

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра физической культуры, спорта и
адаптивного физического воспитания

**АДАПТИВНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ
С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

Учебно-методическое пособие

Институт педагогики, психологии и физического воспитания
Направление подготовки 49.03.02 «Физическая культура для лиц
с отклонениями в состоянии здоровья» (адаптивная физическая культура)
Профиль подготовки «Адаптивное физическое воспитание»

Вологда

2020

УДК 37.037.1:796(075.8)
ББК 74.202.57я73

*Утверждено экспертым советом по изданию учебной и
учебно-методической литературы ВоГУ*

Рецензенты:

канд.пед.наук, доцент заместитель начальника Департамента физической культуры и спорта Вологодской области А.В. Коковкин,

канд.пед.наук, доцент, заведующая кафедрой физической культуры, спорта и адаптивного физического воспитания А.С.Лопухина

Адаптивное физическое воспитание детей с детским церебральным параличом: учебно-методическое пособие / [сост. Н.Н. Мелентьева]; М-во науки и высшего образ. РФ; Вологод.гос.ун-т. - Вологда: ВоГУ, 2020. – 53 с.

В учебно-методическом пособии представлена психолого-педагогическая характеристика детей с детским церебральным параличом. В соответствии с базовыми сведениями предложена методика адаптивного физического воспитания, обобщена специфика формирования моторных функций, изложены особенности применения физических упражнений и проведения подвижных игр, представлен примерный перечень подвижных игр для детей с детским церебральным параличом и комплексы физических упражнений. Учебно-методическое пособие рекомендовано студентам направления подготовки 49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (адаптивная физическая культура), профиль «Адаптивное физическое воспитание» и учителям физической и адаптивной физической культуры. Приведены вопросы для самоконтроля.

Введение

Группу неизлечимых нарушений, являющихся следствием поврежденных участков головного мозга, отвечающих за двигательный контроль, объединяет церебральный паралич. Это прогрессирующее состояние, которое может развиваться до, во время или вскоре после родов и проявляется в утрате или нарушении контроля произвольного сокращения мускулатуры. Термин церебральный относится к головному мозгу, а паралич – к нарушениям произвольных движений, двигательного контроля, осанки.

В зависимости от расположения и степени поражения головного мозга проявления этого нарушения могут варьировать в широких пределах, начиная от сильных нарушений (полное отсутствие способности контролировать движения тела) до очень легких (небольшие нарушения речи).

Поражения головного мозга могут приводить к нарушению нормального развития рефлексов, следствием чего является нарушение координации и интеграции основных двигательных паттернов. Поражение лишь в редких случаях затрагивает небольшой участок головного мозга, поэтому у лиц с ДЦП часто проявляются разнообразные нарушения, включая эпилептические припадки, нарушения речи, сенсорные нарушения (в частности, зрительно-двигательный контроль), аномальность ощущения и восприятия, а также отклонения умственного развития.

Сегодня детский церебральный паралич (ДЦП) самая распространенная причина детской инвалидности. Диагноз ДЦП в различных странах может колебаться от 1 до 8 случаев примерно на 1000 населения. По последним данным в России отмечается рост случаев заболевания ДЦП. Всего в России около 1,5 миллиона инвалидов с ДЦП.

ДЦП относится к сложным заболеваниям с точки зрения диагностики, патогенеза и, особенно, лечения.

С раннего детства дети с отклонением в развитии сталкиваются с оценкой их внешности с другими людьми. Часто здоровые дети с детской непосредственностью и жестокостью оценивают внешние дефекты инвалидов в их присутствии. В результате у детей инвалидов формируется замкнутость, избегание широкого круга общения, замыкание в «четырех стенах», маскированная скрытая депрессия (Тимофеева И.В., 2012).

Наиболее яркими примерами реализации гуманистической парадигмы в образовании является признание социальной приемлемости детей с ограниченными возможностями здоровья в семье, их право на семью и образование. Для ребенка с особыми потребностями, особенно когда он подрастает, крайне важна моральная поддержка окружающих, постоянное ощущение заинтересованности в судьбе его людей (Московкина А.Г., 2012).

Адаптивная физическая культура (АФК) является самостоятельной медико-педагогической дисциплиной, использующей средства физической культуры для лечения и реабилитации больных и инвалидов, а также для

профилактики обострений и осложнений при заболеваниях и повреждениях органов и систем.

В научной разработке и практической реализации АФК участвуют как врачи, так и педагоги - выпускники физкультурных вузов и факультетов физического воспитания педагогических вузов, прошедшие специальную подготовку по направлению подготовки «Адаптивная физическая культура».

Физическое воспитание является важной частью общей системы обучения, воспитания и лечения детей с церебральным параличом. Основной его целью является развитие двигательных функций ребенка. Физическое воспитание детей с церебральным параличом отличается своеобразием. Оно ставит перед собой те же цели и задачи, что и физическое воспитание здоровых детей, однако специфические особенности развития моторики детей с ДЦП требуют применения особых методов и приемов (Махович З. Х., 1969).

Использование физических упражнений при ДЦП с лечебной и реабилитационной целью требует тщательной дозировки физических нагрузок. Однако, как показывает опыт, применение незначительных физических нагрузок не способствуетциальному повышению адаптационных возможностей организма и развитию компенсационных механизмов.

Сегодня, благодаря постоянному совершенствованию медицинского обслуживания, реабилитационных и вспомогательных технологий, от 65% до 90% детей могут рассчитывать на полноценную взрослую жизнь, заниматься физкультурой и спортом в рамках имеющихся функциональных резервов организма.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

1.1 Понятие детский церебральный паралич

Первое клиническое описание ДЦП было сделано В. Литтлем в 1853 году. В течение почти 100 лет ДЦП назывался болезнью Литтля. Термин «детский церебральный паралич» принадлежит Зигмунду Фрейду. В 1893 году он предложил объединить все формы спастических параличей внутриутробного происхождения со сходными клиническими признаками в группу церебральных параличей.

В 1958 году на заседании VIII пересмотра ВОЗ в Оксфорде этот термин утвердили и дали определение: «детский церебральный паралич - не прогрессирующее заболевание головного мозга, поражающее его отделы, которые ведают движениями и положением тела, заболевание приобретается на ранних этапах развития головного мозга».

В англоязычной литературе используют в основном термины: «церебральный паралич» и «спастический паралич». В немецкой специальной литературе привился термин «церебральное нарушение двигательного аппарата». У французских авторов встречается термин «нарушения моторики

церебрального происхождения» (Саркизов-Серазини И.М., Девиш Д.Ф., 1961).

В 1993 году Л. О. Бадалян предложил назвать детские церебральные параличи как «дизонтогенетические постуральные дискинезии». Автор отмечал, что поражение нервной системы при ДЦП представляет собой не «поломку» уже готового механизма, а задержку или искажение развития.

Термин «дискинезии» точнее отражает характер двигательных нарушений при ДЦП, подчеркивает их обусловленность расстройствами онтогенеза локомоторных функций. Хотя термин «детский церебральный паралич» не отражает сущности имеющихся при этом заболевании нарушений, однако его широко используют в мировой литературе, и другого понятия, всесторонне характеризующего эти патологические состояния, до настоящего времени не предложено.

В настоящее время ДЦП рассматривается как заболевание, возникшее в результате поражения мозга, перенесенного в пренатальном периоде или в периоде незавершенного процесса формирования основных структур и механизмов мозга, что обуславливает сложную сочетанную структуру неврологических и психических расстройств. Наблюдается не только замедленный темп психического развития в целом, но и неравномерный, диспропорциональный характер формирования отдельных психических функций.

Таким образом, термин ДЦП объединяет ряд синдромов, которые возникают в связи с повреждением мозга. ДЦП развивается в результате поражения головного и спинного мозга, от разных причин на ранних стадиях внутриутробного развития плода и в родах.

ДЦП - заболевание головного мозга, при котором вследствие поражения двигательных зон мозга возникают различные психомоторные нарушения, сочетающиеся с психическими и речевыми расстройствами, нарушениями функций других анализаторных систем (зрения, слуха, глубокой чувствительности), судорожными припадками (Литош Н.Л., 2002).

Основным клиническим симптомом ДЦП является нарушение двигательной функции, связанной с задержкой развития и неправильным развитием статокинетических рефлексов, патологией тонуса, парезами. Помимо нарушений в центральной нервной системе, вторично в течение жизни возникают изменения в нервных и мышечных волокнах, суставах, связках, хрящах.

1.2 Этиопатогенез детского церебрального паралича

Этиология заболевания детский церебральный паралич многообразна. Основная причина ДЦП - гибель или порок развития какого-либо участка головного мозга, возникшие в раннем возрасте или до момента рождения (Бронников В.А., 2000).

В настоящее время доказано, что более 400 факторов могут оказать повреждающее действие на центральную нервную систему развивающегося плода. Журба Л.Т. (1981), Гросс Н.А. (2000), Усакова А.М. (2001) и другие авторы сходятся в едином мнении о механизмах возникновения данного заболевания. Они считают, что этиологическими факторами в развитии ДЦП являются:

1. Антенатальные или факторы, которые оказывают влияние при внутриутробном развитии плода:

- соматические, сердечнососудистые, эндокринные заболевания женщины во время беременности (гипертоническая болезнь, сахарный диабет, анемия, ожирение, пороки сердца и др.);

- внутриутробная нейроинфекция, т.е. поражения нервной ткани во время беременности инфекционным агентом (вирусы гриппа, краснухи, простого герпеса, цитомегаловирус, токсоплазмоза, кишечная палочка, стрептококки и др.). Инфицирование плода происходит через плаценту или из инфицированных родовых путей матери. Возбудитель, попав в кровь ребенка, при определенных условиях может вызвать поражение нервной системы в виде энцефалита или менингоэнцефалита. В первом случае поражаются нервные клетки головного мозга, а во втором – к этому добавляется воспаление мягкой мозговой оболочки;

- иммунологическая несовместимость матери и плода. Чаще всего такая несовместимость наблюдается при резус-конфликте. В результате повреждается кора головного мозга, подкорковые ядра, ядра ствола мозга, что в последующем нередко приводит к развитию церебрального паралича;

- вредные привычки беременной женщины (курение, наркомания, алкоголизм);

- экологические, производственные, бытовые вредности;

- прием беременной женщины некоторых лекарственных препаратов, например, кортикоステроидов, барбитуратов и др.;

- факторы, способствующие прерыванию беременности или ее угрозе: токсикозы беременной, маточные кровотечения, стрессовые ситуации и др.;

- физические травмы, приводящие к внутриутробной травматизации плода;

- патологическое развитие плаценты и пуповины;

- возраст матери;

- недоношенность, являющаяся не только признаком внутриутробного неблагополучия, но и сама по себе не безразличная для моторики ребенка.

У недоношенных детей (особенно при глубокой степени) обнаруживается незрелость пирамидного тракта и других путей, составляющих основу развития и функционирования двигательной системы (Гросс, Н.А., 2000; Журба Л.Т., Мастиюкова Е.М., 1991; Лебедев Б.В., Барашнев Ю.И., Якунин Ю.А., 1981; Усакова А. М., 2001).

Все выше перечисленные факторы оказывают пагубное влияние на плод, приводя к нарушению обменных процессов в клетках мозга, особенно

кислородному, в результате наблюдается сбой в развитии жизненно важных нервных центров, недоразвитие структур головного мозга и целый ряд других патологических изменений (Трошин В.М., Кравцов Ю.И., 1993).

Следует отметить, что, чем на более ранних этапах развития действует на плод тот или иной вредные фактор, тем более массивными окажутся нарушения, процент пороков развития нервной системы и других органов и систем (Спринц А.М., 2006). Наиболее тяжелые пороки развития мозга возникают тогда, когда время влияния совпадает с периодом формирования органов, систем плода и плаценты.

2. Интранатальные или факторы, оказывающие влияние на ребенка непосредственно в период родов:

- родовая травма, которая вызывает нарушение мозгового кровообращения и в тяжелых случаях кровоизлияние в мозг. Причины родовых травм: неправильное положение плода, несоответствие размеров плода основным параметрам костного малого таза беременной (крупный плод или суженный таз), недоношенность, переношенность, длительность акта родов (как стремительные, или быстрые, так и затяжные роды). Непосредственной причиной родового травматизма нередко бывают неправильно выполняемые акушерские действия при поворотах и извлечении плода, наложение щипцов, вакуум-экстрактора и др. (Ватолина М.И., 1969);

- асфиксия, патологическое состояние организма, характеризующееся недостатком кислорода в крови и избыточным накоплением углекислоты, нарушением дыхания и сердечной деятельности. Асфиксия может развиться из-за: прерывания кровотока через пуповину; нарушения обмена газов через плаценту; нарушения кровообращения в материнской части плаценты и др. (Ватолина М.И., 1969). Частота случаев ДЦП среди детей, родившихся в асфиксии, колеблется по данным разных исследователей от 3% до 20%. Четкая связь прослеживается между родовой асфиксиеи и ДЦП у детей, рожденных преждевременно (Мастюкова Е.М., 1991).

3. Неонатальные или факторы, которые отрицательно действуют на ребенка уже после рождения (в течение первых лет жизни):

- острые инфекции: менингит, энцефалит;
- осложнения после прививок;
- гипербилирубинемия, гипергликемия новорожденных;
- черепно-мозговые травмы;
- кислородная недостаточность: при удушении, утоплении;
- новообразования и другие приобретенные отклонения в мозге: опухоли, кисты, гидроцефалия и т.п.,
- интоксикации: лекарственными веществами, антибиотиками, свинцом, мышьяком и др.;
- физические факторы (перегревание, переохлаждение, действие вибрации, влияние экологического неблагополучия);
- психические травмы.

ДЦП у мальчиков встречается в 1,3 чаще и имеет более тяжелое течение, чем у девочек (Ватолина М.И., 1969).

Таким образом, можно выделить три группы факторов, которые имеют отношение к происхождению ДЦП: антенатальные, интранатальные, неонатальные. Пермяков Н.К. (1985) отмечает, что большинство из вышеперечисленных факторов вызывают у ребенка гипоксию, которая в свою очередь способствует развитию детского церебрального паралича. Гипоксия приводит к повреждению эндотелия капилляров, нарушению ауторегуляции сосудов головного мозга; нарушается мозговой кровоток, понижается артериальное давление, повышается венозное давление. Все это может вызывать повреждения головного мозга: кровоизлияния, отек, ишемии, то есть то, что может закончиться для ребенка детским церебральным параличом.

Значительное число случаев ДЦП относят к группе с неизвестной этиологией (по данным некоторых авторов - до 30% случаев) (Гросс, Н.А., 2005).

Важным звеном в патогенезе психических нарушений у детей с церебральным параличом является недоразвитие или аномальное развитие фило- и онтогенетически наиболее молодых мозговых структур, развивающихся уже в постнатальном периоде. У ребенка с ДЦП в той или иной степени выключена из деятельности важнейшая функциональная система - двигательная. Выраженная двигательная патология, нередко в сочетании с сенсорной недостаточностью, может быть одной из причин недоразвития познавательной деятельности и интеллекта (Ефименко Н.Н., Сермееев Б.В., 1991).

Сочетание внутриутробной патологии с родовой травмой считается в настоящее время одной из причин возникновения ДЦП. У детей, перенесших состояние асфиксии (недостаток кислорода в крови, нарушение дыхания, сердечной деятельности новорожденного) и особенно клиническую смерть, имеется высокая степень риска для возникновения ДЦП.

Структурные изменения мозга у детей с ДЦП подразделяют на 2 группы:

- неспецифические изменения самих клеток;
- изменения, связанные с нарушением развития мозга, т.е. с дизонтогенезом.

Наиболее уязвимыми оказываются те процессы, которые наиболее активно проходят в данный момент. Этим можно объяснить многообразие наблюдавшихся морфологических изменений в мозгу умерших детей с ДЦП.

Отмечается связь между тяжестью нарушения коры головного мозга и клиническими проявлениями двигательных расстройств.

Патологические изменения мозга у детей с различными формами ДЦП методом компьютерной томографии были установлены в 68% случаев. Самые тяжелые нарушения отмечались на компьютерной томограмме у детей с двойной гемиплегией, при гемипарезе и при атонически-астатической форме ДЦП (Переслений Л.И., Шошин П.Б., 1992).

ДЦП, как правило, не является наследственным заболеванием.

1.3 Особенности диагностики детского церебрального паралича

Для оценки тяжести двигательных проявлений, Семенова К.А. (1972) предложила выделить уровни патологии двигательного развития.

Выделяются:

0-й уровень. Больной не формирует позу сидя, стоя, не поворачивается в положении лежа, не передвигается. Движений в руках нет, или они минимальны. Тяжелая дизартрия или анатрия. Сохранены все или большинство тонических рефлексов. Олигофрения. Этот уровень типичен для больных ДЦП в форме двойной гемиплегии.

I уровень. Больной передвигается с посторонней помощью (подуровень «а») или с опорой на ходунки (подуровень «б»), самообслуживание отсутствует или частичное, в неполном объеме. Сидит в дефектной позе, с опорой, позу стоя не удерживает. Сохранены все или часть тонических рефлексов. Дизартрия, различная по тяжести. Интеллект может быть снижен, возможна олигофрения, но может быть и нормальным, и эти дети могут учиться по программе массовой школы.

II уровень. Больной передвигается с опорой на кости или трости («а»), самообслуживание незначительно ограничено из-за патологических установок в суставах рук или гиперкинезов, атаксии. Садится и сидит сам в дефектной позе, позу стоя может создать с трудом, но ее без поддержки не удерживает. Речь может быть дизартрична у 60 - 70% больных. Интеллект может быть нормальным, в 20 – 30% случаев - олигофрения в степени дебильности. Тонические рефлексы частично сохранены.

III уровень. Ходьба дефектной походкой, но самостоятельно на короткие расстояния без дополнительной опоры («а»), или на значительные расстояния («б»). Функция рук нарушена незначительно, самообслуживание полное, затруднена только мелкая моторика. Интеллект нормальный, несколько снижен, или же олигофрения в степени дебильности в 20% случаев. Дизартрия в 45—50% случаев. Тонические патологические рефлексы могут отсутствовать, но их последствия в форме патологических синергии сохранены.

Симонова Т.Н., Симонов В.Г. (2010) при описании результатов комплексной диагностики детей с ДЦП, выявили индивидуальные типологические особенности детей, затрудняющие процесс их воспитания:

- церебрастенические нарушения (78%) - низкая работоспособность, физическая утомляемость, высокая истощаемость внимания и памяти, низкая мотивация и познавательная активность;

- трудности формирования общей моторики и вертикальной установки тела (70,5 %);

- нарушения мелкой (69%), глазодвигательной (50, 9%) речевой моторики 87%;

- сенсорные расстройства – зрительные (6,7%) и слуховые(3,3%);
- торпидность мыслительных процессов и операций, гностические нарушения на уровне восприятия и переработки информации (72%);
- трудности формирования различных видов деятельности, связанные не только с двигательными расстройствами но и с нарушением ее организуй планирования, и контроля (42, 4%);
- трудности самоидентификации, формирования образа Я из-за социальной дипривации, не возможности удовлетворения стремления к общению и потребности к обособлению и личной автономии (44,7%);
- трудности связанные несформированностью психологических и психологических предпосылок к учебной деятельности (59%).

Авторы на основе оценки компонентов двигательного, психического и эмоционального развития выделили системообразующий показатель - потенциал развития, отражающий совокупность имеющейся у ребенка физических, психологических задатков, которые позволяют при определенных условиях уменьшить или компенсировать имеющиеся у него ограничения жизни деятельности.

Одним из современных методов диагностики и лечения больных с неврологических больных стабилометрия. Использование данного метода в реабилитации детей с ДЦП позволяет повысить уровень регуляции постурального контроля и готовность высших отделов головного мозга формированию образа двигательного действия (Румянцева Э.Р., Котова Н.Ю., 2012).

1.4 Основные клинические формы детского церебрального паралича

Основным проявлением ДЦП является двигательная дисфункция и ряд сопутствующих нарушений. Первое изучено достаточно полно, второе - менее. К числу клинических проявлений, не получивших широкого отражения в обобщающих отечественных трудах, можно, в частности, отнести изменения со стороны легочной вентиляции, поражения верхних дыхательных путей и легких. Нарушения вентиляционной функции бывает тесно связано с нарушением глотательной функции, т.к. ДЦП влияет на обе функции, в итоге оказываются нарушенной вентиляционно-алиментарная координация (Мастюкова Е.М., 1991).

Как серьезное нарушение, имеющее существенное значение при ДЦП, рассматривается проблема глотания. ДЦП влияет на оральную фазу глотания, при этом отмечается феномен вколачивания языка, удлиненный и усиленный глотательный рефлекс. Отмечают также увеличение тактильной чувствительности ротовой полости, слюнотечение.

В связи с нарушением питания возникает задержка физического развития, снижение веса и роста.

В синдроме ДЦП большое значение имеют нарушения психологического развития, снижения интеллекта. Интеллектуальные нарушения у больных

ДЦП характеризуются диссоциированным развитием отдельных психических функций. Такие нарушения оказываются различными по характеру и степени при различных видах ДЦП (Крутикова Э.Г., 1988).

Часто у детей с ДЦП отмечается слабо выраженная интеллектуальная недостаточность, проявляющаяся и неравномерности развития отдельных психических функций: внимания, памяти, организации зрительно-пространственного гнозиса и праксиса (Левченко И.Ю., 1984).

Часто ДЦП сочетается с эпилепсией, с судорожным синдромом. Частота судорожных синдромов по данным различных авторов колеблется от 14% до 65%. Чаще судорожный синдром встречается при спастической гемиплегии, двойной гемиплегии и атаксии (28%, 35%, и 25% соответственно) (Левченко И.Ю., 1986).

В мировой литературе предложено более двадцати классификаций ДЦП. Они основаны на этиологических признаках, характере клинических проявлений, патогенетических особенностях. В отечественной клинической практике используется чаще всего классификация К.А. Семеновой, в которую включены собственные данные автора и элементы классификации Д. С. Футера и М. Б. Цукер (Переслений Л.И., Шошин П.Б., 1992). Согласно этой классификации выделяют пять основных форм ДЦП: двойная гемиплегия; спастическая диплегия; гемипаретическая форма; гиперкинетическая форма; атонически-астатическая форма. На практике выделяют еще смешанную форму ДЦП.

Спастическая диплегия самая распространенная форма детского церебрального паралича. По распространенности двигательных нарушений спастическая диплегия является тетрапарезом (т.е. поражены руки и ноги), но нижние конечности поражаются в значительно большей степени. У детей со спастической диплегией в 70 % случаев наблюдаются речевые нарушения в форме дизартрии и в 60 - 80 % - интеллектуальные. При спастической диплегии тяжесть речевых, психических и двигательных нарушений варьируется в широких пределах.

Дети с тяжелой степенью спастической диплегии самостоятельно не передвигаются или передвигаются с помощью костылей. Манипулятивная деятельность рук у них значительно снижена. Эти дети себя не обслуживают или обслуживают частично. У них относительно быстро развиваются той или иной степени сгибательно-приводящие контрактуры и деформации во всех суставах нижних конечностей. У 70-80 % детей наблюдаются речевые нарушения, психическое развитие задержано у 50-60 % и у 25-35 % наблюдается олигофрения. У этого контингента детей длительное время (на протяжении 3-х и более лет не редуцируются тонические рефлексы и соответственно с трудом формируются установочные выпрямительные рефлексы, начиная с установочного рефлекса на голову).

Дети со средней степенью тяжести двигательного поражения, передвигаются самостоятельно, хотя с дефектной осанкой, у них неплохо развита манипулятивная деятельность рук. Тонические рефлексы выражены

незначительно. Контрактуры и деформации этой группы детей развиваются в меньшей степени по сравнению с детьми с тяжелой степенью двигательного поражения. Речевые нарушения наблюдаются у 65 - 75% детей, психическое развитие задержано у 45 - 55%, у 15 -25% - отмечается олигофрения.

У детей с легкой степенью тяжести двигательного поражения наблюдаются неловкость и замедленность темпа движений в руках, относительно легкое ограничение объема активных движений в ногах, преимущественно в голеностопных суставах, незначительное повышение тонуса мышц, преимущественно в трехглавых мышцах голеней, расширение рефлексогенных зон на руках и ногах. Дети самостоятельно передвигаются, но походка их остается несколько дефектной: ходят без переката стоп, со слегка ротированными внутрь бедрами. Речевые нарушения наблюдаются у 40 - 50 % детей, задержка психического развития - у 20 - 30 %, олигофрения - у 5% (Усакова А. М., 2001).

Джозеф П.Виник (2010) предлагает следующие классификации ДЦП.

Топографическая классификация (учитывает расположение пораженных частей тела):

- Моноплегия – поражение одной конечности.
- Диплегия – существенные нарушения функции обеих нижних конечностей и незначительные поражения обеих верхних конечностей.
- Гемиплегия - поражение одной стороны (рука и нога); поражаются руки и ноги с одной стороны, т.к поражается 1 полушарие мозга (при правостороннем гемипарезе нарушаются функция левого полушария, при левостороннем - правого). Чаще отмечается более тяжелое поражение руки. Отмечается замедление роста костей и укорочение длины паретичных конечностей. Прогноз двигательного развития при адекватном лечении благоприятный. Дети ходят сами, обучаемость зависит от психических и речевых нарушений.
- Параплегия – поражение двух конечностей.
- Триплегия – поражение трех конечностей (встречается крайне редко).
- Тетраплегия, тетропарез (квадриплегия, двойная гемиплегия) – поражения четырех конечностей. Тяжелое поражение всех четырех конечностей, причем руки поражаются в такой же степени, как и ноги, а иногда и сильнее. Произвольная моторика резко нарушена, дети не сидят, не стоят, не ходят, функция рук не развита. Развитие двигательных функций крайне затруднено. Речевые нарушения грубые, по принципу анартрии, дети необучаемы. Прогноз двигательного, речевого и психического развития неблагоприятный.

На рисунке 1 представлены двигательные расстройства при детском церебральном параличе (при поражении разных отделов мозга).

ДЕСТКИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ПАРАЛИЧ

двигательные расстройства при поражении разных отделов мозга

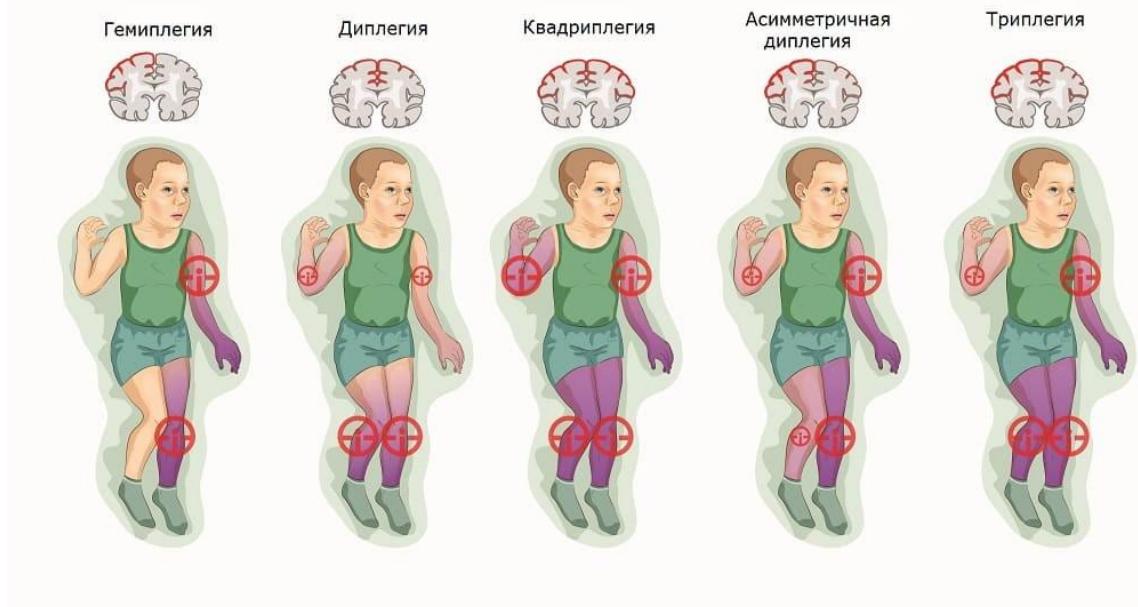


Рисунок – Двигательные расстройства при поражении разных отделов мозга

Нейромоторная классификация:

- Спастический церебральный паралич. Причина – повреждение центров двигательного контроля мозжечка. Проявляется в повышенном мышечном тонусе сгибателей и внутренних вращателей, что может приводить к постоянным конкрактурам и деформации костей.
- Атетоидный церебральный паралич. Повреждение базальных ганглиев (масс серого вещества, сформированных нейронами, расположенными глубоко в полушариях головного мозга) приводит к избыточному потоку двигательных импульсов к мышцам. Частая причина – несовместимость крови матери и плода по резус-фактору.
- Атаксия - повреждение мозжечка. Мышцы характеризуются сниженным тонусом. Часто наблюдается нистагм. Неуклюжесть, ходят вразвалку, часто падают. С трудом осваивают базовые двигательные умения и навыки.
- Гиперкинетическая форма. Связана с поражением подкорковых отделов мозга. Осуществление произвольных движений затруднено в первую очередь за счет насильтенных движений (гиперкинезов.) Гиперкинезы возникают непроизвольно, усиливаясь от волнения и утомления. Появляясь при физическом или эмоциональном напряжении, попытке выполнить движение, они исчезают во сне и в покое. Наличие насильтенных движений и тонических спазмов в мышцах верхних конечностей резко затрудняет развитие манипулятивной деятельности и навыков самообслуживания. Виды гиперкинезов: Хореiformный гиперкинез - непроизвольные быстрые

размашистые, неритмичные движения в разных частях тела (чаще в мышцах лица, шеи, артикуляционной мускулатуре и проксимальных отделах верхних конечностей), препятствующие манипулятивной функции рук, речи и письму. Атетоидный гиперкинез - медленные червеобразные движения в дистальных отделах конечностей. Хореоатетоз - двойной атетоз, т.е. хореоатетоидные движения мышц лица и конечностей с двух сторон. Торсионная дистония — скручивающие движения туловища, сопровождающиеся переменным мышечным тонусом.

- Атонически-астатическая форма возникает при нарушении функции мозжечка. Двигательные нарушения определяются недостаточностью координации движений, нарушением равновесия в покое и ходьбе, наличием низкого тонуса во всех группах мышц, Больные ходят на широко расставленных ногах, пошатываясь; при попытке захвата предмета движения неточные, несоразмерные, неритмичные, плохо координированные. При атонически-астатической форме ДЦП возможен также трепет — дрожание конечностей, особенно пальцев рук и языка.

Функциональная классификация:

1 класс – тяжелые нарушения, 8 класс – минимальные (таблица).

Таблица – Профили функциональной классификации больных церебральным параличом (Kingston, RI: National Disibility Sport Alliance)

Класс	Описание	Передвижение	Манипулирование предметами
1	Тяжелая спастичность или атетоз с ограничениями функционального диапазона движений и силы всех конечностей; отсутствие контроля положения туловища.	Передвижение на моторизированной инвалидной коляске или с посторонней помощью.	Возможно только использование двух противоположных пальцев; может брать рукой только крупные мягкие предметы.
2	Тяжелая или умеренная спастичность либо атетоидная тетраплегия; неудовлетворительные функциональные возможности всех конечностей и слабый контроль положения туловища; классифицируется как «II нижний», если функциональны одна или обе нижние конечности; в противном случае классифицируется как «II верхний».	Перемещение коляски на ровных или слабонаклонных поверхностях (нижний класс II только с ногами); в некоторых случаях способность проходить короткие расстояния с посторонней помощью.	Может манипулировать мячом и бросать мяч (II верхний).

Продолжение таблицы

3	Умеренная тетраплегия или триплегия; тяжелая гемиплегия; достаточная или нормальная сила одной верхней конечности.	Самостоятельное перемещение на коляске, может проходить короткие расстояния с посторонней помощью или с использованием вспомогательных устройств.	Нормальный хват круглых предметов, однако высвобождение медленное; ограниченное разгибание при завершении броска доминирующей рукой.
4	Диплегия от умеренной до тяжелой; хорошая функциональная сила и минимальные проблемы с контролем верхних конечностей туловища.	Для перемещения на большие расстояния применяют вспомогательные устройства, для занятий спортом обычно используется коляска.	Во всех видах спорта рука может выполнять нормальный хват; при перемещении коляски или броске мяча очевидно нормальное завершение движения.
5	Диплегия или тетраплегия от умеренной до тяжелой; умеренное или тяжелое нарушение функции одной или обеих ног; хорошая функциональная сила; хорошее удержание равновесия при использовании вспомогательных устройств	Коляска для передвижения не требуется; может использовать вспомогательные устройства	Минимальные нарушения контроля верхних конечностей; во всех видах спорта наблюдается нормальное расположение пальцев при использовании руки и хват
6	Тетраплегия от умеренной до сильной (спастический-атетоидная или атаксическая); изменяющийся мышечный тонус вызывает непроизвольные движения туловища, а также конечностей; более выраженное поражение верхних конечностей в случае наличия спастичности или атетоза.	Перемещается без посторонней помощи; функциональные возможности могут варьировать; при беге могут иметь лучшую механику, чем при ходьбе.	Спастичность-атетоз, хват-высвобождение могут быть существенно нарушены при выполнении броска мяча.
7	Спастическая гемиплегия от умеренной до тяжелой; хорошие функциональные возможности здоровой стороны тела.	Ходит и бегает без вспомогательных устройств, при этом сильно выражена асимметричность движений; в положении стоя хорошо заметно укорочение ахиллова сухожилия.	Минимальные проблемы с хватом и высвобождением предметов доминирующей рукой; при выполнении броска доминирующая рука характеризуется минимальными ограничениями движений.

Продолжение таблицы

8	<p>Минимальная гемиплегия, моноплегия, диплегия или квадриплегия; иногда – минимальные нарушения координации; хорошая способность поддержания равновесия.</p>	<p>Свободно бегает, прыгает, возможно с небольшой хромотой; при ходьбе и ли беге походка характеризуется минимальной асимметрией; возможна небольшая потеря координации движения одной ноги или укорочение ахиллова сухожилия.</p>	<p>Минимальные нарушения координации движений рук.</p>
---	---	--	--

1.5 Специфика заболевания и психолого-педагогическая характеристика детей с детским церебральным параличом

Двигательные нарушения обусловлены действием ряда факторов, непосредственно связанных со спецификой заболеваний:

Нарушение мышечного тонуса. В структуре двигательного дефекта у детей с церебральным параличом важное значение имеет нарушение тонуса мышц. Нормальный мышечный тонус является основой любого двигательного акта. Регуляция мышечного тонуса обеспечивается согласованной работой различных звеньев нервной системы. Наиболее часто наблюдается нарушение тонуса по типу спастичности характеризуется резким повышением мышечного тонуса в определенных группах мышц, обычно усиливающимся при вертикальном положении.

Нарушение тонуса по типу спастичности:

- при ДЦП специфично распределение спастичности: наиболее выражено повышение тонуса по типу спастичности в мышцах-сгибателях конечностей, в приводящих мышцах бедер, во внутренних ротаторах бедер, подошвенных сгибателях стоп, в пронаторах предплечий и кисти. Такое распределение мышечного тонуса определяет позу детей с церебральным параличом: ноги приведены, согнуты в коленных суставах, опора на пальцы, руки приведены к туловищу, согнуты, пальцы сжаты в кулаки;

- нарушение тонуса по типу спастичности наиболее часто наблюдается при спастической диплегии и гемипаретической форме ДЦП.

Нарушение тонуса по типу ригидности:

- нарушения мышечного тонуса по типу ригидности характеризуется равномерным сопротивлением или его нарастанием при пассивных движениях. Нередко ригидность распространяется на все мышцы конечности или преимущественно на мышцы разгибатели;

- наиболее часто наблюдается при гиперкинетической форме. При этой же форме характерен меняющийся мышечный тонус - дистония.

При некоторых формах ДЦП может отмечаться сниженный мышечного тонуса (гипотония). Мышцы становятся дряблыми увеличивается объем движений в суставах. Низкий мышечный тонус характерен для атонически-астатической формы церебрального паралича, иногда наблюдается также у детей с гиперкинезами. При этом на фоне общей мышечной гипотонии всегда избирательно спастичны определенные группы мышц - аддукторы: бедер, разгибатели стопы, приводящие и ротирующие мышцы плеча.

Ограничение или невозможность произвольных движений. Парезы – ограничение движений и параличи – полное или частичное отсутствие движений.

Наличие насильтственных движений. Гиперкинезы – непроизвольные насильтственные движения, обусловленные переменным тонусом мышц, с наличием неестественных поз и незаконченных движений.

Тремор. Тремор – это дрожание пальцев рук и языка.

Нарушения равновесия и координации движений (атаксия). Неустойчивость при сидении, стоянии и ходьбе, неустойчивость походки, неточность, несоразмерность движений рук, трудности в манипулятивной деятельности. 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. Реакции равновесия осуществляются взаимодействием вестибулярного аппарата, мозжечка и коры больших полушарий. Подобно реакциям выпрямления, реакции равновесия развиваются в течение длительного времени в определенной последовательности и появляются в период, когда реакции выпрямления уже полностью установились.

Нарушение ощущений движений (кинестезии). Ослаблено чувство позы. Нарушение ощущений движений (кинестезии). Особенностью двигательных нарушений у детей с ДЦП является не только трудность или невозможность выполнения тех или иных движений, но и слабость ощущений этих движений, в связи с чем у ребенка не формируются правильные представления о движении. Представление о схеме тела формируется прежде всего на основе ощущений его положения и перемещения. Выполнение любого произвольного движения зависит от проприоцептивной регуляции. Проприоцепторы располагаются в мышцах, сухожилиях, суставах — они передают в ЦНС информацию о положении тела в пространстве, степени сокращения мышц — это мышечно-суставное чувство.

Синкинезии. Синкинезии - непроизвольные содружественные движения (при попытке взять предмет одной рукой происходит сгибание другой руки). При ДЦП наиболее часто наблюдаются глобальные синкинезии, когда выполнение любого движения сопровождается непроизвольными движениями в других частях тела; в первую очередь в эти движения вовлекаются наиболее пораженные конечности. Наиболее выражены при гиперкинетической форме ДЦП. У некоторых детей в случае, когда ДЦП осложняется мозжечковой

недостаточностью при произвольных движениях наблюдается трепет (дрожание рук), который усиливается по мере приближения конечности к цели, например по мере поднесения ложки ко рту и т. п.

Нарушение проприоцептивной регуляции. Нарушение проприоцептивной регуляции резко затрудняет выработку условно-рефлекторных связей. У детей с ДЦП нарушено чувство позы, искажено восприятие направления движения. Движения однообразны, стереотипны, задерживается формирование тонко координированных движений. При этом страдает пространственная ориентация — ребенок сложно воспринимает и запоминает такие понятия, как «справа», «слева», «вверху», «внизу», «вдали», «вблизи» и др. Слабое ощущение своих движений и затруднения в ходе осуществления действий с предметами являются причинами недостаточности активного осязания, в том числе узнавания предметов на ощупь (стереогноза).

Ассоциированные и позитивно-поддерживающие реакции. Ассоциированные реакции являются тоническими, действующими с одной группы мышц на другие. У здоровых людей эти реакции могут наблюдаться при выполнении сложных двигательных задач, например, при подъеме больших тяжестей. В этих случаях они имеют компенсаторный характер и проявляются не только в напряжении мышц рук, что необходимо для выполнения данного движения, но и мышц ног, шеи, спины. Общее напряжение мышц способствует увеличению мышечной силы и выполнению движения. При ДЦП такие реакции вызывают усиление общей спастичности, которая блокирует произвольные движения и усугубляет, в частности, речедвигательные нарушения. Поэтому при ДЦП ассоциированные реакции являются патологическими. Позитивно-поддерживающая реакция является тоническим видоизменением спинального рефлекса опоры, который проявляется с рождения и сохраняется в течение первых двух месяцев жизни. Поставленный и поддерживаемый за плечи и туловище здоровый ребенок первых месяцев жизни при соприкосновении с опорой выпрямляет ноги во всех суставах и стоит. При ДЦП касание подошвой опоры вызывает одновременное и чрезмерное сокращение мышц-агонистов и антагонистов придает опорной конечности состояние ригидной колонны, что блокирует всякие движения в суставах.

Нарушения реципрокной иннервации. В произвольном двигательном акте наряду с возбуждением нервных центров, приводящим к сокращению мышц, большую роль играет торможение, которое возникает в результате индукции и уменьшает возбудимость центров, контролирующих группу мышц-антагонистов. Реципрокная иннервация осуществляет роль ограничителя движения, делает движение не диффузным, а более экономными строго дифференцированным. При ДЦП недостаточность проприоцептивной регуляции движений определяет нарушения реципрокной иннервации. Это не только блокирует произвольные движения за счет общей спастичности, но в ряде случаев постоянная спастичность мышц-антагонистов вызывает значительное тоническое реципрокное расслабление мышц-агонистов,

слабость которых делает невозможным движение. Нарушения реципрокной иннервации особенно выражены при спастической диплегии.

Наличие патологических тонических рефлексов. Отмечается запаздывание в угасании врожденных безусловно-рефлекторных двигательных автоматизмов (позотонические рефлексы). Ребенку 2 года, 5, 10, а его двигательное развитие будет находиться на уровне 5-8 месячного здорового младенца.

Недостаточное развитие цепных установочных выпрямительных рефлексов (статокинетических рефлексов). Статокинетические рефлексы обеспечивают формирование вертикального положения тела ребенка и произвольной моторики. При недоразвитии этих рефлексов ребенку трудно удерживать в нужном положении голову и туловище. В результате он испытывает трудности в овладении навыками самообслуживания, трудовыми операциями. Лабиринтный тонический рефлекс - в положении на животе происходит флексорная установка (сгибание головы, рук и ног), а в положении на спине - экстензорная установка (разгибание головы, рук и ног).

Симметричный шейный тонический рефлекс. В положении на животе происходит сгибание головы, рук и разгибание ног, а в положении на спине - разгибание головы, рук и сгибание ног.

Асимметричный шейный тонический рефлекс. 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

Проявления лабиринтного тонического рефлекса. В положении на спине нарастает тонус мышц-разгибателей. Это определяет характерную позу ребенка на спине: голова запрокинута назад, бедра приведены, повернуты - внутрь, при тяжелых формах ДЦП — перекрещены; руки разогнуты в локтевых суставах, ладони повернуты вниз, пальцы сжаты в кулаки».

Нарушения произвольных движений:

- нарушения произвольных движений составляют структуру ведущего дефекта и связаны с поражением двигательных корковых зон и проводящих путей. Они наиболее выражены при спастической диплегии и гемипаретической форме заболевания;

- в зависимости от тяжести поражения может наблюдаться полное или частичное отсутствие тех или иных движений. При этом в первую очередь страдают наиболее тонкие дифференцированные движения-поворот ладоней и предплечий вверх (супинация), дифференцированные движения пальцев рук;

- ограничение произвольных движений всегда сочетается со снижением мышечной силы.

Оценка мышечной силы:

- о мышечной силе судят по сопротивлению, которое может оказать ребенок при пассивном движении в том или ином суставе, по объему активных движений;

- 0 баллов - полное отсутствие активных движений;

- 1 балл - наличие минимальных движений, но невозможность преодолеть силу тяжести конечности;
- 2 балла - способность преодолеть не только тяжесть конечностей, но и легкое сопротивление исследуемого;
- 3 балла - способность при выполнении движений преодолеть достаточное сопротивление исследуемого;
- 4 балла - незначительное снижение мышечной силы;
- 5 баллов - мышечная сила сохранена.

Нарушение положения головы:

- при ДЦП поражение мозга приводит к нарушению правильного положения головы;
- основной закономерностью развития двигательных функций является их нисходящее направление - от головы к тазу, поэтому важная предпосылка всего двигательного развития - формирование правильной позы головы;
- причиной нарушения положения головы является нарушение координации между перемещением туловища и головы, а не слабость мышц, как это может первоначально казаться;
- в основе нарушений этой координации лежит недостаточная сформированность статокинетических рефлексов;
- у детей со слабыми статокинетическими рефлексами неверно формируется осанка; опущенное на грудь положение головы провоцирует действие симметричного тонического шейного рефлекса, который вызывает повышение тонуса в мышцах-сгибателях рук и ног, в приводящих мышцах плеча; это приводит к формированию сгибательных контрактур в нижних конечностях, ослабляет функцию лопаток, изменяет положение плеча, предплечья и кисти и резко затрудняет развитие функции руки. Таким образом, нарушение правильного положения головы в большинстве случаев затрудняет формирование многих произвольных движений.

Сопутствующие заболевания и вторичные нарушения, в частности ортопедические нарушения. Наиболее частые - кифоз и кифосколиоз грудного отдела позвоночника, дисплазия тазобедренного сустава, подвыших и вывих бедер, эквиноварусная, эквиновальгусная и плосковальгусная установка стоп и др. Вследствие длительного и выраженного дисбаланса мышц постепенно формируются различные деформации и контрактуры.

Деформации. Деформации - специфические неправильные положения конечностей.

Контрактуры. Контрактура (лат. contractum - «стягивать», «сокращать») - ограничение нормальной амплитуды движений в суставе с формированием его порочного положения. В соответствии с положением, в котором находится конечность, различают сгибательные (ограничение разгибания), разгибательные (ограничение сгибания), приводящие и отводящие (ограничение отведения и приведения), ротационные (ограничение ротации) и комбинированные контрактуры. Контрактуры могут вызывать функциональное укорочение (сгибательная контрактура в тазобедренном

суставе) или удлинение (конская стопа) конечностей. Контрактуры и деформации. Если у ребенка с ДЦП не формируются установочные рефлексы, то и не формируются шейный и поясничный лордозы, рано появляется чрезмерно выраженный кифоз в грудном отделе позвоночника, что способствует быстрому развитию кифоза, а в последующем и кифосколиоза. При задержке формирования навыка стояния и ходьбы возникает дисбаланс мышц тазобедренного сустава, формируются контрактуры приводящих мышц бедра нарушаются развитие крыши вертлужной впадины и головки бедра, что приводит к дисплазии тазобедренных суставов, подвывиху и вывиху бедер. Дисбаланс мышц голеностопного сустава приводит к эквиноварусной и эквиновальгусной деформации стоп.

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 рвота, вялость, сонливость, апатия, повышение мышечного тонуса. Судорожный синдром - часто сопровождает ДЦП и в ответ на экзогенные или эндогенные раздражители развиваются эпилептиформные пароксизмы. 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.

Снижение остроты зрения. При ДЦП снижается острота зрения, нарушаются поля зрения, могут возникать аномалии рефракции, косоглазие, парез взора, изменение глазного дна. Тяжелые нарушения зрения, приводящие к слабовидению и слепоте, встречаются примерно у 10% детей с церебральным параличом; примерно у 20-30% детей наблюдается косоглазие. Часто наблюдается нарушение фиксаций и прослеживания предмета, иногда за счет толчкообразных непроизвольных движений глазных яблок (нистагма).

Нарушения слуха. Нарушения слуха чаще возникают при гиперкинетических формах. Недоразвит фонематический слух, возможно снижение остроты слуха. Любое нарушение слухового развития приводит к задержке речевого развития.

Нарушения речи. У детей с ДЦП речевые расстройства занимают значительное место. Нарушения речи характеризуются лексическими, грамматическими и фонетико-фонематическими нарушениями. Чаще всего нарушается функция артикуляционного аппарата — 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. 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. При ДЦП дыхание слабое, поверхностное, движения плохо сочетаются с дыханием. Нарушения голоса связаны с парезами и параличами мышц языка, губ, мягкого неба, гортани. Часто голос слабый, тихий, глухой, монотонный, эмоционально невыразительный.

Нарушения познавательной деятельности. Проявляются в отсутствии интереса к занятиям, плохой сосредоточенности, медлительности, низкой умственной работоспособности и концентрации внимания, снижении памяти, мышления.

Нарушение эмоционально-волевой сферы. Проявляется чаще всего в виде повышенной эмоциональной возбудимости в сочетании с неустойчивостью вегетативных функций, повышенной истощаемостью нервной системы.

Нарушения поведения (агрессия, полное безразличие, равнодушие, безучастность).

Особенности личности. Нередко отмечается задержанное развитие по типу психического инфантилизма. Наблюдается дисгармония развития личности с неустойчивым настроением и сложной социальной адаптацией, отсутствие уверенности в себе, самостоятельности, повышенная внушаемость, наивность суждений, слабая ориентированность в бытовых вопросах. Отклонения в поведении и развитии личности в значительной степени определяются условиями воспитания. Часто отличаются повышенной впечатлительностью, обидчивостью, болезненно реагируют на тон голоса, на малейшие замечания, легко возникают реакции недовольства, упрямства и негативизма.

Астенические проявления. Пониженная работоспособность, истощаемость всех психических процессов, замедленное восприятие, трудности переключения внимания, малый объем памяти.

Двигательные нарушения. На тяжесть психических нарушений влияют тяжесть и характер двигательных нарушений. Двигательные расстройства наблюдаются у 100% людей с ДЦП, речевые у 75 и психические у 50%. Двигательные, речевые и психические нарушения могут быть различной степени выраженности - от минимальных до максимальных. Часто двигательные расстройства сопровождаются нарушениями зрения, слуха, вестибулярного аппарата.

Анатомо-физиологические особенности. Отмечается отставание от возрастной нормы в весе, росте, непропорциональности телосложения, серьезные отклонения в осанке. Многообразие дефектов психического и физического характера затрудняет выполнение различных движений, создает скованность, неравномерное распределение силы мышц, как в движении, так и в статических позах. Наблюдаются нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхательной, вегетативной, пищеварительной системы и т.д. Отмечается более высокая ЧСС, напряжение регуляторных механизмов, повышение тонуса обоих отделов вегетативной нервной системы. Существенные изменения происходят со стороны дыхательной системы, за счет повышения мышечного тонуса поперечно-полосатой дыхательной мускулатуры.

1.6 Вопросы для самоконтроля

1. Раскройте понятие ДЦП.
2. Перечислите основные причины заболевания ДЦП.
3. Раскройте особенности диагностики ДЦП.
4. Перечислите основные клинические формы ДЦП.
5. Какие формы ДЦП встречаются наиболее часто?
6. При какой форме ДЦП выявляются самые тяжелые двигательные, речевые и психические нарушения?
7. Раскройте специфику заболевания ДЦП.
8. Раскройте психолого-педагогическую характеристику детей с ДЦП.

2. ОСНОВЫ МЕТОДИКИ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

2.1 Задачи, средства, коррекционная направленность адаптивного физического воспитания детей с ДЦП

Адаптивное физическое воспитание является неотъемлемой частью общей системы обучения, воспитания и лечения детей с церебральным параличом. Развитие двигательных функций ребенка и коррекция их нарушений – основная цель адаптивного физического воспитания.

Цель адаптивного физического воспитания: создание при помощи коррекционных физических упражнений и специальных двигательных режимов предпосылок для успешной бытовой, учебной, трудовой и социальной адаптации к реальным условиям жизни, их интеграции в общество.

Задачи адаптивного физического воспитания:

1. Содействие функциональному двигательному развитию ребенка.
2. Повышение сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды.

3. Освоение главных для человека движений, формирование необходимых знаний, умений и навыков.

4. Улучшение двигательных, интеллектуальных, волевых и эмоциональных качеств.

5. Воспитание потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.

6. Воспитание нравственных качеств, любознательности, активности, творчества, инициативы.

7. Нормализация тонуса и моторики.

8. Развитие предметно-манипулятивной деятельности рук (пальцев рук).

9. Развитие игровой деятельности и психических процессов.

10. Расширение знаний об окружающей среде.

11. Коррекция порочных установок опорно-двигательного аппарата (конечностей, отделов позвоночного столба).

12. Преодоление слабости отдельных мышечных групп.

13. Улучшение подвижности суставов.

14. Нормализация тонуса мышц (коррекция позно-тонических реакций).

15. Улучшение мышечно-суставного чувства и тактильных ощущений.

16. Формирование компенсаторной гипертрофии определенных мышечных групп (усиление развития той группы мышц, которая вынуждена взять на себя функции ослабленной, парализованной).

17. Улучшение деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма.

18. Формирование вестибулярных и антигравитационных реакций, статодинамической устойчивости (равновесия) и ориентировки в пространстве.

19. Формирование различных опорных реакций рук и ног; общая релаксация (расслабление) организма и отдельных его конечностей.

Физическое воспитание детей с детским церебральным параличом можно разделить на три периода:

- доречевой и ранний возраст – до 3-х лет;
- дошкольный возраст – от 3-х до 7 лет;
- школьный возраст – старше 7 лет.

В первый период физическое воспитание чаще всего реализуется в центрах реабилитации при детских поликлиниках и реабилитационных центрах. К задачам этого периода относят:

1. Нормализация тонуса и моторики ребенка.
2. Стимуляция звуковой и речевой активности.
3. Развитие сенсорных процессов.
4. Формирование предметной деятельности.
5. Развитие манипулятивной функции и двигательных навыков.

Второй период реализуется в дошкольных учреждениях компенсирующего и комбинированного вида, имеющих специальные группы для детей с ДЦП и имеет следующие задачи:

1. Развитие игровой деятельности и психических процессов.
2. Расширение знаний об окружающей среде.
3. Развитие сенсорных функций.
4. Развитие ручной умелости и двигательных навыков.
5. Воспитание навыков самообслуживания и гигиены.

Третий период реализуется в специализированных школах, центрах, школах-интернатах для детей, имеющих ДЦП. В задачи этого периода входит:

1. Развитие двигательных навыков.
2. Развитие психических процессов и речи.
3. Развитие познавательной деятельности.
4. Профессиональная ориентация.

Отечественные и зарубежные специалисты отмечают одну из важнейших особенностей двигательного развития детей с ДЦП: двигательное развитие детей оказывает мощное влияние на общее развитие детей, в частности на формирование речи, психики, интеллекта, анализаторных систем (зрительная, слуховая, тактильная), поведение.

В этой связи необходимо планировать в процесс адаптивного физического воспитания следующие специальные коррекционные задачи:

1. Развитие речи посредством движения:
 - совмещение звука и движения;
 - звукоподражание;
 - звуковая окраска движения;
 - ролевые двигательные игры со звуковым выражением;
 - ритмизация двигательной деятельности (совмещение звука, ритма и движения);
 - дыхание как составная часть звукообразования;
 - мелкая моторика.
2. Формирование в процессе адаптивного физического воспитания пространственных и временных представлений типа:
 - дальше-ближе;
 - выше-ниже;
 - слева-справа;
 - много-мало;
 - быстро-медленно;
 - часто-редко.
3. Изучение в процессе предметной деятельности на занятиях различных свойств материалов:
 - тяжелый-легкий;
 - гладкий – шершавый;
 - плотный – пористый;
 - эластичный – хрупкий.

4. Формирование в процессе двигательной деятельности различных видов мышления.

5. Управление эмоционально-волевой сферой ребенка, развитие его морально-волевых качеств личности, осуществляемые в процессе специальных двигательных заданий, игр, эстафет (Ефименко Н.Н., Сермеев Б.В., 1991).

Средства адаптивного физического воспитания: физические упражнения (гимнастические, спортивно-прикладные, подвижные игры, различные эстафеты и преодоление полосы препятствий, элементы легкой атлетики, спортивные игры по упрощенным правилам, плавание в бассейне, катание на лошадях).

Гимнастические упражнения позволяют точно дозировать нагрузку на различные сегменты тела. Такие занятия развивают мышечную силу, подвижность в суставах, координацию движений.

Гимнастические упражнения классифицируют по следующим признакам:

- анатомическому (упражнения для мышц конечностей, брюшного пресса, спины, шеи и т.д.);
- методической направленности (упражнения для увеличения мышечной силы, улучшения подвижности в суставах, тренировки равновесия, координации движений, улучшения функции дыхания, тренировки сердечно-сосудистой системы и т.д.);
- характеру активности (пассивные, пассивно-активные, активные);
- характеру работы мышцы (статическая, динамическая).

Спортивно-прикладные упражнения, представляя собой естественные двигательные действия или их элементы (спортивные, бытовые, трудовые действия), способствуют развитию сложных двигательных навыков, самообслуживанию.

Игры направлены на совершенствование двигательных навыков в меняющихся условиях, на улучшение функций различных анализаторов и обладают мощным общетонизирующим и эмоциональным воздействием. Применяют как малоподвижные игры (для тренировки внимания, координации), так и подвижные игры с элементами ползания, ходьбы, бега, метания с преодолением различных препятствий (Евсеев С.П., 2014).

Адаптивное физическое воспитание – самый массовый вид адаптивной физической культуры, занятия по которому проводят преимущественно в образовательных учреждениях. Поскольку дисциплина, по которой проводят занятия включена в федеральные компоненты государственных образовательных стандартов, занятия адаптивным физическим воспитанием являются обязательными.

Содержание занятий по адаптивному физическому воспитанию регламентировано, как правило, государственными или авторскими (инновационными) программами, прошедшими соответствующую экспертизу. К проведению занятий допускаются только специалисты, имеющие соответствующий уровень образования и квалификации.

Для детей с ДЦП, обучающихся в общеобразовательных школах для детей с ограниченными возможностями здоровья (6 вида) существует адаптированная программа по физическому воспитанию. Отдельные разделы программы не выделяются, а используются доступные виды занятий, включенные в раздел «Спортивно-оздоровительная деятельность» (элементы гимнастики, плавания, легкой атлетики). Раздел «Прикладные упражнения» направлен на формирование возрастных локомоторно-статических функций, необходимых в быту, учебе и труде. В нем выделены разделы: построения и перестроения, ходьба и бег, прыжки, лазание и перелезание, ритмические и танцевальные упражнения, упражнения с предметами. Упражнения с предметами в силу их особого значения для детей, вынесены в данный раздел и представлены большим практическим материалом, который необходимо освоить с учениками для обогащения их двигательного опыта. Это упражнения с гимнастическими палками, малыми мячами, с фляжками, обручами.

При прохождении программы особое внимание нужно уделять формированию правильной, устойчивой и быстрой ходьбы, с индивидуальной коррекцией дефектов походки.

Учителю физического воспитания необходимо знать об особенностях ходьбы в аппаратах, с костылями, с палочкой, знать основные деформации нижних конечностей, меры ортопедической профилактики, требования ортопедического режима и способы исправления походки при различной патологии опорно-двигательного аппарата.

В программе выделены средства физкультурно-оздоровительной деятельности: дыхательная гимнастика, упражнения для формирования правильной осанки, упражнения для увеличения подвижности суставов конечностей, упражнения для развития вестибулярного аппарата и развитие координационных способностей, упражнения для формирования свода стопы, гимнастика для глаз.

Учебный материал составлен с учетом физического развития, моторики, соматического состояния учащихся данного типа школы. Он дает возможность оказывать избирательное воздействие на различные дефекты в элементарных движениях учеников и содействует развитию способности организовать сложные двигательные комплексы, особенно те, которые необходимы в учебной и трудовой деятельности.

Работа учителя физкультуры осуществляется в тесном контакте с врачом. Вопрос об использовании ортопедической обуви и аппаратов во время занятий решает врач.

Требования к урокам физкультуры:

- постепенно увеличивать нагрузку и усложнять упражнения;
- чередовать различные виды упражнений, применять принцип рассеянной нагрузки;
- упражнения должны соответствовать возможностям учеников;
- индивидуальный подход;

- рационально дозировать нагрузку, не допускать переутомления;
- обеспечить профилактику травматизма и страховку.

Цель занятий (уроков) – стремление к нормализации двигательной деятельности, и, как следствие, ускорение социальной реабилитации детей.

Схема занятия (урока) адаптивного физического воспитания состоит из трех частей:

1. Вводная часть, цель которой заключается в организации группы для занятий, включение всех систем организма подростка в активную работу.

2. Основная часть, в которой решают основные задачи, поставленные перед занятием.

3. Заключительная часть, где цель – постепенное снижение физической и эмоциональной нагрузки и подготовка к дальнейшей деятельности.

Данную схему используют во всех типах занятий – гимнастических, с использованием легкоатлетических элементов, игровых, занятий на тренажерах.

Методы и методические приемы. На занятиях по адаптивному физическому воспитанию методы и методические приемы должны строиться на следующих принципиальных положениях.

Нужно учитывать, что педагогический процесс осуществляется наряду с лечением. Проведение лечебных мероприятий требует значительного количества времени и сил ребенка.

Некоторые медицинские препараты и процедуры оказывают различное влияние на психофизическое состояние ребенка. Поэтому в некоторые дни необходимо максимально ограничить содержание занятия или вообще его не проводить, если дети чувствуют себя дискомфортно (чтобы не сформировать у них негативное отношение к самому процессу занятий).

Для большинства детей характерна повышенная утомляемость. С трудом сосредотачиваются на задании, быстро становятся вялыми и раздражительными, при неудачах отказываются от выполнения задания.

У некоторых детей в результате утомления возникает двигательное беспокойство: они начинают суетиться, усиливаются насильственные движения, появляется слюнотечение.

Многие дети отличаются повышенной впечатлительностью, болезненно реагируют на тон голоса, на малейшие замечания. У них легко возникают реакции недовольства, упрямства и негативизма.

Для многих детей с нарушениями ОДА характерно наличие страхов (при простых тактильных раздражениях (массаж), при изменении положения тела).

У некоторых детей отмечается боязнь высоты, новых предметов.

Страх вызывает резкие изменения в общем состоянии ребенка (учащается пульс, нарушается дыхание, повышается мышечный тонус, появляется потливость, может усиливаться бледность кожных покровов, температура).

Положительное влияние на развитие двигательных функций оказывает использование афферентных стимулов:

- зрительных (выполнение упражнений перед зеркалом);
- тактильных (поглаживание конечностей; опора ног и рук на поверхность, покрытую различными видами материи, ходьба босиком по песку, массаж);
- температурных (упражнения в воде с изменением ее температуры, локальное использование льда);
- проприорецептивных (специальные упражнения с сопротивлением, чередование упражнений с открытыми и закрытыми газами).

На всех занятиях у детей формируют способность воспринимать позы и направления движений, а также предметы на ощупь.

Большое значение имеет развитие ощущения частей тела.

Среди корригирующих упражнений наибольшее значение имеют:

- дыхательные упражнения;
- упражнения на расслабление;
- упражнения на нормализацию поз и положений головы и конечностей;
- на развитие координации движений, функций равновесия;
- на коррекцию прямостояния и ходьбы;
- развитие ритма и пространственной организации движения.

У многих детей нарушен ритм выполнения движений, поэтому очень важно научить их согласовывать свои движения с заданным ритмом (счет, хлопки, музыка).

Под музыку у детей легче формируется равномерность длины шага.

Музыкальный ритм способствует уменьшению насилиственных движений, регулирует амплитуду и темп движений, активное внимание.

Музыка повышает эмоциональный тонус детей, создает бодрое, радостное настроение.

У детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата отмечается недостаточное развитие ловкости, быстроты, силы и выносливости. Поэтому для них важно выполнение специальных прикладных упражнений (ходьба, бег, прыжки, лазанье и перелезание, различные действия с игрушками, мячами, обручами и т.д.).

В ходе выполнения движений не должно быть длительной задержки дыхания у детей (аденоиды, полипы).

Следует избегать длительного пребывания детей в одних и тех же позах. Не следует чрезмерно возбуждать детей (усиливается мышечное напряжение и насилиственные движения).

Нельзя проводить упражнения, которые могут вызвать переразгибание суставов, усилить приведение и внутренний поворот бедер, длительный наклон головы, постоянного использования одной руки или ноги.

Важно избегать незначительных ушибов головы. При недостаточности у детей равновесия можно использовать специальные защитные шлемы.

Физическое воспитание неразрывно связано с мышлением (учить наблюдать, дифференцировать, обобщать предметы и явления окружающего мира).

Все эти особенности определяют необходимость сочетаний физического воспитания с мероприятиями, направленными на общее развитие ребенка и предупреждение у него вторичных эмоциональных и поведенческих отклонений (Филиппова С.О., 2004).

С детьми раннего и младшего дошкольного возраста, а также в случае тяжелой степени двигательных нарушений наиболее эффективным признается индивидуальный метод взаимодействия с ребенком.

Наряду с индивидуальным методом определенное значение имеет индивидуально-групповой метод занятий (при наполняемости группы 3-6 человек), при этом педагог уделяет достаточно внимания каждому ребенку, однако при этом не игнорирует групповых двигательных взаимоотношений остальных детей. В этом плане целесообразно применение метода «однородной группы», когда дети подбираются в относительно сходные подгруппы по форме ДЦП, степени тяжести двигательных нарушений, развития, сопутствующим синдромам, возрасту.

Коллективно-индивидуализированный метод работы применяется с детьми, число которых находится в пределах 7-12 человек; при данном методе отмечается формирование двигательных и других взаимоотношений между каждым конкретным ребенком и окружающими его детьми, значительно большие возможности в плане воспитания необходимых личностных качеств, возможность использования подражательных реакций, соревновательности и т.д.

Игровой метод является основным в адаптивном физическом воспитании детей с ДЦП, где реализуется основополагающее направление «коррекция движением через игру». Строить занятие необходимо в виде одной большой тематической игры, состоящей из взаимосвязанных игровых ситуаций, заданий, упражнений, игр, подобранных таким образом, чтобы содействовать решению поставленных педагогом коррекционных задач.

Метод повторно-кольцевого построения занятий состоит в том, что предлагаемые в каждом занятии коррекционные упражнения (двигательные режимы) должны постепенно, по частям воспроизводить последовательность этапов двигательного развития здорового ребенка первого года жизни: от поз лежа на спине к присаживанию, вставанию на четвереньки и т.д.

Метод предметно-практического взаимодействия детей в процессе занятий заключается в развитии «орудийной логики» (ознакомление с назначением предметов, способами их действия), познании свойств материалов, определении конечной результативности предметных действий.

Метод музыкально-ритмической терапии – использование соответствующих звуковых и музыкальных режимов.

Метод цветовой терапии – оформление интерьера зала, оборудования и инвентаря в соответствующих цветовых гаммах, наиболее приемлемых в плане восприятия определенных групп детей.

Метод аналогии с животным и растительным миром – использование известных образов, типичных поз, двигательных повадок.

Метод «театра физического воспитания» (с режиссером-педагогом, с детскими актерскими ролями, игровой атрибутикой).

Формирование моторных функций у детей с ДЦП.

Формирование моторных функций при ДЦП не только затруднено, но и качественно нарушено на всём протяжении развития ребёнка. Главное в физическом развитии таких детей является последовательная активизация моторного развития. При этом необходимо учитывать характерные нарушения, для различных клинических форм и стадий заболевания.

В ходе коррекционной работы необходимо решить следующие задачи:

1. Воспитание контроля над положением головы в пространстве.
2. Переход из положения лёжа на колени, а потом на ноги.
3. Развитие опороспособности рук.
4. Развитие круговых движений туловища.
5. Формирование функции сидения и самостоятельного присаживания.
6. Обучение переходу на четвереньки.
7. Вырабатывание навыков равновесия и координации.
8. Формирование ходьбы без посторонней помощи.

Лечебная физкультура (ЛФК) и массаж играют ведущую роль в развитии движений у детей с детским церебральным параличом. Это объясняется с тем, что при ДЦП у детей наблюдаются патологические изменения мышечного тонуса. Вследствие чего многие статические и локомоторные функции не могут развиваться спонтанно или развиваются неправильно. В зависимости от формы заболевания и возраста для каждого ребёнка подбирается индивидуальный комплекс лечебной физкультуры и массажа.

Лечебная гимнастика ставит перед собой следующие основные задачи:

1. Торможение патологической тонической рефлекторной активности.
2. Нормализация мышечного тонуса и облегчение произвольных движений.
3. Тренировка последовательного развития возрастных двигательных навыков ребенка.

Совместно с лечебной физкультурой при ДЦП широко применяется общий лечебный и точечный массаж. Лечебный массаж оказывает расслабляющее воздействие на спастичные мышцы, укрепляет и стимулирует функционирование ослабленных мышц. Для этого используются следующие приёмы массажа: поглаживание, растирание, разминание, похлопывание, вибрация.

Пассивные физические упражнения, устремленные на тренировку некоторых компонентов единого двигательного акта, обязаны входить в курс лечебной гимнастики. Такие упражнения предназначаются для детей раннего возраста, у которых произвольная двигательная активность еще мало сформирована. Также, эти движения необходимо выполнять детям дошкольного возраста с незначительным объемом движений из-за явного нарушения тонуса мускулатуры и тугоподвижности.

Пассивная гимнастика ведет к выработке кинестетических и зрительных ощущений схемы движения, тормозит содружественные реакции, препятствует развитию контрактур и деформаций. Пассивные упражнения следует выполнять многократно, при этом сосредотачивать внимание ребенка на их выполнении. Если ребенок может совершить хотя бы часть движения, необходимо переходить к пассивно-активной гимнастике.

Включение ребенка в активное поддержание позы и выполнение произвольных движений, нужно добиваться как можно раньше. К работе по исправлению нарушений в развитии требуется добавить один из наиболее мощных механизмов компенсации - мотивацию к деятельности, заинтересованность, личную активность ребенка в овладении моторикой.

Педагоги и специалисты ЛФК должны обратить внимание ребенка к выполнению задания, терпеливо и усердно добиваться ответных реакций. Во время выполнения двигательного задания стремиться не допускать излишних напряжений ребенка, так как это может привести к повышению тонуса мышечной системы и тугоподвижности. Особое значение, в ходе занятий адаптивным физическим воспитанием придать тем двигательным умениям, при помощи которых ребёнок сможет самостоятельно ходить и обслуживать себя.

Тренируемые навыки и умения целесообразно постоянно приспосабливать к повседневной жизни ребенка. Это достигается отработкой «функциональных ситуаций» - раздевание, одевание, умывание, кормление

В процессе активизации моторных функций необходимо придать значение возрасту ребенка, степени его интеллектуального развития, интересам и психическим особенностям. В основную часть занятия необходимо включить упражнения в виде интересных и занимательных. Такие занятия должны способствовать осознанному выполнению необходимых двигательных действий.

В ходе выработывания двигательных качеств существенное значение отводится использованию сенсорных систем: зрительной (выполнение упражнений перед зеркалом), тактильной (использование многообразных способов массажа; ходьба босиком по траве и гальке; щеточный массаж). Также необходимо включать специальные упражнения с отягощениями, с изменением исходных положений, сочетание известного и неизвестного в одном упражнении. В занятии можно использовать воздействие местных холодовых воздействий с целью повышения мышечного тонуса у детей с низким мышечным тонусом.

Звуковые и речевые стимулы также широко используются при выполнении движений. Упражнения под музыку полезно проводить при наличии насилиственных движений. Четкая речевая инструкция и сопровождение движений стихами имеет важное значение для развития целенаправленных действий, создает положительный эмоциональный фон, ведёт к улучшению понимания обращенной речи и обогащению словаря. Способность воспринимать позы и направление движений, а также

восприятие предметов на ощупь (стереогноз) у ребенка нужно формировать на всех занятиях.

Массаж и ЛФК приводит к нормализации мышечного тонуса, стабилизации поз и положений конечностей, уменьшению насильственных движений. Ребенок начинает правильно ощущать позы и движения, а это стимулирует его к развитию и совершенствованию двигательных функций. Лечебная гимнастика и массаж вызывает в мышцах ребенка адекватные двигательные ощущения.

Укрепление общего здоровья ребенка, является важной задачей физического воспитания при ДЦП. Для решения этой задачи необходимо соблюдение режима питания и сна, закаливания, что способствует повышению устойчивости к простудным заболеваниям и нормализации в работе различных органов и систем организма.

Общий двигательный режим является еще одним важным фактором, для укрепления здоровья. Дети с такой аномалией развития во время бодрствования не должны более 20 мин оставаться в одной и той же позе. Наиболее адекватные позы для кормления, одевания, купания и игры формируются для каждого ребенка индивидуально. Вырабатывание общей и мелкой моторики близко связано с развитием функциональных способностей кистей и пальцев рук.

Тяжесть нарушений артикуляционной моторики обычно коррелирует с тяжестью нарушений функции рук. Исходя из этого, мы можем сделать вывод, что тренировка функциональных возможностей кистей и пальцев рук улучшает не только общую моторику ребенка, но и развитие речи и психики. Формирование движений кисти оказывает влияние на развитие двигательного анализатора, зрительного восприятия, различных видов чувствительности, гноэза, праксиса, пространственной ориентации и координации движений.

Для развития опорной функции рук можно использовать медленные перекатывания ребенка в положении на животе вперед на большом мяче. Так как поверхность мяча выпуклая, ребенку удобно расположить на ней пальцы; при этом легче производится отведение большого пальца.

Для активизации отдельных движений указательного пальца необходимо применять такие упражнения:

- нажатие указательным пальцем на клавиши: издающие звук предметы, выключатели, клавиши фортепиано, пластилин;
- работа с песком, лепка, нанесение отпечатков пальца на бумагу.

Для развития противопоставления и отведения-приведения большого пальца используют следующие упражнения:

- сжимание мягких игрушек, которые издают звуки указательным и большим пальцами;
- раскрытие ножниц и раздвигание надетой на два пальца мягкой резинки;
- рукопожатие, игры с упругими игрушками.

Захват предметов двумя пальцами можно тренировать следующим образом: сорирание предметов различной величины (сначала крупных, затем мелких), куском мела, рисование карандашом, удерживание чашки за ручку (Левченко И.Ю., Приходько О. Г., 2001).

Нормализация дыхания. Правильное дыхание при различной физической нагрузке способствует повышению работоспособности организма, обмену веществ, укреплению здоровья и способствует восстановлению речи у больных детей.

Для детей, страдающих церебральными параличами, характерно слабое и поверхностное дыхание. Также для них присуще плохое сочетание движения с дыханием. Поэтому правильное дыхание является весьма существенным не только с точки зрения улучшения его общего состояния, но и для разрешения специальных лечебных задач. У ребенка с глубоким, ритмичным дыханием, происходит расслабление спастичных мышц и в первую очередь мышц туловища. Это оказывает воздействие на его способность к обучению движениям и правильной речи (Бортфельд С.А., 1971).

Водолечение показано детям с ДЦП в виде различных ванн, в зависимости от формы ДЦП и индивидуальных особенностей ребенка. Эффективен гидромассаж как всего тела, так и отдельных его частей. При всех формах ДЦП рекомендуется бассейн, поскольку вода способствует расслаблению, облегчает движения в суставах, тренирует дыхательную и сердечно-сосудистую системы, является мощным биоэнергетиком. С помощью водолечения нормализуются процессы возбуждения и торможения, снижается мышечный тонус, улучшается кровоснабжение органов и тканей. Лечебные ванны сочетаются с пассивными и активными движениями.

Детям с тяжелыми степенями ДЦП, «некоячим», показано лечение положением, вариантом которого является установка ребенка в вертикалайзатор. Вертикалайзаторы способствуют развитию опороспособности нижних конечностей, растягивают спастичные мышцы задней поверхности бедер, формируют правильную осанку, привычку к вертикальному положению тела, освобождают руки для разнообразной манипуляционной деятельности.

Благодаря разработкам новых технологий, российские ученые разработали ортопедический пневмокомбинезон, который фиксирует суставы, растягивает мышцы, напрягает мышцы снаружи, а в мозг поступает как бы исправленный сигнал и при занятиях лечебной физкультурой конечности начинают двигаться правильно.

Костюм «спираль» используется для формирования правильного стереотипа движений. Путем стимуляции компенсаторных возможностей организма и активирования пластичности мозга эта система создает в организме больного на детский церебральный паралич новое функциональное состояние, которое открывает возможности для быстрого моторного и психического развития ребенка. Уменьшается спастичность мышц, приобретаются новые двигательные навыки. Ребенка фиксируют под

мышками, за таз и бедра и подвешивают к сетке. Взрослый раскачивает ребенка, поворачивает его, держа то за руки, то за ноги. Ребенок сам держится за кольца. В таком положении мозг получает правильный сигнал от мышц и «в полете» осваиваются движения.

Удобным снарядом для начальных упражнений при освоении ходьбы являются параллельные брусья. Брусья монтируются на прочной доске, размеры могут быть разными, исходя из высоты роста обучающихся при опоре на полусогнутые руки. Параллельные фиксированные брусья могут быть использованы в самых разнообразных вариантах: длинные брусья с изменяющейся высотой, с постоянной высотой; они могут быть расположены по прямой, под углом и т. д. Некоторые брусья могут быть оборудованы дополнительным приспособлением для более четкой отработки шага. Для этого на доске под брусьями прокладываются вдоль и поперек трубы, ограничивающие и направляющие постановку стоп. На эти трубы на равном расстоянии (в соответствии с длиной шага ребенка) кладутся плоские рейки, перешагивая через которые, большой должен будет соблюдать одинаковую длину шага. Ходьба в брусьях предоставляет большие возможности не только для обучения переносу центра тяжести тела с одной ноги на другую, но и для отработки техники выполнения всех фаз ходьбы.

Важной задачей физического воспитания при ДЦП является укрепление общего здоровья ребенка. Наибольшее значение в этом имеет соблюдение режима, нормализация жизненно важных функций организма - питания и сна, закаливание, способствующее повышению устойчивости к простудным заболеваниям и нормализации в работе различных органов и систем организма. Без этого организм ребенка зачастую оказывается не готов к физической нагрузке в процессе выполнения специальных упражнений по развитию движений (Перхурова И.С., 1996).

Нетрадиционные формы занятий для детей с ДЦП.

При работе с детьми, имеющими ДЦП, используются занятия в сухом бассейне и на фитболах.

Преимущество сухого бассейна:

- тело ребенка постоянно находится в безопасной опоре;
- осуществляется постоянный контакт кожи с шариками;
- происходит постоянный массаж всего тела;
- стимулируется проприорецептивная и тактильная чувствительность;
- свободные движения, смена направления движения, позы;
- чередование двигательной активности с отдыхом;
- самопроизвольное регулирование нагрузки;
- удовлетворение потребности в движении;
- способствует развитию моторики, координации движений, равновесия;
- активизация сердечно-сосудистой и дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта;
- способствует развитию физических качеств;
- уменьшает спастичность и гиперкинезы;

- стимулирует функцию паретичных мышц, способствуют увеличению подвижности позвоночника и суставов верхних и нижних конечностей;
- создают положительный психоэмоциональный настрой.

Подбор упражнений должен быть индивидуален в зависимости от формы и тяжести заболевания.

Преимущество фитбола:

- вибрация на мяче активизирует регенеративные процессы, способствует лучшему кровообращению и лимфооттоку;
- увеличивает сократительную способность мышц;
- улучшается функция сердечно-сосудистой системы, внешнего дыхания, повышается обмен веществ, интенсивность процессов пищеварения;
- вибрация, сидя на мяче, по своему физиологическому воздействию сходна с райттерапией (лечение верховой ездой);
- создается сильный мышечный корсет;
- уравновешиваются нервные процессы;
- развиваются физические качества, формируются двигательные навыки;
- положительное воздействие на психоэмоциональную сферу.

Методические рекомендации при работе на фитболе:

1. Правильная посадка предусматривает оптимальное взаиморасположение звеньев тела.
2. Использование правильной и своевременной страховки.
3. Начинать с простых упражнений и облегченных исходных положений.
4. Избегать быстрых и резких движений, скручиваний в шейном и поясничном отделах, интенсивного напряжения мышц шеи и спины.
5. При выполнении упражнений лежа на мяче не задерживать дыхание.
6. При выполнении упражнений лежа на спине на мяче и груди на мяче голову не запрокидывать.
7. Упражнения на силу должны чередоваться с упражнениями на расслабление и растягивание.
8. Занятия могут проводиться 2 раза в неделю.
9. Каждое упражнение повторять, начиная с 3-4 раз, увеличивая до 6-8 повторений.

Фитбол-гимнастика является важным средством в профилактике, лечении и коррекции различных заболеваний и деформаций, позволяет разнообразить занятия, повышает эффективность реабилитационных мероприятий (Шапкова Л.В., 2003).

2.2 Методика развития двигательных качеств у детей с детским церебральным параличом

У детей с церебральным параличом развитие двигательных функций нарушено, начиная с периода новорожденности. В основе этих нарушений - запаздывание в угасании безусловных рефлекторных двигательных автоматизмов, среди которых наибольшее значение имеют так называемые позотонические рефлексы. При нормальном развитии к 3 месяцам жизни эти рефлексы уже не проявляются, что создает благоприятную почву для развития произвольных движений. Сохранение даже отдельных элементов позотонических рефлексов препятствует развитию произвольных движений.

Физические упражнения способствуют также нормализации деятельности внутренних органов, а в ряде случаев и функции позвоночного столба.

Задачами применения физических упражнений являются:

- создание физиологических предпосылок для восстановления правильного положения тела (прежде всего развитие и постепенное увеличение силовой выносливости мышц туловища, выработка мышечного корсета);
- стабилизация сколиотического процесса, а на ранних его стадиях исправление в возможных пределах имеющегося дефекта;
- формирование и закрепление навыка правильной осанки;
- нормализация функциональных возможностей наиболее важных систем организма – дыхательной, сердечно-сосудистой и т.д.;
- повышение неспецифических защитных сил организма.

Для решения этих задач на фоне общеразвивающих упражнений используются гимнастические упражнения для мышц спины и брюшного пресса преимущественно в положении разгрузки позвоночного столба. Важное значение для создания физиологических предпосылок восстановления правильного положения тела имеет тренировка пояснично-подвздошных мышц, а также мышц ягодичной области.

В лечении больных детей для оказания корригирующего действия применяются специальные корригирующие гимнастические упражнения двух типов – симметричные и асимметричные.

К симметричным корригирующим упражнениям относятся такие, при которых сохраняются срединное положение позвоночного столба. Их корригирующий эффект связан с неодинаковым напряжением мышц при попытке сохранить симметричное положение частей тела при сколиозе: мышцы на стороне выпуклости напрягаются более интенсивно, а на стороне вогнутости несколько растягиваются. При этом мышечная тяга с обеих сторон постепенно выравнивается, устраняется ее асимметрия, частично ослабевает и поддается обратному развитию мышечная контрактура на стороне вогнутости сколиотической дуги. Симметричные упражнения не нарушают компенсаторных приспособлений и не приводят к развитию

противоискривлений. Важные преимуществом симметричных корригирующих упражнений является относительная простота методики их проведения и подбора, не требующая учета сложных биомеханических условий работы деформированного опорно-двигательного аппарата при сколиозе.

Асимметричные корригирующие упражнения позволяют сконцентрировать их лечебные действия на данном участке позвоночного столба. Например, при отведении ноги в сторону выпуклости дуги сколиоза меняется положение таза и дуга уменьшается. При поднятой руке со стороны вогнутости руки она уплощается за счет изменения положения пояса верхних конечностей. Корригирующих эффект при торсионных применениях может быть достигнут путем поворота таза или туловища.

Асимметричные упражнения должен подбирать врач или инструктор, строго учитывая локализацию процесса и характер действия упражнений на кривизну позвоночного столба.

Из общеразвивающих упражнений широко используются упражнения на координацию и равновесие, а также упражнения для всех мышечных групп, выполняемые из различных исходных положений в соответствие с уровнем физического развития ребенка.

Поэтому при проведении лечебно-коррекционной работы необходимо избегать и предупреждать закрепление следующих неправильных поз и положений ребенка:

- в положении на спине избегать чрезмерного напряжения мышц-разгибателей шеи, рук и ног путем проведения специальных упражнений: согнув голову и спину ребенка, производить медленные плавные покачивания, добиваясь снижения мышечного тонуса;

- в этом же положении избегать или корректировать асимметричное положение тела при повороте головы в сторону, предупреждая поворот головы и глаз в сторону разогнутых конечностей;

- в положении на спине при сгибании головы избегать сгибания рук и разгибания ног.

Важное значение имеет ранняя стимуляция развития двигательных навыков. Каждому ребенку назначается индивидуальный комплекс лечебной физкультуры в зависимости от возраста и формы заболевания. При развитии двигательных функций важно соблюдать возрастную закономерность их развития, поэтапно тренировать все виды двигательной активности: повороты, сидение с последующим вставанием на колени, а затем на ноги, положение на животе с последующим ползаньем. Привлекая ребенка к активному выполнению движений, следует избегать его чрезмерных усилий, что приводит обычно к резкому повышению мышечного тонуса.

На начальном этапе работы по развитию движений у детей с церебральным параличом используют серию упражнений для стимуляции подъема и удержания головы, разгибания верхней части туловища. Позже проводят упражнения для тренировки опоры на предплечья и на кисти,

стимулируют ползанье на животе, проводят специальные упражнения для тренировки поворотов туловища.

В дальнейшем ребенка обучаают стоянию на четвереньках и развивают функцию равновесия в этом положении, стимулируют ползанье на четвереньках, проводят специальные упражнения по тренировке функции сидения, развивают способность самостоятельно садиться, вставать на колени, затем на ноги, развивают возможность вертикальной позы и ходьбы.

Важное значение в физическом воспитании ребенка с церебральным параличом имеют специальные упражнения, направленные на развитие манипулятивной функции рук. Развитие функции рук тесно связано с формированием общей и артикуляционной моторики. Известно, что ранней стадией общения является язык жестов. Тренировка функции руки имеет важное значение для развития психических и речевых навыков. Ребенка учат захвату и произвольному отпусканию предмета. При этом важно, чтобы в захвате участвовали, в первую очередь, большой, указательный и средний пальцы, а не только мизинец и безымянный. Для этого полезно проводить специальные упражнения, например, учить ребенка подносить ложку ко рту.

Ребенку с церебральным параличом трудно не только захватить предмет, но и отпустить его, поэтому ребенка важно учить произвольному разжиманию кисти, а также перекладыванию предмета из одной руки в другую. Для развития дифференцированных движений пальцев, например для надавливания указательным пальцем, используют различные предметы и игрушки.

Большое значение имеют специальные упражнения по подготовке и развитию самостоятельной ходьбы. Для этого ребенка следует обучить правильной вертикальной постановке головы и туловища по отношению к опорной поверхности; умению перемещать центр тяжести на опорную ногу, равномерному распределению массы тела на обе ноги. Необходимо развить у ребенка спорность стоп и шаговые движения в разных исходных положениях: лежа на спине, сидя на детском стульчике, стоя.

Важное значение имеют специальные корригирующие приемы по стимуляции реакций равновесия. Специфика упражнений дифференцируется в зависимости от формы ДЦП. Возможность стояния и ходьбы у детей с церебральным параличом зависит от степени поражения ног, развития контроля головы и реакций равновесия. Становление этих функций значительно затрудняется, если ребенок не может использовать руки для поддержки.

Кроме лечебной гимнастики, для подготовки ребенка к самостоятельному передвижению широко используются различные виды массажа. Классический лечебный массаж при ДЦП способствует расслаблению напряженных мышц и стимулирует функционирование ослабленных мышц. Используются различные приемы массажа: поглаживания, потряхивания, точечный и вибрационный.

Рекомендации по развитию двигательных качеств (Бегидова Т.П., 2018):

Сила.

- у больных со склонностью к спастичности мышцы-сгибатели могут быть непропорционально более сильными по сравнению с разгибателями, поэтому тренировка силы должна быть направлена на укрепление мышц-разгибателей;

- во время силовой тренировки у некоторых детей может наблюдаться возрастание спастичности пораженной конечности или участка тела, поэтому для снижения спастичности предлагается выполнять силовые упражнения не быстро, а со средней скоростью. Предполагается, что повышенная спастичность представляет собой временное явление и должна затихать вскоре после завершения занятий. Не следует подвергать спастические мышцы нагрузке величиной более 60% максимальной.

Гибкость.

У детей с ДЦП недостаточная эластичность мышц верхних и нижних конечностей, а также области бедра. Если это явление оставить без внимания, то ограниченный диапазон подвижности может стать причиной контрактур и деформаций костей.

Детям со спастическим параличом будет полезна продолжительная разминка (15-20 мин), состоящая из статических растягиваний.

Можно начать занятие с релаксации целевых мышечных групп.

Статические упражнения следует выполнять до и после тренировки на силу и выносливость.

По возможности дети должны выполнять упражнения самостоятельно. Если требуется помочь инструктора, то руки следует располагать на мышце-разгибателе, а не на сгибателе.

Скорость.

Упражнения на скорость рекомендуется выполнять ежедневно. Следить, чтобы движения были контролируемыми, точными и целенаправленными. Броски и удары по мячу на дальность (использовать мишени), бег, прыжки.

Двигательная координация.

Использовать утяжеленные предметы, которые помогут избавиться от tremora (или ослабить его).

Громкие звуки или стрессовые ситуации повышают уровень электрической стимуляции мышц со стороны головного мозга, что может приводить к увеличению количества аномальных или избыточных движений, поэтому затрудняет выполнение упражнений. Чтобы избавиться от этого, следует научить детей концентрировать внимание на своих действиях.

При разучивании упражнения следует разделять на составные элементы и осваивать их последовательно.

Начинать занятие с простых повторяющихся упражнений.

2.3 Особенности проведения подвижных игр для детей с ДЦП

Подвижные игры являются самой приемлемой формой занятий физическими упражнениями с детьми с ДЦП. Ребенок, включаясь в сюжет игры, становится ее непосредственным участником, веселится и радуется, забывая о своих дефектах. Бесконечное разнообразие движений, из которых состоит подвижная игра, оказывает всестороннее воздействие на психофизическое и эмоциональное состояние ребенка, что создает положительные предпосылки для коррекции (Шапкова Л.В., 2003).

При проведении подвижных игр необходимо учитывать следующие особенности детей с поражением ОДА:

- нарушение или выпадение функций речи, письма, рисования, еды, питья, посещения туалета, умывания;
- нарушение чувства собственной значимости, мотивации, осложнения при преодолении проблем, возникающих в жизни;
- затруднение социальной интеграции;
- отклонения в развитии восприятия и обработки результатов, ориентации в пространстве, построении речи;
- трудности в образовании понятий.

Значение подвижных игр:

- подвижные игры способствуют всестороннему, гармоническому физическому и умственному развитию детей с поражениями ОДА, воспитанию у них волевых качеств и прикладных навыков, координации движений, ловкости, меткости;
- игры восполняют дефицит положительных эмоций, отвлекает ребенка от «ухода в болезнь»;
- ставит перед ним новые цели;
- представляют собой такую форму взаимодействия, при которой все учащиеся играют вместе и друг с другом, имея равные шансы;
- способствуют формированию переживаний от успеха и радости, получаемых движений (независимо от двигательных способностей);
- позволяют сильным и слабым (в двигательном отношении) учащимся сотрудничать и соперничать на равных условиях;
- помогают учитывать действия игроков и реагировать на них;
- помогают формировать убеждение в том, что учащиеся с разными двигательными возможностями могут играть вместе;
- дают возможность учащимся с тяжелыми нарушениями в развитии выбирать из предлагаемого многообразия игр;
- имеют такие формы и виды, которые могут кардинально преобразовываться детьми с нарушениями в развитии совместно с обычными детьми.

У детей появляется игровой мотив при соблюдении следующих условий:

- игроки участвуют в игре осознанно;
- каждый игрок может войти в игру и принять в ней участие;

- участники игры без страха общаются друг с другом;
- содержание игры соответствует потребностям игроков;
- в процессе игры возрастает игровой азарт и усиливается напряжение.

При проведении подвижных игр обратить внимание на:

- принятие правильного исходного положения,
- выполнение упражнений в заданном темпе и с нужной амплитудой,
- согласование движений разных частей тела,
- помочь в играх с предметами, т.к. затруднен захват и удержание, нарушена точность броска и ловли предметов.

2.4 Вопросы для самоконтроля

1. Раскройте цель и задачи адаптивного физического воспитания детей с ДЦП.
2. Перечислите средства адаптивного физического воспитания детей с ДЦП.
3. Раскройте специфику формирования моторных функций детей с ДЦП.
4. В чем заключается преимущество занятий в сухом бассейне для детей с ДЦП?
5. В чем заключается преимущество занятий на фитболах для детей с ДЦП?
6. Раскройте особенности методики развития двигательных качеств у детей с ДЦП.
7. Раскройте особенности проведения подвижных игр для детей с ДЦП.
8. Перечислите основные требования к занятиям (урокам) физической и адаптивной физической культуры.

Приложение 1

Подвижные игры для детей с ДЦП

«В кругу»

Цель: развитие меткости, глазомера, координации движений, умения концентрировать и переключать внимание, согласованности действий.

Количество игроков – 4 и более.

Инвентарь: мячи.

Инструкция. Детей делят на две команды (два круга). По сигналу ведущего в каждой команде начинается переброска мяча друг другу. На сигнал «хлопок в ладоши» следует менять направление, на сигнал «два» – бросать через круг, то есть команды меняются местами. Выигрывает команда, которая, перебрасывая мяч, не уронила его и закончила задание быстрее другой команды.

Методические указания. Ведущий может давать до 10 сигналов.

«Кто перетянет»

Цель: развитие ловкости, силы, равновесия, умения координировать движения; воспитание упорства, воли, чувства партнерства, дружелюбия.

Количество игроков может быть любым.

Инвентарь: кегли.

Инструкция. Детей делят попарно. На полу (площадке) чертят две параллельные линии на расстоянии четырех шагов одна от другой, в середине – соревнующаяся пара – держатся за правые руки, стоя спиной друг к другу и лицом к кеглям, помещенным за чертой с той и другой стороны. По команде каждый старается перетянуть «противника» на свою сторону и схватить кеглю. Если соревнуются команды, то подсчитывается количество победивших игроков в каждой команде.

Вариант: игрок, проигравший поединок, выбывает, а победитель соревнуется с победителем из другой пары. Игра продолжается до тех пор, пока не выявится самый сильный игрок.

Методические указания. Дети соревнуются на протезах стоя. Если игроки без протезов, они соревнуются сидя. В колясках играть запрещено.

«Сбить кеглю»

Цель: развитие меткости, глазомера, координации движений, тренировка навыков естественных движений.

Количество игроков - любое.

Инвентарь: кегли, маленькие мячи.

Инструкция. Дети стоят или сидят в один ряд. Впереди, на расстоянии 1,5 -2 метров, установлены кегли. Играющие поочередно, прокатив мяч по полу (земле), стараются сбить цель – попасть в кеглю. После удачного попадания в цель кеглю переставляют на один шаг дальше, и игра продолжается. Выигрывает тот, у кого кегля окажется дальше.

Вариант: ставятся ворота из кеглей. Задача: прокатить мяч в ворота, не задев их. Можно усложнить игру, построив за воротами «мост». Выигрывают дети, мячи которых к концу игры большее число раз пройдут ворота и мост и не разрушат их.

Методические указания.

- мяч можно бросать одной и двумя руками;
- ведущему следует обратить внимание на осанку детей.

«Вороны и воробы»

Цель: развитие ловкости, координации движений, внимания, быстроты реакции, умения ориентироваться в пространстве.

Количество игроков – 4 и более (четное).

Инвентарь: любые небольшие предметы (кольца, кегли, мячи и др.).

Инструкция. Игроки выстраиваются в колонну (в шаге друг от друга на середине площадки), рассчитываются на «первый-второй». Первые номера – одна команда, вторые – другая. По обеим сторонам от играющих в 10-15 шагах от них на поперечных линиях кладут предметы по числу вдвое меньше, чем общее количество участников игры. Условливаются, что предметы,

лежащие справа – «вороны», слева – «воробы». Ведущий объясняет, какое исходное положение должны принять игроки (стоя, сидя, упор присев), а затем по слогам произносит одно из слов. Если окончание слова «ны» (вороны), то все игроки устремляются в правую сторону, стараясь схватить лежащий на линии предмет, если же окончание «бы», то все игроки бегут с той же целью налево. Поскольку предметов вдвое меньше, чем игроков, они достаются самым внимательным и быстрым.

Методические указания

- игра проводится несколько раз, после чего подсчитывается число удачных стартов каждой команды и объявляется победитель;
- дети играют сидя или стоя на протезах;
- можно дать задание передвигаться к предметам различными способами.

«По кругу»

Цель: развитие ловкости, быстроты реакции, координации движений, глазомера.

Количество игроков – 6 и более.

Инвентарь: пластмассовая тарелочка (мяч).

Инструкция. Игроки встают по кругу в 6-8 шагах один от другого, первый и четвертый номера берут в руки тарелочки. По сигналу они одновременно бросают тарелочки в одну сторону рядом стоящему игроку. Каждый старается поймать тарелочку и точно бросить ее следующему игроку. В ходе игры одна тарелочка должна догнать другую. Игрок, который не успел освободиться от тарелочки в то время, как к нему уже прилетела вторая, выходит из круга, и игра возобновляется. Игра заканчивается, когда из всех игроков право продолжить игру останется лишь у двоих. Они и объявляются победителями. Однако и они могут продолжить игру, передавая тарелочку друг другу одновременно – один снизу, другой сверху (по договоренности) до тех пор, пока один из них не выронит тарелочку из рук.

Методические указания. Игра средней интенсивности, ее можно повторять 2-3 раза.

«Попади в мяч»

Цель: развитие способности к дифференцированию силовых и временных параметров движений, скорости и точности зрительного восприятия, способности к отмериванию расстояния до предметов.

Инвентарь: баскетбольный мяч, футбольные мячи.

Инструкция. Посередине площадки находится баскетбольный мяч. Играющие делятся на две команды и строятся перед чертой в две шеренги на противоположных сторонах площадки на расстоянии 14-16 метров. По сигналу игроки выполняют удары по футбольному мячу, стараясь попасть в баскетбольный мяч. Игроки другой команды собирают мячи и тоже по сигналу выполняют удары. Побеждает команда, сумевшая закатить мяч за черту другой.

Методические указания. Игра осуществляется на костылях или на протезах. Удары выполняются только по сигналу. Преждевременные удары не

засчитываются. Если баскетбольный мяч отскочит в сторону, его возвращают на прежнее место. При ударе нельзя заступать за черту.

Вариант: игроки выполняют удары по мячу, который медленно катится поперек площадки.

«Продвинь дальше»

Цель: та же, что и в предыдущей игре.

Количество игроков: может быть любым, но только четным.

Инвентарь: кубик, мяч.

Инструкция. Играют по два участника. Перед каждым из них на расстоянии одного метра стоит небольшой кубик. Необходимо прокатить мяч к кубику так, чтобы тот продвинулся вперед. Игрокам дается пять попыток. У кого кубик в конце игры будет продвинут дальше, тот и победил.

Методические указания. Такие малоподвижные игры желательно включать после активных игр для восстановления сил.

«Веселый мяч»

Цель: формирование вертикальной позы в положении сидя, навыка правильной осанки, пространственного ориентирования, речи.

Инвентарь: фитбол.

Инструкция. Играют 5—6 человек в исходном положении сидя по-турецки в кругу. Дети, проговаривая стихи про мяч, перекатывают фитбол от одного к другому в произвольном направлении:

Ты катись, веселый мяч,
Быстро-быстро по рукам,
У кого веселый мяч,
Тот исполнит песню нам.

Методические указания. Ведущий должен следить за правильной осанкой детей.

«Запрещенное движение»

Цель: развитие внимания, координации движений и пространственного ориентирования.

Инвентарь: фитбол.

Инструкция. Игра выполняется в исходном положении лежа. Педагог обозначает «Запрещенное движение», так, например, фитбол в руках, опущенных вниз. Дети повторяют все движения преподавателя, кроме «запрещенного». Выбывают из игры те, кто ошибся, остается один выигравший ребенок.

«Ладушки»

Цель: развитие мелкой моторики, равновесия, координации движений, внимания. **Инвентарь:** фитбол.

Инструкция. Дети сидят на фитболах парами, напротив друг друга. По команде педагога то одновременно, то попеременно соприкасаются с ладонями партнера.

Методические указания. Ведущему следует напоминать детям о правильной осанке.

Приложение 2

Общеразвивающие и корригирующие упражнения

Дыхательные упражнения:

- и.п. – лежа на спине (сидя, стоя) – выполнение удлиненного, углубленного выдоха с одновременным произнесением звуков «х-х-хо» (как согревают руки), «фф-фу» (как студят чай), «чу-чу-чу» (паровоз), «ш-ш-ш» (вагоны), «у-у-у» (самолет), «ж-ж-ж» (жук);
- дыхательные упражнения с руками на поясе, за головой;
- развитие подвижности грудной клетки при выполнении усиленного дыхания (на вдохе приподнять надплечья, на выдохе надавливать ладонями на боковые поверхности грудной клетки);
- изменение темпа вдоха и выдоха (под хлопки, под счет);
- ритмичное дыхание при выполнении движений: вдох при поднимании рук, отведении их в сторону, выпрямлении туловища; выдох при опускании вниз головы, при наклонах туловища, приседаниях;
- согласование дыхания с выполнением движений различного темпа.

Упражнения для формирования равновесия:

- движение головой сидя, стоя на коленях, стоя у опоры;
- движения головой с закрытыми глазами в исходном положении сидя, стоя на коленях, стоя у опоры, стоя ноги на ширине ступни, ноги в шаге;
- наклоны вперед-назад, вправо-влево, повороты вправо-влево;
- из исходного положения лежа на спине (на животе) быстрый переход в основную стойку, принимая как можно меньше промежуточных исходных положений;
- кружение на месте переступанием;
- кружение на месте с последующей ходьбой по прямой 5-6 метров;
- удержание различных исходных положений на качающейся плоскости;
- удержание различных исходных положений на качающейся плоскости (руки на поясе, вперед, в стороны);
- ходьба по начерченному коридору, по доске, лежащей на полу, по доске с приподнятым краем, по гимнастической скамейке высотой 25-20см;
- перешагивание через канат, лежащий на полу, через бруски, гимнастические палки, лежащие на полу на различном расстоянии;
- сохранение устойчивости в стойке с разведенными и сомкнутыми носками с открытыми и закрытыми глазами;
- стойка на одной ноге с опорой руками;
- смена исходных положений под счет учителя;
- стойки на уменьшенной опоре, на приподнятой опоре, на опоре различной формы, на одной ноге.

Упражнения для формирования свода стоп, их подвижности и опороспособности

- исходное положение сидя (стоя у опоры) сгибание и разгибание пальцев ног; тыльное и подошвенное сгибание стопы с поочередным касанием пола пяткой, носком; смыкание и размыкание стоп;
- прокатывание стопами каната;
- захватывание стопами мяча;
- захватывание стопами мешочка с песком;
- захватывание стопами мешочка с песком с последующими бросками его в обруч и передачей соседу по ряду;
- захватывание пальцами ног веревки;
- катание мяча стопами;
- захватывание мяча стопами;
- захватывание мяча стопами и подбрасывание его вверх;
- перекатывание мяча подошвами стоп;
- захватывание стопами мешочков с песком;
- ходьба по ребристой доске, массажному коврику, рейкам гимнастической стенки;
- приседания стоя у опоры на носках, на пятках.

Упражнения для формирования правильной осанки.

- стойка у вертикальной плоскости с сохранением правильной осанки при движениях головой, руками, глазами;
- сохранение устойчивости в стойке «одна ступня впереди другой» с открытыми и закрытыми глазами;
- стойка на носках;
- стойка на одной ноге, другая в сторону, вперед, назад;
- смена исходных положений под счет учителя с открытыми и закрытыми глазами;
- удерживание различных исходных положений на качающейся плоскости с движениями рук;
- кружение на месте переступанием с последующим выполнением упражнений руками с наклонами, приседаниями, выпадами вперед, в сторону;
- ходьба по доске, лежащей на полу, по наклонной доске, по гимнастической скамейке, бревну с движениями руками и с предметом в руках (флажок, мешочек с песком, мяч, обруч, гимнастическая палка);
- ходьба по гимнастической скамейке с перешагиваниями через набивные мячи.

Прикладные упражнения.

- построения и перестроения;
- равнение в шеренге и в колонне;
- перестроение из шеренги и колонны в круг;
- повороты на месте направо, налево, кругом;
- выполнение строевых команд: «равняйся», «смирно», «вольно», «направо», «налево».

Лазания и перелезание.

- лазание по гимнастической стенке вверх и вниз разными способами;

- лазание на четвереньках по наклонной скамейке, установленной под углом 30° с переходом на гимнастическую стенку и наоборот;
- перелезание через препятствие высотой до 1 м;
- пролезание сквозь обруч, не касаясь его ногами, удерживание его горизонтально и вертикально на полу;
- пролезание между рейками наклонной лестницы сверху вниз и снизу вверх;
- вис на канате с помощью рук и ног;
- лазанье по канату на высоту 1 м;
- перелезание через препятствие высотой 50-60 см;
- подлезание под препятствием высотой 40-50 см.

Упражнения с гимнастическими палками.

- подбрасывание и ловля палки, изменяя хват;
- балансируем палки, стоя на одном месте;
- удерживая палку перед собой, изменять исходное положение (встать на одно колено, на оба колена, сесть и подняться в основную стойку, не выпуская палку из рук и не изменяя хвата);
- удержание палки различными хватами, изменяя исходное положение рук (вверх, вперед, вниз, в сторону) и туловища (повороты, наклоны, вращения);
- удержание палки различными хватами (сверху, снизу, сбоку) с индивидуальной коррекцией дефектов хвата;
- выполнение поворотов и наклонов туловища, удерживая палку перед собой, сверху;
- стоя на коленях, палка над головой, повороты и наклоны туловища;
- перекладывание палки из руки в руку, меняя способы хвата;
- смена супинации и пронации предплечий, удерживая палку различными хватами;
- вращение палки, удерживая ее одной и двумя руками;
- ходьба строем с палкой в руках.

Упражнения с большим мячом.

- перекладывание мяча с одной руки в другую;
- передача мяча с одной руки в другую;
- перекладывание мяча из руки в руку с вращением вокруг себя;
- ведение мяча;
- удары мяча об пол перед собой с одновременным подпрыгиванием на двух ногах;
- прокатывание мяча, броски вперед, в сторону с дозированными усилиями;
- принимать различные исходные положения, удерживая мяч в руках;
- прокатывание мяча на дальность разгибанием руки;
- катание мяча толчком одной руки (двумя), лежа на животе;
- катание мяча вдоль каната, по коридору из веревок;
- катание мяча по ориентирам (сбить кегли, сбить другой мяч);

- катание мяча с продвижением по залу с огибанием предметов;
- стоя на коленях, перекатывать мяч вокруг себя, друг другу;
- сидя на полу, ноги скрестно (ноги выпрямлены) – прокатывание мяча вокруг себя;
- передача мяча друг другу (в парах, по кругу, по ряду двумя руками сверху на уровне груди, сверху, сбоку);
- прокатывание мяча перед собой с продвижением по залу;
- броски мяча через веревку, лежа на животе;
- броски мяча в сторону снизу, от груди, из-за головы;
- подбрасывание мяча перед собой и ловля;
- подбрасывание мяча перед собой, справа, слева и ловля;
- ловля мяча, брошенного учителем.

Упражнения с малыми мячами.

- метание мяча сбоку одной рукой;
- метание теннисного мяча на дальность;
- бросок двумя руками снизу через возвышенность;
- попадание мячом в предмет (кубик, кегля);
- сгибание, разгибание, вращение кисти, предплечья и всей руки с удержанием мяча;
- перекладывание мяча из руки в руку перед собой, над головой, за спиной в основной стойке и изменения исходное положение;
- подбрасывание мяча перед собой и ловля;
- выполнение общеразвивающих упражнений (правильно удерживать мяч и перекладывать из руки в руку);
- удары мячом об пол и ловля;
- броски мяча в стену правой, левой рукой и ловля его обеими руками.

Литература

1. Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения : учебное пособие / под общей редакцией профессора С. П. Евсеева. – Москва : Советский спорт, 2014. – 298с.
2. Бадалян, Л. О. Детская неврология / Л. О. Бадалян. – Москва : Здоровье, 1993. – 245 с.
3. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры : учебное пособие для вузов / Т. П. Бегидова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2018. – 188 с.
4. Бортфельд, С. А. Двигательные нарушения и лечебная физическая культура при детском церебральном параличе. В 2 томах. Том 2 / С. А. Бортфельд. – Ленинград : Медицина, 1971. – 247 с.
5. Бронников, В. А. Детский церебральный паралич / В. А. Бронников, О. К. Малышева, А. В. Одинцова. – Пермь : Здравствуй, 2000. – 254 с.

6. Ватолина, М. И. О роли различных перинатальных факторов в развитии детских церебральных параличей / М. И. Ватолина // Материалы V Всесоюзного съезда невропатологов и психиатров. – 1969. – Т. 2. – С. 401.
7. Винник, Дж. П. Адаптивное физическое воспитание и спорт / П. Дж. Винник ; под редакцией Дж. П. Винника ; перевод с английского И. Андреев. – Киев : Олимпийская литература, 2010. – 608 с.
8. Гросс, Н. А. Современные методики физической реабилитации детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата / Н. А. Гросс ; под общей редакцией Н. А. Гросс. – Москва : Советский спорт, 2005. – 235 с.
9. Гросс, Н. А. Физическая реабилитация детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата / Н. А. Гросс. – Москва : Медицина, 2000. – 224 с.
10. Детские параличи // Большая медицинская энциклопедия : в 30 томах / главный редактор академик Б. В. Петровский. – 3-е изд. – Москва : Советская энциклопедия. – 1977. – Т. 7. – 589 с.
11. Ефименко, Н. Н. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающими церебральным параличом / Н. Н. Ефименко, Б. В. Сермеев. – Москва : Советский спорт, 1991. – 55 с.
12. Журба, Л. Т. Нарушения психомоторного развития у детей первого года жизни / Л. Т. Журба, Е. М. Мастюкова ; под редакцией Л. Т. Журба. – Москва : Медицина, 1981. – 175 с.
13. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии / под общей редакцией профессора Л. В. Шапковой. – Москва : Советский спорт, 2002. – 212 с.
14. Лебедев, Б. В. Невропатология раннего детского возраста / Б. В. Лебедев, Ю. И. Барашнев, Ю. А. Якунин. – Ленинград : Медицина, 1981. – 352 с.
15. Левченко, И. Ю. Психологические исследования подростков, страдающих ДЦП : специальность 19.00.04 «Медицинская психология» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук / Левченко Ирина Юрьевна. – Ленинград, 1986. – 24 с.
16. Левченко, И. Ю. Некоторые вопросы исследования личности больных церебральным параличом в связи с задачами их реабилитации / И. Ю. Левченко // Тезисы конференции по детской психиатрии и неврологии. – Ташкент, 1984. – С. 121–123.
17. Левченко, И. Ю. Диагностика особенностей развития обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата для построения индивидуальной образовательной траектории : методическое пособие / И. Ю. Левченко, А. Я. Абкович. – Москва : Парадигма, 2019. – 28 с.
18. Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура. Психологопедагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии : учебное пособие / Н. Л. Литош. – Москва : СпортакадемПресс, 2002. – 140 с.
19. Мастюкова, Е. М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом / Е. М. Мастюкова. – Москва : Просвещение, 1991. – 86 с.

20. Мастюкова, Е. М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом / Е. М. Мастюкова. – Москва : Медицина, 1991. – 230 с.
21. Маковиц, З. Х. Двигательные расстройства при церебральных параличах у детей и методика лечебной гимнастики / З. Х. Маковиц, М. С. Жуховицкий, Р. К. Дементьева. – Москва : Советская Россия, 1969. – 42 с.
22. Московкина, А. Г. Ребенок с ограниченными возможностями здоровья в семье : учебное пособие / А. Г. Московкина ; под редакцией В. И. Селиверстова. – Москва : Прометей, 2015. – 320 с.
23. Переслений, Л. И. Некоторые методы математической обработки наблюдений при исследовании восприятия / Л. И. Переслений, П. Б. Шошин. – Москва : Просвещение, 1992. – 90 с.
24. Пермяков, Н. К. Патология реанимации и интенсивной терапии / Н. К. Пермяков. – Москва : Медицина, 1985. – 186 с.
25. Перхурова, И. С. Регуляция позы и ходьбы при ДЦП и некоторые способы коррекции / И. С. Перхурова, В. М. Лузинович, Е. Г. Сологубов. – Москва : Книжная палата, 1996. – 242 с.
26. Румянцева, Э. Р. Особенности постурального контроля у подростков со спастической формой детского церебрального паралича / Э. Р. Румянцева, Н. Ю. Котова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета, Челябинск, 2012. – № 3. – С. 277–286.
27. Симонова, Т. Н. Программа воспитания и обучения детей с церебральным параличом / Т. Н. Симонова, В. Г. Симонов // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2010. – №1. – С. 178–181.
28. Саркизов–Серазини, И. М. Врачебный контроль и лечебная физкультура / И. М. Саркизов–Серазини, Д. Ф. Девиш. – Москва : ФиС, 1961. – С. 208–209.
29. Семенова, К. А. Клиника и реабилитационная терапия детей с церебральным параличом / К. А. Семенова, Е. М. Мастюкова, М. Я. Смуглин. – Москва : Просвещение, 1972. – 320 с.
30. Спортивные и подвижные игры для детей и подростков с нарушениями опорно-двигательного аппарата : учебное пособие для студентов дефектологических факультетов высших педагогических учебных заведений / перевод с немецкого Н. А. Горловой ; научный редактор русского текста Н. М. Назарова. – Москва : Академия, 2003. – 122 с.
31. Спринц, А. М. Нервные болезни : учебник для средних медицинских учебных заведений / А. М. Спринц ; под редакцией А. М. Спринца. – 2-е издание. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2006. – 415 с.
32. Теория и методика физической культуры дошкольников : учебное пособие для студентов факультетов физической культуры / под редакцией С. О. Филипповой, Г. Н. Пономарева. – Санкт-Петербург : ВВМ, 2004. – 514 с.
33. Тимофеева, И. В. Особенности организации семейной жизни как фактор благополучия детей с детским церебральным параличом / И. В.

Тимофеева // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 72–75.

34. Трошин, В. М. Болезни нервной системы у детей. Руководство для врачей и студентов. В 2 томах. Том 1 / В. М. Трошин, Ю. И. Кравцов. – Нижний Новгород : Сарпи, 1993. – 336 с.
35. Усакова, А. М. Детский церебральный паралич / А. М. Усакова. – Москва : Медицина, 2001. – 326 с.
36. Шапкова, Л. В. Частные методики адаптивной физической культуры : ученое пособие / под редакцией Л. В. Шапковой. – Москва : Советский спорт, 2003. – 464 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
I ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ	4
1.1 Понятие детский церебральный паралич	4
1.2 Этиопатогенез детского церебрального паралича	5
1.3 Особенности диагностики детского церебрального паралича	9
1.4 Основные клинические формы детского церебрального паралича	10
1.5 Специфика заболевания и психолого-педагогическая характеристика детей с детским церебральным параличом	16
1.6 Вопросы для самоконтроля	23
II ОСНОВЫ МЕТОДИКИ АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ	23
2.1 Задачи, средства, коррекционная направленность адаптивного физического воспитания детей с ДЦП	23
2.2 Методика развития двигательных качеств у детей с детским церебральным параличом	37
2.3 Особенности проведения подвижных игр для детей с ДЦП	41
2.4 Вопросы для самоконтроля	42
Приложение 1	42
Приложение 2	46
Литература	49

АДАПТИВНОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ
С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Учебно-методическое пособие

Подписано в печать

Формат

Усл.печ.л. 3

Тираж экз.

Печать офсетная

Бумага писчая

Заказ №

РИО ВоГУ. 160000, г.Вологда, ул.С.Орлова, 6