный.

Гиперкинетическая форма – связана с поражением подкорковых отделов мозга. Причиной является билирубиновая энцефалопатия (несовместимость крови матери и плода по резус-фактору).

Двигательные нарушения проявляются в виде гиперкинезов (насильственных движений), которые возникают произвольно, усиливаясь от волнения и утомления. Произвольные движения размашистые, не координированные, нарушен навык письма, речь. В 20–25% поражен слух, в 10% возможны судороги. Прогноз зависит от характера и интенсивности гиперкинезов.

Гемипаретическая форма – поражаются руки и ноги с одной стороны. Связано это с поражением полушария мозга (при правостороннем гемипарезе нарушается функция левого полушария, при левостороннем – правого).

Прогноз двигательного развития при адекватном лечении благоприятный. Дети ходят сами, обучаемость зависит от психических и речевых нарушений.

Атонически-астатическая форма возникает при нарушении функции мозжечка. При этом отмечается низкий мышечный тонус, нарушение равновесия в покое и ходьбе, нарушение координации движений. Движения несоразмерны, неритмичны, нарушено самообслуживание, письмо. В 50% отмечаются речевые и психические нарушения различной степени тяжести.

Более 400 факторов способны вызвать повреждающее воздействие на центральную нервную систему, но особенно опасно это влияние до 3–4 месяца беременности. Все неблагоприятные факторы нарушают маточно-плацентарное кровообращение, вызывая кислородное голодание плода – хроническую гипоксию. Развитие центральной нервной системы в условиях хронической гипоксии нарушено.

Таково влияние внутриутробных факторов. В родах причиной повреждения ЦНС является асфиксия и нарушение мозгового кровообращения. После родов причиной повреждения ЦНС является чаще всего нейроинфекция (менингит, энцефалит) и травмы головы. Таким образом, ДЦП является полиэтиологическим заболеванием инфекционного, интоксикационного, воспалительного, токсического, радиационного, экологического, травматического и другого происхождения.

1.1. Сопутствующие заболевания и вторичные отклонения

1. Контрактуры и деформации – если у ребенка с ДЦП не формируются установочные рефлексy, то и не формируются шейный и поясничный лордозы, рано появляется чрезмерно выраженный кифоз в грудном отделе позвоночника, что способствует быстрому развитию кифосколиоза. При задержке формирования навыка стояния и ходьбы возникает дисбаланс мышц тазобедренного сустава, нарушается развитие крыши вертлужной впадины и головки бедра, что приводит к дисплазии тазобедренных суставов, подвывиху и вывиху бедер. Дисбаланс мышц голени и стопы приводит к эквино-варусной и эквиновальгусной деформации стоп.

2. Гипертензионно-гидроцефальный синдром. При ДЦП чрезмерно увеличивается продукция ликвора, нарушается всасывание в желудочках мозга, повышается внутричерепное давление, что в свою очередь сдавливает клетки и сосуды головного мозга. При этом возможны срыгивания, рвота, вялость, сонливость, апатия, выбухание большого родничка, повышение мышечного тонуса.

3. Судорожный синдром – часто сопровождает ДЦП и в ответ на экзогенные или эндогенные раздражители развиваются эпилептиформные пароксизмы.

4. Нарушение вегетативной нервной системы – в виде снижения аппетита, расстройства сна, беспокойства, периодического повышения температуры, жажды, запоров или поносов, повышенного потоотделения, нарушения иммунологической реактивности и др.

5. Нарушения слуха – чаще возникают при гиперкинетических формах. Обычно нарушено восприятие высокого тона. Такие звуки как *в, к, с, ф, м* ребенок просто может не употреблять в своей речи. Недоразвит фонематический слух, возможно снижение остроты слуха. Любое нарушение слухового развития приводит к задержке речевого развития.

6. Нарушения зрения – при ДЦП снижается острота зрения, нарушаются поля зрения, могут возникать аномалии рефракции, косоглазие, нарез взора, изменение глазного дна.

7. Нарушения речи – при очаговом поражении головного мозга, замедлении темпа его созревания, рассогласовании деятельности правого и левого полушария отмечаются разнообразные расстройства формирования речи.

При ДЦП нарушена функция артикуляционного аппарата и прежде всего фонетическое произношение звуков – звуки произносятся искаженно либо заменяются близкими по артикуляции, что приводит к невнятности речи и ограничению общения со сверстниками и взрослыми. Речедвигательные затруднения вторично приводят к нарушению анализа звукового состава слов. Дети не могут различить звуки на слух, повторить слоги, выделить звуки в словах.

Лексика у детей с ДЦП увеличивается медленно, не соответствует возрасту, очень сложно формируются абстрактные понятия, пространственно-временные отношения, построение предложений, восприятие формы и объема тела.

В связи с нарушениями лексики недостаточно развивается грамматический строй речи. Нарушение фонетико-фонематического развития ограничивает накопление грамматических средств.

Клинические проявления речевых нарушений при ДЦП:

– *дизартрия* — нарушение произношения звуков из-за патологической иннервации речевых мышц, поражения речедвигательных механизмов ЦНС;

– *алалия* – системное недоразвитие речи в результате поражения корковых речевых зон (встречается как моторная алалия, так и сенсорная);

– *дислексия, дисграфия* – нарушения письменной речи вследствие дисфункции речевых зон;

– *неврозоподобные нарушения речи*, по типу заикания, вследствие нарушения речедвигательной функции;

– *анартрия* – отсутствие речи.

Нарушения речи нередко сочетаются с расстройствами дыхания и голосообразования. У детей с церебральными параличами преобладает учащенное, аритмичное, поверхностное дыхание. Часто нарушена координация между дыханием, фонацией и артикуляцией. Дыхательные нарушения особенно выражены при гиперкинетической форме церебрального паралича, при этом произвольный контроль за дыханием затруднен. Нарушения голоса связаны с парезами и параличами мышц языка, губ, мягкого неба, гортани. При этом голос ребенка слабый, тихий, глухой, монотонный, эмоционально невыразительный.

Дети с церебральными параличами с трудом овладевают чтением и письмом. Дислексия и дисграфия обычно сочетаются с недоразвитием устной речи и бывают при различных формах дизартрии. Длительное время дети медленно читают по слогам, переставляют буквы, пропускают строчки. В письме искажается графический образ букв, с трудом соединяются буквы в слова, а слова во фразы, встречается зеркальность письма.

Нарушение чтения и письма связано с оптико-гностическими расстройствами, спастичностью мышц кисти, глаз, сужением поля зрения, нарушением взаимодействия речеслуховой, речедвигательной и зрительно-моторной систем.

Нарушения речи происходят в форме псевдобульбарной, мозжечковой или экстрапирамидной дизартрии (Левченко И.Ю., Приходько О.Г., 2001). При псевдобульбарной дизартрии повышается тонус мышц языка, лица, шеи, нарушается голосообразование, дыхание, жевание.

Мозжечковая дизартрия приводит к гипотонии мышц языка, губ; при этом речь замедленная, толчкообразная, затухающая к концу фразы.

Экстрапирамидная дизартрия возникает при гиперкинетической форме ДЦП. Гиперкинезы распространяются на мышцы языка, губ, диафрагму; при этом нарушается плавность и размеренность речи.

8. Психические нарушения при ДЦП обусловлены ранним органическим поражением головного мозга, ограничением двигательной активности, социальных контактов, а также условиями воспитания. Познание окружающей действительности с первых месяцев жизни нарушено, а познавательная деятельность является основой памяти, мышления, воображения. Отрицательное воздействие на нервную систему может оказать психологическая обстановка в семье, невозможность полноценной игровой деятельности, педагогическая запущенность.

Психические нарушения при ДЦП проявляются в виде расстройств эмоционально-волевой сферы, познавательной деятельности и личности.

Нарушения познавательной деятельности проявляются в отсутствии интереса к занятиям, плохой сосредоточенности, медлительности, низкой умственной работоспособности и концентрации внимания, снижении памяти, мышления. При спастической диплегии и гемипаретической форме нарушены пространственные представления, конструктивный праксис; при гиперкинетической форме нарушены вербальное мышление, память, внимание. Психические нарушения могут быть от задержки психического развития (ЗПР) до олигофрении в легкой и умеренной степени.

Нарушение эмоционально-волевой сферы проявляется чаще всего в виде повышенной эмоциональной возбудимости в сочетании с неустойчивостью вегетативных функций, повышенной истощаемостью нервной системы. В дошкольном возрасте дети отличаются чрезмерной впечатлительностью, склонностью к страхам, двигательной расторможенностью, повышенной эмоциональной возбудимостью.

Особенности личности – нередко отмечается задержанное развитие по типу психического инфантилизма. В своих поступках дети в основном руководствуются эмоциями удовольствия, они эгоцентричны, не подчиняются требованиям коллектива, волевые усилия недостаточны. Больные эмоционально неустойчивы, легко истощаемы, инертны, игровая деятельность их бедна и однообразна, отмечаются ранние проявления сексуальности. Наблюдается дисгармония развития личности с неустойчивым настроением и сложной школьной и социальной адаптацией. На тяжесть психических нарушений влияют тяжесть и характер двигательных нарушений.

1.2. Двигательные нарушения

При ДЦП двигательные расстройства проявляются в патологическом перераспределении мышечного тонуса, снижении силы мышц, нарушении взаимодействия между мышцами-агонистами и синергистами.

Существует условное деление мышц на тонические, обеспечивающие поддержание поз, и фазические, осуществляющие динамические движения. Разные функции мышц обеспечиваются составом входящих

в мышцу разных двигательных единиц (ДЕ). Преобладание быстрых ДЕ обеспечивает динамические движения, например двуглавая и трехглавая мышцы плеча при баллистических движениях. Для этих движений характерны проявления значительной силы, высокая скорость расслабления и быстрая утомляемость. Мышцы, включающие преимущественно медленные ДЕ, обеспечивают продолжительное напряжение, характерное для статических нагрузок. При этом усилие, развиваемое мышцей, невысокое, но поддерживается длительное время без утомления, скорость расслабления более низкая (например, мышцы – разгибатели спины, камбаловидная мышца).

Большинство мышц участвует как в статических, так и в динамических движениях.

Перераспределение тонуса проявляется в виде перенапряжения и укорочения мышц с высоким тонусом и избыточным растяжением и удлинением мышц с низким тонусом. При этом нарушается взаимодействие между агонистами, антагонистами и синергистами. Мышцы включаются в работу асинхронно, неритмично, вследствие чего движения неловкие, несоизмеренные, неполные по объему.

Повышение тонуса отдельных мышц вызывает формирование порочной позы.

Повышение тонуса большой грудной мышцы вызывает сведение плеч; повышение тонуса верхней порции трапецевидной мышцы вызывает поднятие надплечий. Напряжение двуглавой мышцы плеча вызывает сгибание в плечевом и локтевом суставах, повышение тонуса круглого и квадратного пронаторов приводит к пронационной установке предплечья. Напряжение подвздошно-поясничной мышцы дает сгибательную установку туловища и бедра, а икроножной и камбаловидной мышц – сгибательную установку голени. Ослабление средней и задней порций дельтовидной мышцы ограничивает отведение и разгибание плеча, слабость разгибателей спины в грудном отделе позвоночника ведет к нарушению осанки, чаще в виде кифоза и кифосколиоза. Ослабление мышц брюшного пресса может вызывать выпячивание живота, грыжи белой линии живота, пупочные или паховые грыжи.

Отрицательно для формирования движений в верхних конечностях сказывается ослабление нижних стабилизаторов лопатки. Так как нет опоры рук на лопатки, лопатки смещаются вверх и наружу, становятся «крышвидными». Стабилизаторами таза являются средняя и малая ягодичные мышцы. При их ослаблении нарушается нормальная походка, происходит раскачивание таза из стороны в сторону.

Ослабление мышц продольного и поперечного сводов стоп вызывает продольное и поперечное плоскостопие, плоско-вальгусную деформацию стоп. При этом опора на переднюю часть стопы значительно нарушает

устойчивость ходьбы – передний толчок отсутствует, задний ослаблен, растягивается связочный аппарат сводов стоп.

Вследствие длительного и выраженного дисбаланса мышц постепенно формируются различные деформации и контрактуры, появляются ортопедические нарушения. Наиболее частые – кифоз и кифосколиоз грудного отдела позвоночника, дисплазия тазобедренного сустава, подвывих и вывих бедер, эквиноварусная, эквиновальгусная и плосковальгусная установка стоп и др.

Регуляция мышечного тонуса осуществляется ретикулярной формацией, красным ядром, вестибулярными ядрами, корой мозга, мозжечком. При ДЦП эти структуры могут быть нарушены.

При ДЦП вследствие мышечного дисбаланса формируются типичные порочные позы. Так, например, при гемипаретической форме ДЦП большая опора происходит на пораженную ногу с акцентом на носок. При этом ограничено разгибание стопы, туловище запрокинуто назад, а таз смещен вперед и в сторону пораженной ноги. С этой же стороны ослаблены ягодичные мышцы и мышцы брюшного пресса. В результате формируется нарушение осанки во фронтальной плоскости или сколиоз.

При спастической диплегии, двойной гемиплегии ребенок стоит с согнутыми в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах ногами. Эквинусная установка стоп приводит к изменению положения туловища и головы – они наклоняются вперед если туловище остается прямым, тогда компенсаторно происходит сгибание ног в тазобедренном и коленном суставах, – это снижает центр тяжести и условия равновесия улучшаются. Таким образом, изменение в положении одной части тела приводит к изменению, приспособлению в другой. Все эти изменения проявляют большое разнообразие и индивидуальность при различных формах ДЦП.

Формирование движений ребенка. Позотонические рефлексy

Для формирования и развития двигательной системы большое значение имеет первый год жизни ребенка, так как именно в это время закладываются основы произвольных движений на базе безусловных рефлексов.

При ДЦП нарушено развитие безусловно-рефлекторных механизмов, поэтому важно знать закономерности появления, угасания и смены безусловных рефлексов. В норме к 3—6 мес. должны угасать тонические рефлексy и появляться цепные выпрямительные установочные рефлексy. При церебральных параличах тонические рефлексy активизируются, усиливая зависимость мышечного тонуса от положения головы в пространстве и препятствуя последовательному развитию реакций выпрямления и равновесия. В норме здоровый ребенок начинает держать голову к 2 месяцам, поворачиваться со спины на живот и обратно к 5 месяцам, сидеть – к 6 месяцам, ползать – к 7–8 месяцам, стоять – к 9–10 месяцам и ходить – к 10–11 месяцам. При ДЦП психомоторное развитие ребенка задерживается.

Патологические позы и установки при ДЦП формируются постепенно под влиянием *позотонических рефлексов*.

1. Лабиринтный тонический рефлекс (ЛТР) – в положении на животе происходит флексорная установка (сгибание головы, рук и ног), а в положении на спине – экстензорная установка (разгибание головы, рук и ног).

2. Силиетричный шейный тонический рефлекс (СШТР) – в положении на животе происходит сгибание головы, рук и разгибание ног, а в положении на спине – разгибание головы, рук и сгибание ног.

3. Асилиетричный шейный тонический рефлекс (АШТР) – формируется поза «фехтовальщика» – при повороте головы вправо разгибается и отводится в сторону правая рука, а левая рука при этом остается согнутой, и наоборот при повороте головы влево.

Эти рефлексy имеют выраженную гравитационную направленность. Задача состоит в том, чтобы максимально снизить влияние тонических рефлексов, приводящих к порочным типичным установкам и позам и выработать противоположные выпрямительные установочные антигравитационные рефлексy, такие как лабиринтный установочный рефлекс (ЛУР), симметричный шейный установочный рефлекс (СШУР) и асимметричный шейный установочный рефлекс (АШУР).

Кроме того, необходимо развивать реакцию равновесия. Для становления вертикальной позы у ребенка важно развитие рефлекторного механизма, обеспечивающего функцию сохранения равновесия при сидении, стоянии, ходьбе. Этот механизм состоит из группы механических реакций, называемых реакциями равновесия (Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимошина, 1988). Реакции равновесия более сложны и разнообразны, их осуществление обеспечивается взаимодействием вестибулярного аппарата, мозжечка и коры больших полушарий. Это самая высокая форма развития автоматических двигательных реакций. Подобно реакциям выпрямления, реакции равновесия развиваются в течение длительного времени в определенной последовательности и появляются в период, когда реакции выпрямления уже полностью установились. К 1,5–2 годам реакции равновесия уже сформированы, но еще не совершенны. Они развиваются и совершенствуются до 5–6 лет. При произвольных движениях реакции выпрямления и равновесия постоянно взаимодействуют и адаптируются для выполнения любых специфических навыков. Первоначальные примитивные общие двигательные реакции постепенно видоизменяются, включаясь в изолированные и целенаправленные движения. Реакции равновесия появляются у ребенка, если в положении на животе, на спине, сидя, на четвереньках, стоя изменять его положение, осторожно подталкивая из стороны в сторону или вперед, назад. При этом ребенок будет поворачивать голову и изгибать туловище, компенсаторно сохраняя равновесие.

3. Методика адаптивного физического воспитания

Урок по физическому воспитанию в специализированных школах является одним из основных предметов. При этом решаются образовательные, воспитательные и коррекционные задачи.

Программа по физическому воспитанию в спецшколах имеет свои особенности по сравнению с общеобразовательными школами. В раздел общеразвивающих упражнений введены коррекционные упражнения для:

- коррекции позотонических реакций;
- расслабления мышц;
- формирования правильной осанки;
- опороспособности;
- формирования равновесия;
- развития пространственной ориентации и точности движений.

Гимнастика и легкая атлетика не выделяются в отдельные разделы, а используются доступные виды занятий. В каждый урок включаются общеразвивающие, корригирующие, прикладные упражнения и игры по упрощенным правилам. Используется индивидуальный подход к детям с учетом их психического развития.

Работа учителя физкультуры осуществляется в тесном контакте с врачом.

Требования к урокам физкультуры:

- постепенно увеличивать нагрузку и усложнять упражнения;
- чередовать различные виды упражнений, применяя принцип рассеянной нагрузки;
- упражнения должны соответствовать возможностям учеников;
- должен быть индивидуальный подход;
- рационально дозировать нагрузку, не допускать переутомления;
- обеспечить профилактику травматизма и страховку.

Раздел «Прикладные упражнения» направлен на формирование возрастных локомоторно-статических функций, необходимых в быту, учебе и труде. В нем выделены подразделы: построения и перестроения, ходьба и бег, прыжки, лазание и перелезание ритмические и танцевальные упражнения, упражнения с предметами (гимнастическими палками, большими и малыми мячами, с флажками, с обручами). Из подвижных игр в программу включены наиболее распространенные игры, проводить которые необходимо по упрощенным правилам.

Дети должны заниматься в спортивной форме и спортивной обуви. Вопрос об использовании ортопедической обуви и аппаратов во время занятий решает врач.

Оценка успеваемости осуществляется в форме текущего учета. Нормативов нет, при оценке успехов учащихся учитываются двигательные возможности и характер дефекта.

3.1. Методика занятий в сухом бассейне

Тело ребенка в бассейне постоянно находится в безопасной опоре, что особенно важно для детей с двигательными нарушениями. В то же время в бассейне можно двигаться, ощущая постоянный контакт кожи с наполняющими бассейн шариками. Таким образом, происходит постоянный массаж всего тела, стимулируется проприоцептивная и тактильная чувствительность.

Ребенок свободно двигается, меняет направление движения, позу, чередуя деятельность с отдыхом, самопроизвольно регулируя нагрузку, удовлетворяет потребность в движении. Сухой бассейн способствует развитию моторики, координации движений, равновесия, проприоцептивной чувствительности, всех сенсорных систем. Упражнения, проводимые в сухом бассейне, активизируют сердечно-сосудистую и дыхательную системы, деятельность желудочно-кишечного тракта, способствует развитию физических качеств, уменьшают спастичность и гиперкинезы, стимулируют функцию паретичных мышц, способствуют увеличению подвижности позвоночника и суставов верхних и нижних конечностей, создают положительный психоэмоциональный настрой. Подбор упражнений в бассейне должен быть индивидуальным в зависимости от формы и степени тяжести заболевания.

3.2. Методика занятий футбол-гимнастикой

Одной из форм занятия с детьми, страдающими ДЦП, является футбол-гимнастика на больших упругих мячах. Впервые фитболы стали использоваться в лечебных целях с середины 50-х гг. XX столетия швейцарским врачом-физиотерапевтом Сюзан Кляйн Фогельбах в Базеле для больных ДЦП.

Фитболы могут быть разного размера в зависимости от возраста и роста занимающихся. Так, например, для детей 3–5 лет диаметр мяча должен быть равен 45 см, от 6 до 10 лет – 55 см, для детей, имеющих рост от 150 до 165 см, диаметр мяча должен составлять 65 см, для детей и взрослых, имеющих рост от 170 до 190 см, – 75 см. Мяч подобран правильно, если при посадке на нем угол между бедром и голенью равен или чуть больше 90°. Острый угол в коленных суставах опасен, так как создает дополнительную нагрузку на связки при выполнении упражнений, сидя на мяче.

Фитболы обладают комплексом полезных воздействий на организм человека. Так, например, вибрация на мяче активизирует регенеративные процессы, способствует лучшему кровообращению и лимфотоку, увеличивает сократительную способность мышц. При этом улучшаются функция сердечно-сосудистой системы, внешнего дыхания, повышаются обмен веществ, интенсивность процессов пищеварения, защитные силы и сопротивляемость организма.

Вибрация, сидя на мяче, по своему физиологическому воздействию сходна с ипотерапией (лечением верховой ездой), о положительном воздействии которой на здоровье писал еще Гиппократ.

При оптимальной и систематической нагрузке создается сильный мышечный корсет, улучшается функция внутренних органов, уравниваются нервные процессы, развиваются все физические качества и формируются двигательные навыки, происходит колоссальное положительное воздействие на психоэмоциональную сферу.

Условия выполнения упражнений на мяче гораздо тяжелее, чем на жесткой устойчивой опоре (на полу), так как упражнения выполняются в постоянной балансировке, и, для того чтобы не упасть, необходимо совмещать центр тяжести тела с центром мяча. Усложненные условия работы позволяют получить быстрые результаты за короткое время футбол способствует хорошей релаксации мышц, а естественная выпуклость мяча может использоваться для коррекции различных деформаций позвоночника. Кроме оздоровительного, несомненно также воспитательное, педагогическое и психологическое воздействие футбола на организм занимающегося.

Прежде чем приступить к занятиям, следует ознакомиться с некоторыми методическими рекомендациями.

1. Правильная посадка на футболе предусматривает оптимальное взаиморасположение всех звеньев тела. Посадка на мяче считается правильной, если угол между туловищем и бедром, бедром и голенью, голенью и стопой равен 90° , голова приподнята, спина выпрямлена, руки фиксируют мяч ладонями сзади, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу. Такое положение на мяче способствует устойчивости и симметричности главным условиям сохранения правильной осанки.

2. Необходимо правильно и своевременно использовать страховку, само страховку и помощь для профилактики травматизма. Кроме того, на полу и одежде занимающихся не должно быть никаких острых предметов, чтобы не повредить мяч. На занятия одевать удобную одежду и нескользкую обувь.

3. Начинать с простых упражнений и облегченных исходных положений, постепенно переходя к более сложным.

4. Ни одно упражнение не должно причинять боль или доставлять дискомфорт

Избегать быстрых и резких движений, скручиваний в шейном и поясничном отделах позвоночника, интенсивного напряжения мышц шеи и спины. Резкие повороты, скручивания, нагрузка по оси повреждают межпозвоночные диски, увеличивают нестабильность позвоночно-двигательных сегментов, нарушают вертебробазиллярное кровообращение.

6. При выполнении упражнений лежа на мяче не задерживать дыхания, особенно это касается исходного положения лежа на животе на мяче, так как длительное сдавливание диафрагмы затрудняет дыхание.

7. При выполнении упражнений лежа на спине на мяче и лежа на груди на мяче, голову не запрокидывать, затылок и позвоночник должны составлять одну прямую линию.

8. При выполнении упражнений мяч не должен двигаться.

9. При выполнении упражнений лежа на животе на мяче с упором руками на полу, ладони должны быть параллельны друг другу и располагаться на /ровне плечевых суставов.

10. Упражнения на силу должны чередоваться с упражнениями на растягивание и расслабление.

11. На каждом занятии стремиться к созданию положительного эмоционального фона, бодрого, радостного настроения. Важна также эстетика выполнения упражнений.

12. Занятия на фитболе могут проводиться через день или два раза в неделю. Продолжительность занятий для детей до 5 лет 15–20 мин, для детей 6–7 лет – 25–30 мин, в более старшем возрасте – до 40–45 мин.

13. Каждое упражнение повторять, начиная с 3–4 раз, постепенно увеличивая до 6–8 повторений. Упражнения выполнять, исходя из принципа рассеивания нагрузки в разных исходных положениях на разные группы мышц. В конце занятия используются упражнения для восстановления дыхания и расслабления.

Фитбол-гимнастика позволяет решать следующие задачи:

- развитие двигательных качеств (быстрота, выносливость, гибкость, сила, ловкость);
- обучение основным двигательным действиям;
- развитие и совершенствование координации движений и равновесия;
- укрепление мышечного корсета, создание навыка правильной осанки и выработка оптимального двигательного стереотипа;
- улучшение функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- нормализация работы нервной системы, стимуляция нервно-психического развития;
- улучшение кровоснабжения позвоночника, суставов и внутренних органов, устранение венозного застоя;
- улучшение коммуникативной и эмоционально-волевой сферы;
- стимуляция развития анализаторных систем, проприоцептивной чувствительности;
- развитие мелкой моторики и речи;
- адаптация организма к физической нагрузке.

Использование фитбол-гимнастики в профилактике, лечении и коррекции различных заболеваний и деформаций позволяет разнообразить занятия, вносить эмоциональный разряд, способствует активному вовлечению занимающегося в лечебно-педагогический процесс, что значительно повышает эффективность реабилитационных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Вайзман, В.П. Психомоторика умственно отсталых детей / В.П. Вайзман. – М., 1997.
2. Дети с отклонениями в развитии: методическое пособие / сост. Н.Д. Шматко. – М.: Аквариум, 1997.
3. Лапшин В.А. Основы дефектологии: Учебное пособие / В.А. Лапшин, Б.П. Пузанов. – М.: Просвещение, 1991.
4. Лыжные гонки / Программа развития спортивных умений и навыков: Официальные правила соревнований. – М.: Советский спорт, 1993.
5. Организация и проведение соревнований для дошкольников по программе развития двигательной активности Специальных Олимпиад: Семинар. – Мн., 1998.
6. Новицкий, П.И. Организация и содержание соревнований по Специальной олимпийской программе для дошкольников // Физическое воспитание в реабилитации детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития: Сборник статей. – Витебск, 2000. – С. 82–91.
7. Новицкий, П.И., Аскаленок, О.Ю. Планирование и содержание тренировочного процесса по ПТДА детей с особенностями психофизического развития // Физическое воспитание в реабилитации детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития: сб. ст. – Витебск, 2000. – С. 61–66.
8. Новицкий, П.И. Подвижные игры адаптивной физической культуры: пособие для учителей адаптивной физической культуры / П.И. Новицкий; М-во образования РБ, УО «ВГУ им. П.М. Машерова». – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011.– 147 с.
9. Подготовительные курсы для центральной и восточной Европы по программе тренировки двигательной активности Специальных Олимпиад: Европейский семинар по подготовке тренеров. – Белосток, 1997.
10. Подготовка атлетов по программе тренировки двигательной активности / сост. П.И. Новицкий. – Мн., 1998.
11. Плавание, прыжки в воду: Официальные правила соревнований. – М: Информдинамио, 1995.
12. Развитие программы тренировки двигательной активности: Национальный семинар для руководителей и тренеров СО. – Мн., 1998.
13. Рубенштейн, С.Я. Психология умственно отсталого школьника / С.Я. Рубенштейн. – М., 1979.
14. Сермеев Б.В. Методика воспитания двигательных качеств у аномальных детей / Б.В. Сермеев. – Горький, 1976.
15. Шапкова, Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры: учебник / Л.В. Рубенштейн. – М.: Советский спорт, 2007 – 608 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Фигурное катание на коньках: официальные правила соревнований. – М.: Сов. спорт, 1994.
2. Физическое воспитание в реабилитации детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития: Материалы междунар. науч.-практич. конф. – Витебск, 2000.
3. Хоккей на полу: Программа развития спортивных умений и навыков: официальные правила соревнований. – М: Сов. спорт, 1993.
4. How to Start a Local Special Olympics program: A Guide to Program Organization, Training and competition For Local Program Leaders. – 18 p.
5. Adapted Aquatics Programming: A Professional Guide / Monica Lepore, Edp; G. William Gayle, PbD; Shawn F. Stevens, EID. – 314 p.
6. Summer Sports Rules. 476 p.
7. SPIRIT: The magazine of special Olympics international. – Quarter 2 1997.
8. JEZYK: ZIMA 97/98.
9. JEZYK: WIOSNA 1999.
10. 2000 Special Olympics European Games: Programme, May 27 – June 4, 2000.
11. Abstract Digest: Marriot Marouis. – Atlanta, Georgia, August 12 – 16, 1996.
12. Fortune: Special Olympics World Games Connecticut, 1995.
13. SPIRIT: The magazine of special Olympics, 1999 – 44 p.
14. Athletics: Special Olympics Sports Skills Program. – 102 p.
15. Adapted Physical Education National Standards: National Consortium for Physical Education and Recreation for Individuals with Disabilities / Luke E. Kelly. – 216 p.
16. Human Kinetics: 1999 Academic Professional Resources Catalog. – 192 p.
17. Teaching children Physical Education: Becoming a Master Teacher. – 179 p.
18. Disability and Sport / Karen P. Depauw, PhD; Susan J. Gavron, PED. – 238 p.
19. Physical Education Unit Plans For Grades 5 – 6: Learning Experiences in Games, Gymnastics, and Dance / Bette J. Logsdon; Luann M. Alleman Sue Ann Straits; David E. Belka Dawn Clark. – 162 p.
20. Physical Best: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1999 – 228 p.
21. Physical Education Unit Plans For Grades 3 – 4: Learning Experiences in Games, Gymnastics, and Dance / Bette J. Logsdon; Luann M. Alleman Sue Ann Straits; David E. Belka Dawn Clark. – 165 p.
22. Physical Best: Elementary Level, American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, 1999 – 236 p.