

государственное бюджетное учреждение социального обслуживания
Ярославской области
Красноперекопский психоневрологический интернат

Волкова Е.А., Жуковская А.В., Кукушкина Е.А., Федорова П.С.

Адаптивная физическая реабилитация для лиц с ДЦП

Методическое пособие



Ярославль, 2016

УДК 796
ББК 75.116
В 53

Печатается по решению
ГБУ СО ЯО Краснопереконский
психоневрологический интернат

**Ф53 Волкова Е.А., Жуковская А.В., Кукушкина Е.А.,
Федорова П.С. Адаптивная физическая реабилитация для лиц
с ДЦП: методические материалы. / Авторы-составители:
Е.А. Волкова, А.В. Жуковская, Е.А. Кукушкина,
П.С. Федорова. – Ярославль, 2016. – 68 с.**

.

В данном пособии рассматриваются вопросы адаптивной физической реабилитации лиц с последствиями ДЦП: современное состояние данной проблемы, а также предложена программа занятий с данным контингентом.

Издание предназначено для специалистов по социальной работе, инструкторов по адаптивной физической культуре, работающих с инвалидами.

© ГБУ СО ЯО Краснопереконский
психоневрологический интернат, 2016
© Авторы-составители, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА	7
1.1. Клиническая характеристика детского церебрального паралича	7
1.2. Особенности психического развития инвалидов с последствиями детского церебрального паралича	14
1.3. Специфика двигательных нарушений и двигательного функционирования инвалидов с последствиями церебрального паралича	23
1.4. Адаптивная физическая реабилитация инвалидов с детским церебральным параличом – как составная часть адаптивной физической культуры.....	28
1.5. Значение средств адаптивной физической культуры для коррекции двигательных функций инвалидов с детским церебральным параличом	35
ГЛАВА II. ПРОГРАММА АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ ДЦП	39
ВЫВОДЫ.....	53
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ	61

ВВЕДЕНИЕ

Восстановление утраченного контакта с окружающим миром, успешного лечения и последующей коррекции, психолого-педагогической реабилитации, социально-трудовой адаптации людей с существенными отклонениями в состоянии здоровья является значимой для теории и методики физического воспитания в связи с тем, что в последнее десятилетие отмечается рост инвалидности среди населения. В Российской Федерации за последние 20 лет уровень инвалидности с детства увеличился более чем в 3,6 раза и, по прогнозам специалистов, будет увеличиваться в дальнейшем. Среди нарушений в состоянии здоровья со стойкими расстройствами функций, ограничениями жизнедеятельности, нарушениями социальной адаптации и интеграции в общество наиболее многочисленную группу составляют заболевания, связанные с двигательными нарушениями – 25%, в том числе и детский церебральный паралич (ДЦП). ДЦП – это заболевание центральной нервной системы, при котором вследствие поражения двигательных центров коры головного мозга наблюдаются различные психомоторные нарушения: двигательные, интеллектуальные, речевые.

Одной из главных проблем в системе комплексной реабилитации инвалидов с ДЦП является «борьба» с последствиями вынужденной малоподвижности, активизация деятельности всех сохранных функций и систем организма человека, профилактика огромного количества болезней, зарождающихся в результате гиподинамии и гипокинезии. И именно эту проблему в первую очередь решает адаптивная физическая культура (физическая реабилитация, адаптивная двигательная рекреация, адаптивное физическое воспитание, адаптивный спорт и другие её компоненты).

Практика подтверждает, что если для здоровых людей двигательная активность – обычная потребность, реализуемая повседневно, то для инвалида физические упражнения жизненно необходимы, так как они являются эффективнейшим средством и

методом одновременно физической, психической, социальной адаптации.

Для многих инвалидов и людей с ограниченными возможностями в развитии адаптивная физическая культура является единственным способом «разорвать» замкнутое пространство, войти в социум, приобрести друзей, получить возможность для общения, полноценных эмоций, познания мира. Именно здесь, зачастую впервые в жизни, они познают радость движения, учатся побеждать и достойно переносить поражения, осознавать счастье преодоления себя.

Ряд ученых посвятили свои исследования изучению физической реабилитации инвалидов с последствиями детского церебрального паралича (В.В. Кудряшов, 1978; Е.М. Мастюкова, 1991; Н.В. Ганзина, 1998; Н.А. Мякишева, 2000; А.Н. Лаврентьева, 2002; Т.Е. Сидорова, 2003; М.О., Лянной, 2003). Отдельные исследователи предлагают способы двигательной реабилитации взрослых инвалидов с детским церебральным параличом на основе оригинальных методик (Ли Ен Сан, 1997; Н.В. Ганзина, 1997; Т.Е. Сидорова, 2000; М.О. Лянной, 2003) [5,10,23]. По результатам анализа этих и других научных работ, отметим неоспоримый факт, что адаптивная физическая культура (АФК) как вид физической культуры человека с отклонениями в состоянии здоровья направлена на максимально возможное развитие жизнеспособности человека, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья и (или) инвалидность, за счёт обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии (оставшихся в процессе жизни) его телесно-двигательных характеристик и духовных сил, их гармонизации для максимально возможной самоактуализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта.

Адаптивная физкультура является важнейшим компонентом всей системы реабилитации инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья, всех её видов (адаптивное физическое образование, адаптивный спорт, адаптивная двигательная рекреация, адаптивная физическая реабилитация, экстремальные виды двигательной активности, креативные телесно-ориентированные практики адаптивной физической культуры) и форм. Она со всей очевидностью

присутствует во всех сферах жизнедеятельности человека и поэтому составляет фундамент, основу социально-трудовой, социально-бытовой и социально-культурной реабилитации; выступает в качестве важнейших средств и методов медицинской, технической, психологической, педагогической реабилитации. Двигательная мобильность человека с ограниченными возможностями представляет собой один из важнейших критериев характеристики процесса реабилитации.

Для лиц с ограниченными возможностями и инвалидов движение – не только условие жизнеобеспечения, средство и метод поддержания работоспособности, но и способ развития всех зон коры больших полушарий мозга, координации межцентральных связей, формирования двигательных взаимодействий, анализаторных систем, познавательных процессов, коррекции и компенсации недостатков в физическом и психическом развитии.

Кроме того, существует точка зрения, что адаптивная физкультура по своему действию намного эффективнее медикаментозной терапии, ввиду своего строго индивидуального характера.

Таким образом, актуальность темы заключается в решении проблемы теоретического и экспериментального обоснования методики адаптивной физической культуры (физкультурно-оздоровительных занятий), способствующих физической реабилитации инвалидов, страдающих ДЦП.

ГЛАВА I. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

1.1. Клиническая характеристика детского церебрального паралича

В основе клинической картины детского церебрального паралича лежат двигательные расстройства, формирующиеся по типу параличей и парезов, реже гиперкинезов, атаксии, а также различные нарушения речи и психики.

Сложный патогенез внутриутробного и родового поражения мозга влечет за собой и многообразие клинических проявлений. Выделяют три стадии заболевания [10].

В первой, ранней стадии острые нарушения гемо- и ликвородинамики, возникшие у плода с внутриутробным поражением мозга или в процессе родов, могут вызывать значительные нарушения регуляции тонуса мышц, чаще по типу экстензорной ригидности, и подавлять врожденные двигательные рефлексы. Для этой стадии характерны такие симптомы, как общее тяжелое состояние, брадикардия или тахикардия, учащенное или замедленное дыхание, нистагм, судорожные подергивания мышц лица и конечностей, выраженный гипертензионный синдром, расхождение костей черепа, напряжение большого родничка, раннее склерозирование его краев, а затем швов (прежде всего коронарного).

Судорожный синдром может появиться сразу после рождения, затем исчезнуть или стойко удерживаться, может появиться в первые недели или месяцы жизни; судороги обычно бывают полиморфными; появление начальных элементов психического и предречевого развития у ребенка резко задерживается. Со стороны двигательной системы отмечается угнетение всех или части врожденных рефлексов: защитного – нет поворота головы в сторону, который бывает у

здорового новорожденного; рефлекса опоры – нет рефлекторного выпрямления ног, хватательного, ползания и др.

В наиболее тяжелых случаях наблюдается угнетение глотательного, поискового и ладонно-ротового рефлексов. Выявляется диссоциация между нарастающими тоническими шейными и лабиринтными рефлексами и слабо развивающимися врожденными двигательными рефлексами. Характерно недоразвитие или неправильное формирование ягодичных мышц они дряблые, по консистенции напоминают колотый мяч. Чем тяжелее форма заболевания, которая разовьется в дальнейшем у ребенка, тем более четко выражен симптом проколотого мяча. Икроножные мышцы уплотнены, смещены к подколенным ямкам, пяточные (ахилловы) сухожилия удлинены. Пяточные кости недоразвиты, часто развиты асимметрично. На той стороне, где пяточная кость развита слабее, двигательная патология в дальнейшем оказывается более выраженной.

Очень рано, иногда к концу второго месяца жизни, формируется функциональный кифоз или кифосколиоз в поясничном и нижнем грудном отделе позвоночника. Ограничена или отсутствует экстензия кистей рук, кожно-мышечная складка между первым и вторым пальцами кисти укорочена. Одним из наиболее тяжелых симптомов в отношении прогноза являются торсионные спазмы, которые реализуются по механизму лабиринтного тонического рефлекса: если ребенок лежит на спине, возникает интенсивное закидывание назад головы и плечевого пояса, часто очень болезненное, с перекосом их в ту или иную сторону; если ребенок лежит на животе, возникают спазмы преимущественно в мышцах, сгибающих туловище и вызывающих его вращение [5].

Иногда нарушено строение артикуляционного аппарата – высокое небо, относительно небольшой объем ротовой полости, большой малоподвижный язык. Отмечается отсутствие или недостаточность первичных зрительных и слуховых ориентировочных реакций, появление которых у здорового ребенка наблюдается уже в первые недели жизни, а также отсутствие или недостаточность примитивных эмоциональных реакций, входящих в состав «комплекса оживления» у детей первых недель жизни.

Вторая стадия заболевания, которую в зависимости от причин церебральной патологии рассматривают как начальную резидуальную, или начальную резидуально-хроническую, начинается после окончания острых. В клинике этой стадии появляются те симптомы дизонтогенеза, которые вызваны патологией внутриутробного развития, если она имела место, а также последствиями гипоксии или асфиксии в родах, нарушением мозгового кровообращения с последующим развитием рубцово-атрофических процессов в нервной ткани и других её изменений [10].

Если церебральная патология плода связана с поражением в родах, обусловленным акушерской патологией матери, то острые явления стихают в пределах первых четырех месяцев жизни ребенка и на этом фоне развиваются начальные резидуальные явления. Начальные резидуальные явления, обусловленные родовой травмой, могут возникнуть на фоне уже имеющейся патологии внутриутробного развития, вызванной воздействием таких повреждающих факторов, как нейроинфекция, интоксикация и т. д. Если патологический процесс, начавшийся внутриутробно, не заканчивается в родах, то в дальнейшем он протекает на фоне резидуальных явлений, обусловленных патологией внутриутробного развития и родовой травмой. В этих случаях говорят о начальной резидуально-хронической стадии болезни.

Начальная резидуальная стадия заболевания характеризуется тем, что при остающихся активными тонических рефлексх установочные рефлексy не формируются или формируются недостаточно. В норме процесс вертикальной установки тела обеспечивается появлением к 2 месяцу лабиринтного установочного рефлексa с головы на шею (ребенок начинает держать головку), к 6 месяцам – шейных цепных симметричного и асимметричного установочных рефлексов. Шейный цепной симметричный установочный рефлекс обеспечивает повышение тонуса разгибателей и при горизонтальном, и при вертикальном положении тела, что и делает возможным установку тела в пространстве. Шейный цепной асимметричный установочный рефлекс обеспечивает сохранение равновесия тела.

У детей с церебральным параличом эти рефлексы и ряд других установочных рефлексов либо задерживаются в развитии до 2-5 лет и более, либо не появляются совсем, в то время как тонические рефлексы продолжают нарастать. Показателен отрицательный симптом Ландау: здоровый ребенок, поддерживаемый на весу в горизонтальном положении, с 5-6-го месяца поднимает голову, разгибает туловище, выносит руки вперед; ребенок с церебральным параличом сделать этого не может, он висит на руках врача (симптом «свешенного белья»). Произвольная моторика резко задерживается в своем развитии. Нарастают и патологические синергии, определяя в совокупности с тоническими и патологически развивающимися установочными рефлексам формирование патологического двигательного стереотипа. Контрактуры, появляющиеся в этой стадии заболевания, так же, как и сколиоз, еще функциональные [6].

На основе имеющихся двигательно-кинестетических нарушений начинает формироваться патология оптико-пространственного гнозиса (зрительной ориентировки в пространстве), схемы тела, праксиса (последовательности действий в различных ситуациях), стереогноза (определение формы предмета на ощупь). Нарушение психического развития усугубляется формирующейся речевой патологией и слабостью контактов с окружающими. У детей с начальной резидуальной стадией заболевания нередко после 2-5 лет постепенно начинают развиваться двигательные, психические и речевые функции, причем тем более активно, чем раньше начато систематическое лечение.

Резидуально-хроническая стадия детского церебрального паралича течет значительно тяжелее – продолжают развиваться начавшиеся внутриутробно воспалительные, аллергические, атрофические и деструктивные процессы в мозге, прогрессирует неврологическая симптоматика.

Третья стадия заболевания, условно называемая конечной резидуальной стадией, характеризуется окончательным оформлением патологического двигательного стереотипа, организацией контрактур и деформаций. Отчетливым становится характер психических и речевых расстройств. К речевым расстройствам относятся

псевдобульбарные дизартрии или, в зависимости от формы заболевания, гиперкинетическая или мозжечковая дизартрия, протекающие на фоне общей задержки речевого развития. Психические нарушения развиваются по психоорганическому типу. Наряду с нарушением эмоционально-волевой сферы и астенизацией имеют место нарушения корковых функций – дисграфия, акалькулия и др., препятствующие обучению ребенка. В этой стадии заболевания дети в части случаев могут сохранять способность самостоятельно или с поддержкой передвигаться, овладеть письмом, теми или иными элементами самообслуживания, трудовыми процессами. В других случаях быстро нарастают множественные артрогенные контрактуры, тяжелые деформации, фиброзное перерождение мышц, суставов и связок; как правило, не развиваются речь и психика [5,10].

В зависимости от преимущественного характера двигательных расстройств выделяют различные формы детских церебральных параличей.

Спастическая диплегия – форма, при которой преимущественно поражаются ноги, – известна под названием синдрома Литтла. Тонические рефлексы обычно исчезают при этой форме к 2-4 годам. Установочные рефлексы развиваются поздно, после 1,5-2 лет. Имеют место патологические синергии, способствующие, как и тонические рефлексы, формированию порочных установок туловища и конечностей, контрактур и деформаций, что препятствует полноценному овладению моторикой.

У детей со спастической диплегией чаще всего имеет место вторичная задержка психического развития, которая, по данным М.Н. Никитиной (1972), при рано начатом и правильно проводимом лечении к 6-8 годам может быть устранена; ребенок в этих случаях может обучаться в специальном интернате для детей с церебральными параличами или в массовой школе. 30-35% детей со спастической диплегией страдают олигофренией, чаще всего в степени нерезкой дебильности; их обучают по программе спецшкол для умственно отсталых детей. У 70% детей со спастической диплегией наблюдаются речевые расстройства в форме дизартрии, значительно реже моторная алалия [42].

Гемиплегическая или гемипаретическая форма развивается в 80% случаев постнатально, в период новорожденности.

В зависимости от интенсивности двигательных расстройств отмечается гемиплегия или гемипарез. Гемиплегия чаще всего имеет место у детей раннего возраста, затем по мере развития мозга и под влиянием лечения двигательные расстройства становятся значительно менее выраженными, особенно в нижней конечности и проксимальных отделах верхней конечности, и могут расцениваться как явления гемипареза.

Проявления гемипареза у детей и у взрослых различны. У детей наблюдается замедление роста костей и укорочение длины паретичных конечностей. У 25-35% детей при этой форме имеет место олигофрения в степени дебильности, реже имбецильности, у 45-50% - вторичная задержка психического развития, преодолимая при своевременной начатой восстановительной терапии.

Речевые расстройства наблюдаются у 25-35% детей, чаще всего по типу псевдобульбарной дизартрии, реже по типу моторной алалии.

Двойная гемиплегия – это спастический тетрапарез, при котором руки поражены в такой же степени, как и ноги, или в большей. Преобладает ригидность мышц, усиливающаяся под влиянием сохраняющихся на протяжении многих лет тонических рефлексов (шейного и лабиринтного), которые у здорового ребенка исчезают на протяжении первых недель жизни. Установочные выпрямительные рефлексы совсем или почти не развиты, так же как и произвольная моторика, - дети не сидят, не стоят и не ходят. Как правило, наблюдается олигофрения в степени тяжелой дебильности, имбецильности или даже идиотии, тяжелая дизартрия или анартрия.

Гиперкинетическая форма. Для этой формы характерны произвольные движения – гиперкинезы (хореоатетоз, атетоз, торсионная дистония, хореоформный гиперкинез), наряду с которыми могут быть параличи и парезы. Гиперкинезы в артикуляционной и скелетной мускулатуре начинают выявляться с 4-6-го месяца жизни. Редукция тонических рефлексов и развитие установочных рефлексов задерживаются до 2-3-го года жизни; затем установочные рефлексы и произвольная моторика начинают развиваться удовлетворительно при

всех типах гиперкинезов, кроме атетозного и торсионной дистонии [5,10].

Речевые нарушения наблюдаются у 90% больных чаще всего в форме гиперкинетической дизартрии. Развитие интеллекта идет в большинстве случаев удовлетворительно. Иногда дети не могут обучаться в связи с тяжелыми расстройствами речи и произвольной моторики, обусловленными гиперкинезами.

Атонически-астатическая форма детского церебрального паралича характеризуется низким тонусом мышц, наличием патологических тонических рефлексов, отсутствием или недоразвитием установочных рефлексов и высокими сухожильными и периостальными рефлексам. К 3-5 годам при систематическом лечении дети, как правило, овладевают произвольными движениями, хотя атаксия, гиперметрия, интенционный тремор могут остаться.

Наиболее стойкой является туловищная атаксия. Речевые расстройства в форме мозжечковой или псевдобульбарной дизартрии наблюдаются у 60-75% этих детей. При этой форме ДЦП отмечается задержка развития интеллекта, а в 55% случаев имеет место олигофрения в степени глубокой дебильности или имбецильности [42].

Синдромы, сопутствующие основным формам заболевания

Основным формам заболевания могут сопутствовать судорожный, псевдобульбарный, диэнцефальный, гипертензионный синдромы; они определяют ту или иную направленность восстановительной терапии [10].

Судорожный синдром может наблюдаться с первых дней жизни. Судороги у новорожденных обычно тонические, реже могут быть и клинические, особенно в верхних конечностях. У детей раннего возраста, судороги, как правило, бывают полиморфными. Часто наблюдаются абсансы (кратковременные «застывания» взора, амимия), «салаамовые» судороги - «кивки». Судорожный синдром, начавшийся с первых недель жизни и остающийся стойким на протяжении последующих лет, свидетельствует о тяжелом течении заболевания; судороги, появляющиеся после 2-3 лет болезни, протекают по типу развернутых эпилептических приступов.

Псевдобульбарный синдром проявляется в первые недели жизни: тихим, хриплым криком, поперхиванием при глотании, нарушением сосания. В дальнейшем развивается псевдобульбарная дизартрия – речь ребенка смазанная, неясная; голос тихий, гнусавый, как правило; имеет место слюнотечение. Жевание нарушено (дети нередко до 3-5 лет едят только протертую или полужидкую пищу).

Диэнцефальный синдром проявляется в раннем возрасте гипертермией, жаждой, понижением и лабильностью АД, нарушением щелочно-кислотного равновесия в форме метаболического или смешанного ацидоза, реже алкалоза, гипорексией, хронической задержкой стула.

Гипертензивный синдром у детей первых месяцев жизни проявляется выбуханием переднего родничка, в тяжелых случаях – расхождением швов, психомоторным возбуждением или заторможенностью, нарастанием неврологической симптоматики. У старших детей наблюдаются головные боли, астения, истощение, реже – возбуждение, нарушение сна; нарастает неврологическая симптоматика.

1.2. Особенности психического развития инвалидов с последствиями детского церебрального паралича

Исследования отечественных психологов свидетельствуют, что у детей с церебральным параличом имеет замедленный и неравномерный темп психического развития с диспропорциональностью в формировании отдельных психических функций, и это дает основание говорить о своеобразной дизонтогении психического развития церебрально-органического генеза, которая включает следующие основные варианты [25]:

- 1) локальный дизонтогенез отдельных высших психических функций (речи, пространственных представлений, различных видов гнозиса, праксиса, внимания, памяти и др.);
- 2) нарушения умственной работоспособности;
- 3) нарушения произвольной регуляции психической деятельности;

4) специфическую задержку психического развития, при которой имеет место сочетание представленных выше нарушений со стойко ограниченным запасом знаний и представлений об окружающем и специфическими особенностями мыслительной деятельности, обуславливающими замедленное усвоение нового материала, ввиду чего, основными синдромами у детей с церебральным параличом являются церебрастенический с выраженными нарушениями умственной работоспособности и синдромы локальных нарушений отдельных высших психических функций, нарушения в развитии эмоционально-волевой сферы.

Наиболее часто, по данным большинства исследователей, у детей с церебральным параличом отмечаются нарушения пространственного восприятия (до 80%), схемы тела (до 75%), конструктивной деятельности (до 60%) и кинестетического праксиса (до 60%). Основными видами патологии интеллектуального развития при ДЦП являются умственная отсталость различной степени тяжести и пограничные формы интеллектуальной недостаточности, характеризующиеся более легкими и в значительной степени обратимыми нарушениями познавательной деятельности.

В тесном единстве с интеллектуально-мнестическими расстройствами у людей с церебральным параличом выступают пограничные резидуально-органические нервно-психические расстройства (у 2/3 больных) и различные варианты психогенного патологического формирования личности по дефицитарному типу (у 1/3 лиц), которые зачастую являются ведущими симптомами заболевания и требуют дифференцированного лечебно-коррекционного воздействия, поскольку могут проходить стадии компенсации-декомпенсации в процессе проведения реабилитационных мероприятий, определяя во многом их эффективность [26].

К резидуально-органическим пограничным расстройствам относятся состояния, возникшие в результате поражения мозга на различных этапах онтогенеза, в том числе и в перинатальном периоде, и у людей с ДЦП они представлены в виде церебрастенического, неврозоподобного и психопатоподобного синдромов. Данные

нарушения чаще всего превалируют в дошкольном и раннем школьном возрасте, но могут отмечаться и на протяжении всей жизни.

Церебрастенический синдром занимает ведущее место в клинической картине у больных ДЦП, существенно осложняя проведение как диагностических, так и коррекционных мероприятий. Характерными его чертами являются снижение работоспособности по органическому типу с истощаемостью внимания, слабостью запоминания и аффективными расстройствами. У больных ДЦП он тесно связан с особенностями двигательного дефекта, нередко сопровождается выраженными гипертензионными, вегетососудистыми и вестибулярными нарушениями, и, кроме того, в зависимости от формы заболевания, имеет ту или иную специфику течения.

Так, при спастической диплегии отмечается преимущественно астено-адинамический вариант церебрастенического синдрома, а при гемипаретической и гиперкинетической формах – астено-гипердинамический вариант. Декомпенсация церебрастенических проявлений при проведении реабилитационных мероприятий связана чаще всего с перенесенными в стационаре соматическими заболеваниями, ортопедо-хирургическими вмешательствами, либо при недостаточно эффективно спланированной индивидуальной программе реабилитации с чрезмерными нагрузками.

Необходимо учитывать, что у больных ДЦП отмечается взаимосвязь церебрастенических проявлений и эмоциональных реакций с двигательной патологией, что отражается на состоянии мышечного тонуса. При утомлении, чаще во второй половине дня, у пациентов с спастической диплегией может отмечаться нарастание мышечного тонуса, при гиперкинетической форме заболевания – ухудшение координаций движений, нарастание гиперкинезов, вплоть до степени «двигательной бури», с выраженной вазовегетативной симптоматикой.

Неврозоподобный синдром при ДЦП также имеет свою специфику в зависимости от формы заболевания: при спастической диплегии чаще всего определяется фобический вариант в виде различных страхов, а у пациентов с гиперкинетической формой –

истероформный. Фобии обычно связаны с двигательной недостаточностью (страхи падения, передвижения, улицы, высоты), не поддаются разубеждению, и дети, даже овладев навыком ходьбы, зачастую могут передвигаться, только если их кто-то страхует, что затрудняет развитие автоматизации локомоторной функции.

Дети с гиперкинезами, несмотря на частые падения и ушибы, двигателью расторможены, импульсивны, эйфоричны, при гемипаретической форме чаще всего отмечаются неврозы в виде заикания, энуреза. Неврозоподобный синдром при ДЦП также связан с двигательной патологией: у больных с гиперкинетической формой при перемене обстановки, разлуке с матерью в стационаре у детей могут отмечаться психомоторные реакции, напоминающие «двигательную бурю», с усилением мышечного тонуса, нередуцированных тонических рефлексов, гиперкинезов, вегетососудистых проявлений, вплоть до шоковых (особенно в раннем возрасте), что приводит к дезадаптации ребенка, искажает клиническую картину и существенно затрудняет проведение реабилитации. У больных со спастической диплегией, при дезадаптации, напротив, отмечается двигательная заторможенность, безучастность, отказ от пищи, привычные рвоты. Часто лишь появление матери купирует проявление данных патологических явлений, что определяет необходимость ее присутствия рядом с ребенком хотя бы в первые дни пребывания в стационаре. Декомпенсация неврозоподобных нарушений у детей с ДЦП также может происходить при утомлении, в конце реабилитационного курса, учебного года, соматическом неблагополучии, перегреве, изменении атмосферного давления [25].

Истероформные невротические расстройства у детей с ДЦП могут возникать без всякого повода, без стремления привлечь к себе внимание (как это имеет место при истерических реакциях у здоровых детей), как правило, при переутомлении, в конце дня или недели, что определяет необходимость подбора адекватной нагрузки при проведении реабилитации. Клинически реакции проявляются в виде аффективно-моторных или аффективно-вегетативных припадков, с криками, выгибанием туловища, усилением гиперкинезов, тонических

рефлексов, сужением сознания (трудностью привлечения внимания), часто с переходом в насильственный плач.

Психопатоподобный синдром протекает у пациентов с ДЦП в виде психической неустойчивости и повышенной эмоциональной возбудимости (импульсивно-эпилептоидный, истеро-возбудимый) с расстройством влечений. В клинике отмечаются недоразвитие волевой сферы, преобладание мотивов получения удовольствия, игровых интересов, развлечений, что приводит к несобранности, низкой работоспособности. Часто таких детей относят к дезорганизаторам, нарушителям дисциплины. Декомпенсация чаще связана с биологическими факторами (переутомлением, соматогениями) и реже обусловлена психогенными причинами, и сопровождается усугублением не только психопатологических, но и двигательных нарушений (усилением тонуса, гиперкинезов). Больным свойственен анозогнозический тип реагирования на болезнь (особенно, при левосторонней гемипаретической форме ДЦП) – «неприятие», «игнорирование» дефекта, что существенно затрудняет проведение реабилитации.

Помимо пограничных психических расстройств, при ДЦП часто имеет место и формирование патологических свойств личности по дефицитарному типу, когда на грубую органическую патологию неизбежно наслаивается воздействие социальных факторов, обусловленных инвалидизацией детей, и оказывающих психотравмирующее действие. К таким неблагоприятным факторам относятся:

- 1) переживание недоброжелательного отношения сверстников, чрезмерного внимания окружающих;
- 2) явления госпитализма, т.к. больные часто находятся в больницах и санаториях длительный период, изоляция от общества и сверстников;
- 3) разлука с матерью или неполная семья (в 25-30% случаев);
- 4) психический травматизм в связи с лечебными процедурами (операциями) из-за несоответствия надежды ребенка на быстрое излечение и необходимостью длительной реабилитации;

5) затруднения в процессе обучения из-за параличей, гиперкинезов, пространственных нарушений;

6) сенсорная депривация при часто сопутствующих нарушениях зрения, слуха;

7) неправильное воспитание по типу гиперопеки (приводит к формированию эгоцентричности, избалованности, застенчивости, эмоциональной незрелости).

У ребенка-инвалида с ДЦП, в связи с переживанием чувства неполноценности, возникают психогенные реакции, которые в случае гиперкомпенсации формируются в двух направлениях: пассивно-оборонительном и агрессивно-защитном. Психогенные изменения личности более отчетливо выявляются у подростков и юношей, и часто преобладают над психоорганическими, которые подвергаются обратному развитию в процессе возрастной динамики и лечения [26].

Среди аномалий развития личности у больных ДЦП преобладают различные варианты психического инфантилизма, основным признаком которого является недоразвитие произвольной регуляции поведения и высших форм волевой деятельности, при этом у пациентов с ДЦП отмечаются все три варианта осложненного психического инфантилизма:

1) невропатический (представляет собой сочетание психического инфантилизма с проявлениями невропатии);

2) церебрастенический (признаки эмоционально-волевой незрелости сочетаются с повышенной эмоциональной возбудимостью, нарушениями памяти, внимания и умственной работоспособности);

3) органический (сочетание незрелости эмоционально-волевой сферы с нарушениями интеллектуальной деятельности в виде инертности, тугоподвижности мыслительных процессов, низкого уровня операций обобщения).

Проявления психического инфантилизма, характерные почти для всех детей, страдающих детским церебральным параличом, выражаются в наличии несвойственных данному возрасту черт детскости, непосредственности, преобладании деятельности по мотивам удовольствия, склонности к фантазированию и мечтательности. Свойственные детям с церебральным параличом

пугливость, повышенная тормозимость в незнакомых условиях надолго фиксируются у них, что существенно отражается и на процессе обучения [29].

Помимо различных проявлений психического инфантилизма, ряд исследователей отмечают у детей с ДЦП наличие вариантов психастенического, астенического и аутистического развития личности.

Длительное клинико-динамическое наблюдение позволило предложить следующую типологию психогенного патологического формирования личности у детей и подростков с церебральным параличом в виде следующих вариантов [25]:

1. Астено-невротический тип: характеризуется повышенной ранимостью, обидчивостью, невыносливостью к малейшим жизненным и учебным затруднениям, комплексом неполноценности, с формированием пассивно-оборонительных реакций, иногда — заиканием, энурезом, страхом падения, передвижения, высоты, аффективными колебаниями, особенно в подростковом возрасте, со склонностью к тревожным и депрессивным состояниям, иногда суицидальным попыткам. Наблюдается чаще у больных с выраженным двигательным дефектом, неустойчивой походкой, находящихся в большой зависимости от окружающих. Дети болезненно переносят врачебный осмотр, инъекции и другие процедуры, что сопровождается выраженными вегетососудистыми реакциями, трудно привыкают к условиям стационара, реагируют на разлуку с матерью адинамией, плаксивостью, отказом от еды. Отмечается недостаточная способность к длительным физическим и интеллектуальным нагрузкам. К положительным чертам относится целенаправленность, заинтересованность в выполнении заданий, что способствует компенсации астенических проявлений является основой для реабилитации.

2. Псевдоаутистический тип: формируется, как правило, у обездвиженных больных с тяжелым двигательным дефектом, сочетающимся с расстройствами речи, что обуславливает социальную депривацию ребенка, и проявляется в виде склонности к замкнутости, пассивности, одиночеству, самоанализу, фантазиям, которые носят

часто гиперкомпенсаторный характер. Больные часто пишут стихи, ведут дневник; некоторые девочки собирают фотографии балерин. При поступлении в стационар дети медленно привыкают к новой обстановке, быстро устают на коррекционных занятиях. У детей и подростков этой группы раньше, еще в дошкольном возрасте, наблюдается осознание дефекта, направленность на его коррекцию. Данный тип больных входит в группу повышенного риска по склонности к суициду.

3. Аффективно-возбудимый тип: характеризуется повышенной эмоциональной возбудимостью, агрессивными вспышками, грубостью, драчливостью, реакциями протеста и отказа, имитацией отрицательного поведения окружающих, особенно при хронической психотравмирующей ситуации. Чаще наблюдается при неблагоприятных условиях жизни и воспитания, наследственной предрасположенности. Характерен для детей с нерезко выраженным двигательным дефектом, как правило, гемипаретической формой ДЦП. Компенсация возможна при разрешении психотравмирующей ситуации и ухода от отрицательного влияния семьи, окружения, при формировании адекватных профессиональных интересов.

4. Неустойчивый вариант: формируется, как правило, у подростков, при этом отмечается недоразвитие волевой деятельности, внушаемость, беспечность, неустойчивость намерений и поступков, стремление к постоянной гипероценке себя, смене впечатлений, поверхностность знаний и суждений. Встречается преимущественно при гемипаретической и гиперкинетической формах ДЦП. Неусидчивость, легкая пресыщаемость в процессе обучения, преобладание игровых мотивов часто приводят к низкой успеваемости, поэтому важно создать у ребенка заинтересованность в выполнении работы. При воспитании в неблагоприятных условиях у детей наблюдаются реакции имитации, что может приводить к нарушению режима занятий, уклонению от них, уходу с уроков, асоциальному образу жизни. Регламентированные условия стационара временно компенсируют черты неустойчивости личности, но в последующем легко возникает декомпенсация, поскольку такие дети легко поддаются отрицательному влиянию. Профилактические

мероприятия должны быть направлены на нормализацию социальных условий, выработку волевых усилий, реабилитационной настроенности с яркой эмоциональной заинтересованностью.

5. Истероидный вариант: характеризуется эгоцентризмом, капризностью, упрямством, чрезмерными требованиями повышенного внимания к себе. Особое значение в формировании такого типа имеет неправильное воспитание по типу «кумир семьи». Часто отмечается непослушание, нежелание трудиться, нарушения режима. Декомпенсация может наступать как при психотравмирующем воздействии (при этом психогенные реакции часто носят характер острых, с моторным возбуждением, усилением тонуса и гиперкинезов, синкинезий, вегетососудистыми нарушениями, демонстративными суицидальными тенденциями), так и при пресыщении однообразным будничным трудом, при отсутствии эмоционально насыщенных заданий, при нереализованности стремления быть впереди. Относительная компенсация возникает параллельно с улучшением двигательных функций, при этом улучшается адаптация, налаживаются отношения с окружающими. При построении реабилитационной работы необходимо предлагать ребенку эмоционально насыщенные занятия (дети охотно выполняют престижные поручения, играют в школьном театре, любят яркую одежду, музыку), сочетать требовательность и поощрение ребенка, использовать коллективную психотерапию для преодоления эгоцентризма, трудотерапию с частым переключением на разные виды деятельности.

6. Диспропорциональный тип: характеризуется сочетанием черт незрелости и парциальной психической акселерации, чему способствует воспитание по типу гиперопеки, в условиях недостатка общения и отсутствия опыта, при этом дети начитанны, чрезмерно серьезны, но часто не критичны, недоучитывают ситуацию.

При изучении основных личностных особенностей больных церебральными параличами с использованием детского варианта личностного опросника Кэттелла, было выявлено, что доминирующими личностными чертами больных явились повышенная тревожность, неуверенность в себе, склонность к постоянным

сомнениям и опасениям, чувство постоянной напряженности, общей раздражительности, неудовлетворенности собой и окружающими, чувство повышенной ответственности и контроля. При этом они обнаруживали эмоциональную неуравновешенность, повышенную психологическую ранимость, сниженную устойчивость к психологическим нагрузкам. Обращало на себя внимание наличие у части больных относительно ограниченного запаса знаний и сведений, преобладание конкретности в мышлении. Эти данные свидетельствуют, что даже у тех больных ДЦП, у которых клинико-психопатологическим методом не обнаруживались явные личностные изменения, все же имела место латентная тенденция к постепенному их формированию [25].

1.3. Специфика двигательных нарушений и двигательного функционирования инвалидов с последствиями церебрального паралича

При ДЦП двигательные расстройства проявляются в патологическом перераспределении мышечного тонуса, снижении силы мышц, нарушении взаимодействия между мышцами-агонистами и синергистами. Отмечаются нарушения проявляются в виде парезов, параличей, насильственных движений. Особенно значимы и сложны нарушения регуляции тонуса, которые могут происходить по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии. Нарушения регуляции тонуса тесно связаны с задержкой патологических тонических рефлексов и несформированностью цепных установочных выпрямительных рефлексов. На основе этих нарушений формируются вторичные изменения в мышцах, костях и суставах (контрактуры и деформации) [2].

Существует условное деление мышц на тонические, обеспечивающие поддержание поз, и фазические, осуществляющие динамические движения. Разные функции мышц обеспечиваются составом входящих в мышцу разных двигательных единиц. Преобладание быстрых двигательных единиц обеспечивает динамические движения, например, двуглавая и трехглавая мышцы

плеча при баллистических движениях. Для этих движений характерны проявления значительной силы, высокая скорость расслабления и быстрая утомляемость. Мышцы, включающие преимущественно медленные двигательные единицы, обеспечивают продолжительное напряжение, характерное для статических нагрузок. При этом усилие, развиваемое мышцей, невысокое, но поддерживается длительное время без утомления, скорость расслабления более низкая (например, мышцы – разгибатели спины, камбаловидная мышца). Большинство мышц участвует как в статических, так и в динамических движениях. Перераспределение тонуса проявляется в виде перенапряжения и укорочения мышц с высоким тонусом и избыточным растяжением и удлинением мышц с низким тонусом. При этом нарушается взаимодействие между агонистами, антагонистами и синергистами. Мышцы включаются в работу асинхронно, неритмично, вследствие чего движения неловкие, несоразмерные, неполные по объему [8].

1. Нарушения функции мышц

При ДЦП двигательные расстройства проявляются в патологическом перераспределении мышечного тонуса, снижении силы мышц, нарушении взаимодействия между мышцами-агонистами и синергистами. Существует условное деление мышц на тонические, обеспечивающие поддержание поз, и фазические, осуществляющие динамические движения. При этом усилие, развиваемое мышцей, невысокое, но поддерживается длительное время без утомления, скорость расслабления более низкая (например, мышцы – разгибатели спины, камбаловидная мышца). Большинство мышц участвует как в статических, так и в динамических движениях. Перераспределение тонуса проявляется в виде перенапряжения и укорочения мышц с высоким тонусом и избыточным растяжением и удлинением мышц с низким тонусом. При этом нарушается взаимодействие между агонистами, антагонистами и синергистами. Мышцы включаются в работу асинхронно, неритмично, вследствие чего движения неловкие, несоразмерные, неполные по объему [33].

Повышение тонуса отдельных мышц вызывает формирование порочной позы. Повышение тонуса большой грудной мышцы вызывает сведение плеч; верхней порции трапецевидной мышцы – поднятие надплечий. Напряжение двуглавой мышцы плеча вызывает сгибание в плечевом и локтевом суставах, повышение тонуса круглого и квадратного пронаторов приводит к пронационной установке предплечья. Напряжение подвздошно-поясничной мышцы дает сгибательную установку туловища и бедра, а икроножной и камбаловидной мышц – сгибательную установку голени (эквинус). Ослабление средней и задней порций дельтовидной мышцы ограничивает отведение и разгибание плеча, слабость разгибателей спины в грудном отделе позвоночника ведет к нарушению осанки, чаще в виде кифоза и кифосколиоза.

Ослабление мышц брюшного пресса может вызывать выпячивание живота, грыжи белой линии живота, пупочные или паховые грыжи. Отрицательно для формирования движений в верхних конечностях сказывается ослабление нижних стабилизаторов лопатки. Так как нет опоры рук на лопатки, лопатки смещаются вверх и наружу, становятся «крыловидными». Стабилизаторами таза являются средняя и малая ягодичные мышцы. При их ослаблении нарушается нормальная походка, происходит раскачивание таза из стороны в сторону.

Ослабление мышц продольного и поперечного сводов стоп вызывает продольное и поперечное плоскостопие, плоскостопную деформацию стоп. При этом опора на переднюю часть стопы значительно нарушает устойчивость ходьбы – передний толчок отсутствует, задний ослаблен, растягивается связочный аппарат сводов стоп. Вследствие длительного и выраженного дисбаланса мышц постепенно формируются различные деформации и контрактуры, появляются ортопедические нарушения. Наиболее частые – кифоз и кифосколиоз грудного отдела позвоночника, дисплазия тазобедренного сустава, подвывих и вывих бедер, эквиноварусная, эквиновальгусная и плоскостопная установка стоп и др. Регуляция мышечного тонуса осуществляется ретикулярной

формацией, красным ядром, вестибулярными ядрами, корой мозга, мозжечком. При ДЦП эти структуры могут быть нарушены [42].

У людей с церебральным параличом степень нарушения мышечного тонуса зависит от влияния тонических рефлексов. По мере созревания тех или иных структур мозга и под воздействием лечебных мероприятий мышечный тонус может изменяться. Кроме нарушения мышечного тонуса характерны патологические синергии – включение различных мышц в одно движение или позу. При повышении тонуса одних мышц повышается тонус других мышц, включающихся в патологическую синергию, и в конечном итоге формируются порочные позы и установки. Так, например, в результате влияния симметричного шейного тонического рефлекса (СШТР) при сгибании головы повышается тонус большой грудной мышцы. Это, в свою очередь, формирует порочные установки как в верхних, так и в нижних конечностях. В результате появляются сгибательно-приводящие и эквинусные установки в нижних конечностях.

Для всех форм ДЦП характерно также нарушение 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. Нарушение проприоцептивной регуляции резко затрудняет выработку условно-рефлекторных связей.

У детей с церебральным параличом нарушено чувство позы, искажено восприятие направления движения. Движения однообразны, стереотипны, задерживается формирование тонкокоординированных движений. При этом страдает пространственная ориентация – ребенок сложно воспринимает и запоминает такие понятия, как «справа», «слева», «вверх», «вниз», «вдали», «вблизи» и др.

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

пресса. В результате формируется нарушение осанки во фронтальной плоскости или сколиоз.

При спастической диплегии, двойной гемиплегии ребенок стоит с согнутыми в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах ногами. Эквинусная установка стоп приводит к изменению положения туловища и головы – они наклоняются вперед. Если туловище остается прямым, тогда компенсаторно происходит сгибание ног в тазобедренном и коленном суставах – это снижает центр тяжести и условия равновесия улучшаются.

Таким образом, изменение положения одной части тела приводит к изменению, приспособлению в другой. Все эти изменения проявляют большое разнообразие и индивидуальность при различных формах ДЦП [22].

2. Формирование движений. Позотонические рефлексy.

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

При ДЦП нарушено развитие безусловно-рефлекторных механизмов, поэтому важно знать закономерности появления, угасания и смены безусловных рефлексов. При ДЦП психомоторное развитие человека задерживается. Патологические позы и установки при ДЦП формируются постепенно под влиянием позотонических рефлексов [10].

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

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

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

Эти рефлексy имеют выраженную гравитационную направленность. Задача состоит в том, чтобы максимально снизить влияние тонических рефлексов, приводящих к порочным типичным установкам и позам и выработать противоположные выпрямительные установочные антигравитационные рефлексy, такие как лабиринтный установочный рефлекс (ЛУР), симметричный шейный установочный рефлекс (СШУР) и асимметричный шейный установочный рефлекс (АШУР). Кроме того, необходимо развивать реакцию равновесия. Для становления вертикальной позы важно развитие рефлекторного механизма, обеспечивающего функцию сохранения равновесия при сидении, стоянии, ходьбе. Этот механизм состоит из группы механических реакций, называемых реакциями [36]. Реакции равновесия более сложны и разнообразны, их осуществление обеспечивается взаимодействием вестибулярного аппарата, мозжечка и коры больших полушарий. Это самая высокая форма развития автоматических двигательных реакций. Подобно реакциям выпрямления, реакции равновесия развиваются в течение длительного времени в определенной последовательности и появляются в период, когда реакции выпрямления уже полностью установились. Первоначальные примитивные общие двигательные реакции постепенно видоизменяются, включаясь в изолированные и целенаправленные движения. Реакции равновесия появляются у человека, если в положении на животе, на спине, сидя, на четвереньках, стоя изменять его положение, осторожно подталкивая из стороны в сторону или вперед-назад. При этом человек будет поворачивать голову и изгибать туловище, компенсаторно сохраняя равновесие [30].

1.4. Адаптивная физическая реабилитация инвалидов с детским церебральным параличом – как составная часть адаптивной физической культуры

Целью адаптивной физической культуры является система мероприятий по восстановлению или компенсации физических возможностей и интеллектуальных способностей, повышению

функционального состояния организма, улучшению физических качеств, психоэмоциональной устойчивости и адаптационных резервов организма человека средствами и методами адаптивной физической культуры, элементов спорта и спортивной подготовки. Достигается цели в решении взаимосвязанных оздоровительных, развивающих, образовательных и воспитательных задач [31].

К задачам адаптивной физической культуры относятся:

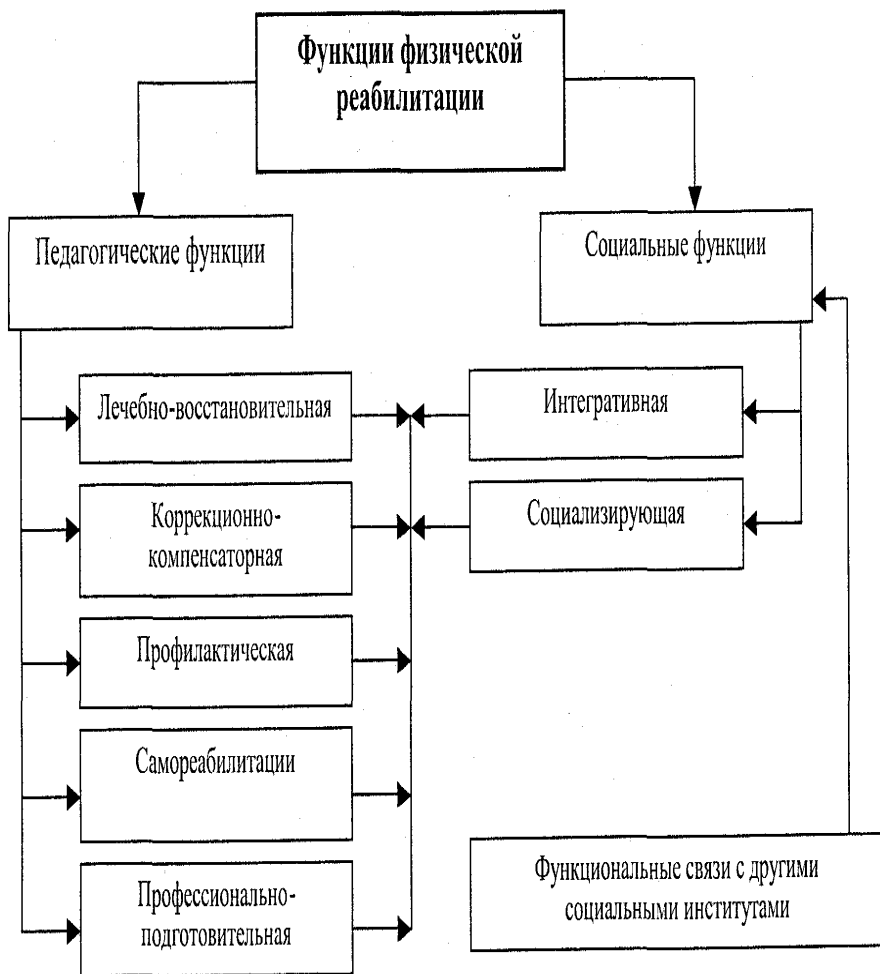
1. оздоровительная;
2. воспитательная;
3. развивающая.

Содержание адаптивного физического воспитания (образования) направлено на формирование у инвалидов и людей с отклонениями в состоянии здоровья комплекса специальных знаний, жизненно и профессионально необходимых двигательных умений и навыков; на развитие широкого круга основных физических и специальных качеств, повышение функциональных возможностей различных органов и систем человека; на более полную реализацию его генетической программы и, наконец, на становление, сохранение и использование оставшихся в наличии телесно-двигательных качеств инвалида.

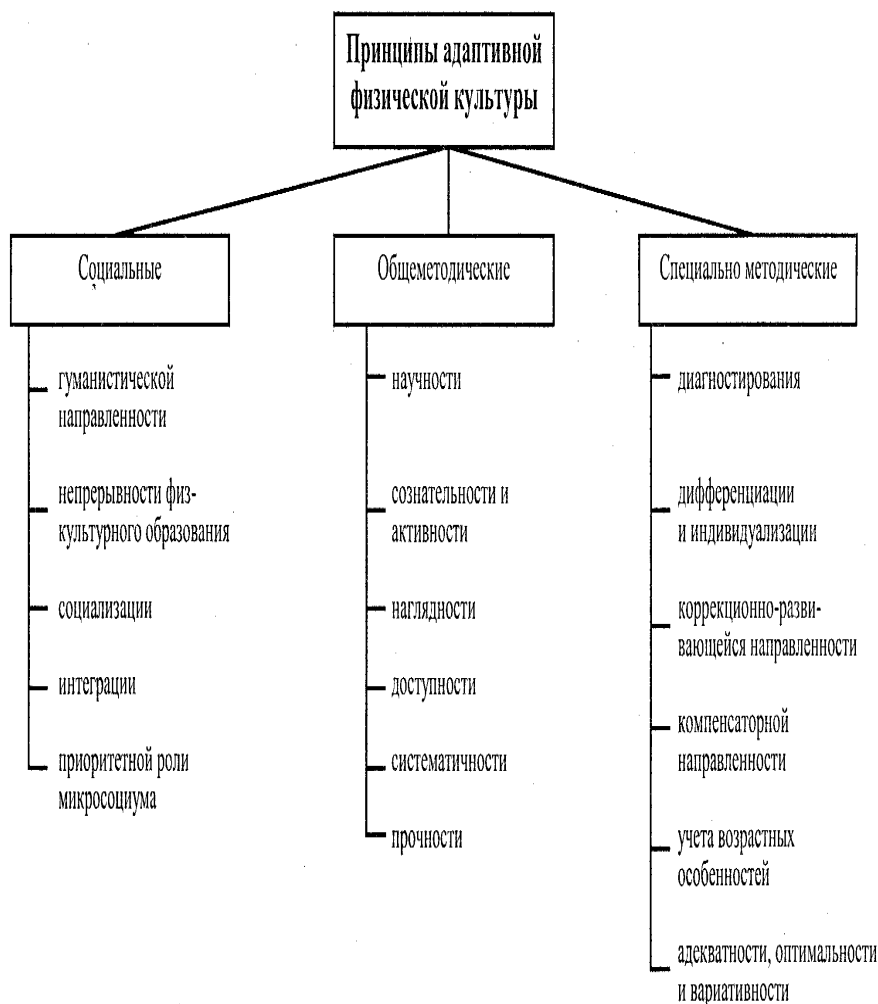
Основная задача адаптивного физического воспитания состоит в формировании у занимающихся осознанного отношения к своим силам, твердой уверенности в них, готовности к смелым и решительным действиям, преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта физических нагрузок, а также потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и вообще в осуществлении здорового образа жизни в соответствии с рекомендациями валеологии [12].



Содержание адаптивной двигательной реабилитации направлено на восстановление у инвалидов временно утраченных или нарушенных функций (помимо тех, которые утрачены или разрушены на длительный срок в связи с основным заболеванием, являющимся причиной инвалидности) после перенесения различных заболеваний, травм, физических и психических перенапряжений, возникающих в процессе какого-либо вида деятельности или тех или иных жизненных обстоятельств.



Ведущей задачей адаптивной двигательной реабилитации является формирование адекватных психических реакций инвалидов на то или иное заболевание, ориентации их на использование естественных, экологически оправданных средств, стимулирующих скорейшее восстановление организма; в обучении их умениям использовать соответствующие комплексы физических упражнений, приемы гидровибромассажа и самомассажа, закаливающие и термические процедуры, и другие средства (су джок акупунктура и т.п.) [39].



Часто адаптивная физическая культура становится единственной возможностью человека с инвалидностью стать членом общества. Занимаясь и соревнуясь с людьми со схожими физическими возможностями, человек в состоянии реализовать себя как индивид, развиваться, достигать успехов, учиться взаимодействовать в обществе. Поэтому главной целью специальной физической культуры является адаптация человека с ограниченными способностями в социуме, трудовой деятельности.

Исходя из индивидуальных физических возможностей человека, уровня оснащенности профессиональными кадрами и материалами, ставятся разные задачи адаптивной физической культуры. Но основные направления деятельности остаются неизменными. Можно обозначить следующие общие цели [44]:

1. Коррекционно-компенсаторная работа над выявленным физическим отклонением. В большинстве случаев такая деятельность проводится как по основному заболеванию, так и по сопутствующим проблемам. Например, при ДЦП уделяют внимание не только развитию мышц, суставов, координации движения, но и зрению, речи и другим обнаруженным проблемам со здоровьем.

2. Профилактическая задача заключается в проведении мер, направленных на общее улучшение самочувствия человека, повышение сил и возможностей, укрепление иммунитета.

3. Образовательные, воспитательные и развивающие задачи адаптивной физической культуры также являются немаловажными. Ставится цель привить людям с ограниченными возможностями понятие физической активности как ежедневной неотъемлемой части жизнедеятельности, обучить культуре спорта, правилам поведения в команде и во время соревнований.

4. Психологические задачи являются важными составляющими направления физкультуры для людей-инвалидов. Нередко встречается асоциализация человека не столько из-за какого-либо отклонения в здоровье, сколько по причине неуверенности в собственных силах, неумении взаимодействовать с другими людьми, непонимании места в обществе.



Принято выделять следующие виды адаптивной физической культуры [19]:

1. Специальное образование предполагает обучение людей с ограниченными возможностями теоретическим и практическим основам физической культуры.

2. Реабилитационное направление включает разработку интегрированных комплексов спортивных упражнений, направленных на социализацию человека с ограниченными возможностями путем раскрытия и усовершенствования физических навыков.

3. Занятия адаптивной физической культурой бывают экстремального характера. Они несут в себе субъективную или объективную опасность.

4. Отдельно следует отметить непосредственно адаптивные виды спорта. С каждым годом развитие такого направления значительно ускоряется и совершенствуется. Различают

параолимпийское, специальное и сурдоолимпийское направление. Благодаря появлению видов спорта для инвалидов десятки тысяч людей с ограниченными физическими возможностями во всем мире смогли реализовать свой потенциал и стать социально активными членами общества.

1.5. Значение средств адаптивной физической культуры для коррекции двигательных функций инвалидов с детским церебральным параличом

1. Адаптивная физическая культура является одним из основных компонентов лечебно-восстановительной работы. Она направлена на мобилизацию всех двигательных возможностей для восстановления функции поражённых мышц, для коррекции дефектов моторики с целью оптимального формирования основных локомоторно-статических функций: прямохождения, ходьбы, манипулятивной деятельности рук. Являясь методом активной терапии и педагогическим процессом ЛФК выполняет терапевтические и педагогические задачи и представляет собой ведущее звено в коррекционно-восстановительной работе. Основным средством ЛФК являются различные движения в виде дозированных физических упражнений, проводимых под руководством и с помощью педагога ЛФК [1]. Педагог ЛФК должен иметь чёткие знания по вопросам динамической анатомии, средств и методик ЛФК, хорошо ориентироваться в особенностях моторики и психики, интересов и наклонностей человека. Инструктор ЛФК работает совместно с врачами: невропатологом, ортопедом. Особое внимание нужно уделять выработке тонких движений пальцев рук, кисти и подготовки их к выполнению заданий по лепке, рисованию, письму. Движения конечностями, головой, туловищем должны постепенно усложняться, выполняться в разных исходных положениях, с предметами и без предметов, при контроле за положением языка, нижней челюсти, губ. Вначале дифференцируются артикуляционные движения от движений туловища и конечностей. Затем начинается обучение сочетания различных движений с речевым сопровождением (произнесение определённых слов, стихотворений, песенок с исполнением соответствующих движений).

2. Занятия физическими упражнениями с лечебной целью при заболеваниях и параличах нервов имеют следующие задачи [14]:

- оказывать оздоровительное и общеукрепляющее влияние на организм для восстановления работоспособности;
- улучшить кровообращение и обменные процессы в зоне поражения, чтобы устранить или снизить нервно-сосудистые и обменные расстройства;
- предупредить образование спаек между оболочками нерва и окружающими тканями, а если эти спайки существуют – развить заместительную приспособленность здоровых тканей к слипчивым образованиям;
- укрепить ослабленные мышцы, восстановить координацию движений, бороться с сопутствующими нарушениями: искривлением и ограничением подвижности позвоночника и т. п.

С одной стороны, нет способа лечения, дающего возможность восстановить поврежденный мозг. Однако если работать по научно обоснованной программе, то нервная система, находящаяся в неповрежденном состоянии, может выполнять все свои функции.

Программы по физическому воспитанию играют ведущую роль в комплексной реабилитации лиц с ДЦП. Руководитель, тщательно проанализировав особенности двигательной среды каждого больного церебральным параличом, должен составить программу, дающую возможность стимулировать двигательные функции. При составлении комплексов упражнений надо быть внимательным к больным с церебральным параличом (спастической диплегией или в атонической форме), так как выполняемые ими упражнения требуют большей активности, чем произвольные мышечные движения.

У больных с церебральным параличом отмечается недостаток силы восприятия. Его можно устранить в какой-то степени посредством реализации программы упражнений. Дефекты восприятия в основном восполняются программой упражнений для развития зрительных и тактильных ощущений [16].

Программа коррекционной работы с инвалидами направлена на снижение примитивных рефлексов, повышение двигательной силы, развитие способности удерживать равновесие тела, выполнение ритмических движений.

Общими и обязательными принципами для всех методик ЛФК являются [27]:

- регулярность, систематичность и непрерывность применения лечебной гимнастики;

- строгая индивидуализация упражнений ЛФК в соответствии со стадией заболевания, его тяжестью, возрастом человека, его психическим развитием;
- постепенное, строго дозированное увеличение физической нагрузки.

Способы и содержание упражнений для работы с людьми, страдающими церебральным параличом

1. Упражнения для растягивания мышц: снятие напряжения в мышцах, профилактика тератогенеза, расширение диапазона движения.

2. Упражнения для развития чувствительности мышц; для выработки силы, дающей возможность регулировать определенный участок мышцы.

3. Упражнения для улучшения функционального состояния нервной ткани посредством тренировки чувствительности нервов.

4. Упражнения взаимного влияния для укрепления ведущих и антагонистических групп мышц.

5. Упражнения на выносливость, для поддержания эффективности функционирования органов.

6. Тренировка на расслабление, для устранения спазмов, напряженности и судорог.

7. Тренировка ходьбой (для обучения нормальной ходьбе).

8. Тренировка органов чувств: упражнения для стимулирования органов чувств через повышение чувствительности мышц.

9. Упражнения на подъем по наклонной плоскости для улучшения равновесия и двигательной силы.

10. Упражнения на сопротивление: постепенно увеличивающаяся тренировка на сопротивление для развития мышечной силы [44].

Люди с церебральным параличом могут развивать мышечную силу посредством выполнения упражнений с постепенно увеличивающейся интенсивностью. Если не проводить таких тренировок, то потенциальные двигательные возможности останутся нереализованными. Е.И. Левандо (1972), отстаивая позиции функциональной тренировки всех систем организма, указывает на то, что «основными недостатками лечебной гимнастики при церебральном параличе являются недооценка принципа общей тренировки и сведение всей гимнастики только к специальной» [46].

Таким образом, можно сделать следующие выводы

1. Инвалиды с последствиями церебрального паралича имеют специфику двигательных нарушений и двигательного

функционирования, выражающуюся в патологическом перераспределении мышечного тонуса, снижении силы мышц, нарушении взаимодействия между мышцами-агонистами и синергистами.

2. Двигательная мобильность человека с ограниченными возможностями представляет собой один из важнейших критериев характеристики процесса реабилитации. В следствие чего, развитие опорно-двигательного аппарата лиц с ДЦП становится первоочередной задачей.

3. Адаптивная физическая культура является одним из основных компонентов лечебно-восстановительной работы с инвалидами, страдающими последствиями детского церебрального паралича, и направлена на мобилизацию всех двигательных возможностей для восстановления функции поражённых мышц, для коррекции дефектов моторики с целью оптимального формирования основных локомоторно-статических функций: прямохождения, ходьбы, манипулятивной деятельности рук.



ГЛАВА II. ПРОГРАММА АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ ДЦП

Задачи программы:

1. Нормализация тонуса мышц. Обучение подавлению усиленного проявления позотонических реакций. Используются позы, направленные на формирование навыка регуляции положения частей тела по отношению к голове в разных исходных позициях, например, лёжа на спине голова прямо, вправо, влево, согнута к груди, сидя голова прямо, в сторону, вперёд, назад и т.д. Выполняется с открытыми и закрытыми глазами, способствуют развитию мышечного чувства, чувства положения и движения. Здесь же решается задача по нормализации элементарных движений.

2. Содействие становлению и оптимальному проявлению статокинетических рефлексов. Здесь важна функция равновесия, что достигается использованием упражнений на сохранение равновесия при преодолении противодействия, упражнения на качающейся плоскости, на уменьшенной площади опоры.

3. Восстановление мышечного чувства, стабилизация правильного положения тела, закрепление навыка самостоятельного стояния, ходьбы. Применяются упражнения для развития и тренировки возрастных двигательных навыков: ползание, лазание по скамейке, метания. Используют зеркало, перед которым человек принимает положение правильной осанки у опоры.

4. Систематическая тренировка равновесия тела, опороспособности конечностей, развитие координации элементарных движений в сложных двигательных комплексах. Человек пытается прямо стоять и ходить, вырабатываются правильные двигательные навыки в самообслуживании, обучении, игре и трудовом процессе.

Каждое занятие состоит из четырех частей: вводной, подготовительной, основной и заключительной. В работе с инвалидами, ввиду наличия у них умственной отсталости, должны применяться специальные педагогические приемы, направленные на развитие интеллектуальной деятельности: название движений, запоминание комбинаций движений по темпу, объему, усилию, плавности; упражнения, требующие четкой дозировки силовых, временных и пространственных компонентов движений.

Основные педагогические требования, соответствующие формированию личности клиента с выраженным недоразвитием интеллекта на занятиях адаптивной физической культуры:

- учет индивидуальных особенностей каждого человека (морфофункциональное развитие, состояние сохранных функций, медицинские противопоказания, состояние двигательных функций и координационных способностей, уровень физической подготовленности, способность к обучению движениям, отношение к занятиям физическими упражнениями: интересы, мотивы);
- адекватность средств, методов и методических приемов обучения двигательным действиям, развитие физических качеств, коррекция психомоторных нарушений и физической подготовки, оптимизация нагрузки, сообщение новых знаний;
- эмоциональность занятий (музыка, игровые методы, нетрадиционное оборудование и пр.);
- создание условий для реального выполнения заданий, оказание помощи, обеспечение безопасности;
- поощрение, одобрение, похвала за малейшие успехи;
- контроль за динамикой результатов и функциональным состоянием занимающихся.

К психологическим требованиям относятся:

- создание комфортного психологического климата на занятиях (позитивный настрой, положительная мотивация, поддержание эмоций и ощущений радости, бодрости, оптимизма, комфорта), влияющего на проявление и развитие своего «Я»;
- сплоченность группы (постановка общей цели, объединение общими интересами, взаимопомощь, взаимопонимание, симпатия, эмпатия, ролевые функции);
- стиль общения (равный статус, доброжелательность, доверие, авторитет и личный пример учителя, его открытость, выраженное внимание к каждому ученику);
- примирительные акты в случае конфликтов (исключение ощущений дискомфорта, неуверенности, агрессии, враждебности, гнева, которые могут наступить вследствие неустойчивого психического самочувствия, перенапряжения, боли, неудачи, вербальных или невербальных разногласий, эмоционального неудовлетворения, отсутствия внимания и др.), концентрация внимания занимающихся на положительном, позитивном, переориентировка внимания на саморегуляцию, самоконтроль, установление равновесия между внешними влияниями, внутренним состоянием и формами поведения.

Обязательным требованием проведения занятий является обеспечение систематического медицинского контроля за физическим развитием и состоянием здоровья клиентов. Помещение, отведенное для занятий адаптивной физической культурой, должно соответствовать установленным санитарно-гигиеническим нормам, быть оборудовано современным спортивным инвентарем, пособиями и аптечкой первой помощи.

На всех занятиях должны быть предприняты меры для предупреждения несчастных случаев.

Организационная структура занятий: каждое занятие планируется в соответствии со следующими принципами:

- постепенное повышение нагрузки и переход к успокоительным упражнениям в конце занятия;
- чередование различных видов упражнений;
- подбор упражнений, соответствующих возрасту и развитию занимающихся.

Методика применения физических упражнений в каждом конкретном случае зависит от диагноза, стадии заболевания, функциональных возможностей, индивидуальных особенностей инвалидов (уровня его физической подготовленности, возраста, наличия сопутствующих заболеваний), т.е. используется принцип индивидуального подхода.

В методике адаптивной физической культуры необходимо придерживаться общепедагогических дидактических принципов: сознательности и активности, наглядности, доступности, систематичности, постепенности увеличения нагрузок, регулярности, цикличности, новизны и разнообразия.

Принцип сознательности и активности. Только сознательное и активное участие самого инвалида в процессе лечения создает у него необходимый эмоциональный фон и психологический настрой, что повышает эффективность применения ЛФК.

Принцип наглядности. При обучении инвалидов физическим упражнениям осуществляется с помощью зрительного восприятия (показа). Показ физических упражнений делает словесное объяснение инструктора более понятным и помогает больному правильно выполнять упражнения.

Принцип доступности. Осуществляется на основании оценки врачом или инструктором по адаптивной физической культуре уровня физической подготовленности инвалида и клинического течения болезни.

Принцип систематичности. Является основой лечебно-восстановительной тренировки в период реабилитации, который длится порой несколько месяцев и даже лет. Только систематически применяя различные средства реабилитации, можно обеспечить оптимальное для каждого инвалида воздействие на организм, способствующее улучшению его функционального состояния.

Принцип постепенности. Постепенное увеличение физической нагрузки – по объему, интенсивности, количеству выполняемых упражнений, числу повторений, степени сложности упражнений.

Принцип регулярности. Регулярное применение физических упражнений – ежедневно или несколько раз в день, дробными дозами.

Принцип цикличности. Чередование в процессе занятий работы и отдыха; включение в комплекс ЛФК дыхательных упражнений для изменения плотности занятия.

Принцип новизны и разнообразия. В процессе занятий 10-15% физических упражнений должны обновляться, а 85-90% - повторяться для закрепления результатов лечения.

В методике адаптивной физической культуре важное значение имеет **дозировка** физической нагрузки, учитывающая **общий объем и интенсивность**.

Интенсивность физических упражнений может быть малой, умеренной и максимальной (по В.К. Добровольскому).

К упражнениям малой интенсивности относятся движения для небольших мышечных групп, выполняемые преимущественно в медленном темпе; при этом физиологические сдвиги в организме незначительны.

К упражнениям умеренной интенсивности относятся движения для средних и крупных мышечных групп, выполняемые в медленном и среднем темпе: упражнения на гимнастических снарядах и тренажерах, упражнения с отягощениями, ходьба и т.п. Эти упражнения предъявляют значительные требования к сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной системам, вызывая значительные физиологические сдвиги в организме, сроки восстановления которых варьируются (в пределах десятков минут).

Упражнения максимальной интенсивности характеризуются вовлечением в работу большого числа мышц и быстрым темпом выполнения движений: бег на скорость, значительные нагрузки на тренажерах, спортивные игры и др. При этом наблюдаются субмаксимальные и максимальные изменения пульса и частоты

дыхания. Восстановление организма продолжается несколько часов и даже дней.

Дозировка физической нагрузки зависит от характера заболевания, его стадии, функционального состояния различных систем организма (прежде всего сердечно-сосудистой и дыхательной).

Перед началом проведения цикла упражнений в рамках программы адаптивной физической культуры была осуществлена оценка исходного уровня физического развития и функционального состояния опорно-двигательного аппарата лиц, страдающих церебральным параличом. По окончании всего комплекса занятий была проведена повторная оценка состояния опорно-двигательного аппарата и физических возможностей лиц с ДЦП, участвующих в исследовании. Полученные результаты были обработаны методами математической статистики.

Программа адаптивной физической культуры для лиц с церебральным параличом представляет собой систему комплексов упражнений, реализующихся по двум направлениям.

1 направление. Нормализация произвольных движений в суставах верхних и нижних конечностей.

П. Ф. Лесгафт говорил, что элементарные движения в суставах — азбука любых сложных движений. Для людей с церебральной патологией работа на суставах верхних и нижних конечностей начинается с самых простых движений, с облегченных исходных положений, в сочетании с другими методами (массаж, тепловые процедуры, ортопедические уклады и прочее).

Необходимо добиваться постепенного увеличения амплитуды движения в суставах конечностей, отрабатывать все возможные движения в каждом суставе. При этом можно использовать упражнения в сопротивлении в сочетании с расслаблением и маховыми движениями. Целесообразно применять различные предметы (гимнастическую палку, мяч, скакалку для верхних конечностей, гимнастическую стенку, следовые дорожки, параллельные брусья для нижних конечностей).

Особенное внимание следует обратить на разработку ограниченных движений – разгибание и отведение в плечевом суставе, разгибание и супинация в локтевом суставе, разгибание пальцев и отведение большого пальца в кисти, разгибание и отведение в тазобедренном суставе, разгибание в коленном суставе, разгибание в голеностопном суставе и опору на полную стопу.

2 направление. Коррекция мелкой моторики и манипулятивной функции рук.

Основная функция руки – манипуляция с предметами. Даже анатомическое строение мышц рук предполагает тонкую, мелкую, дифференцированную работу. Манипулятивная функция важна для самообслуживания человека и овладения профессиональными навыками. При этом самым важным является оппозиционный схват большого пальца

Существуют следующие виды схватов кисти: шаровидный, цилиндрический, крючковидный, межпальцевой и оппозиционный. На занятиях необходимо отрабатывать все виды схватов. Для тренировки кинестетического чувства важна адаптация руки человека к форме различных предметов при обучении захвату. Для отработки навыков самообслуживания инвалидов тренируется захватывать ложку, вилку, застегивать пуговицы и кнопки на одежде, складывать кубики, мозаику, рисовать, включать свет, набирать номер телефона, закручивать кран, расчесываться и пр. Можно использовать различные игры и занятия в виде шитья, склеивания, разрезания ножницами, печатания на машинке. После развития дифференцированной деятельности пальцев особенно важно начинать обучение письму.

В раздел «общеразвивающих упражнений» введены коррекционные упражнения для:

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

Раздел «Прикладные упражнения» направлен на формирование локомоторно-статических функций, необходимых в быту и труде.

В программе можно выделить упражнения начального этапа физической подготовки, развивающего и тренирующего.

1. Упражнения начального этапа физической подготовки

1.1. Общеразвивающие и корригирующие упражнения

Дыхательные упражнения. В исходном положении лежа на спине (сидя, стоя) развивать диафрагмальное дыхание, с акцентом на выдох. Выполнять удлиненный, углубленный выдох 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), задуть свечу, надуть шарик. Звуковая гимнастика, сочетание дыхания с движениями.

Основные исходные положения и изолированные движения головы, рук, ног, туловища. Исходное положение: лежа, сидя, стоя. Движения головой в разных направлениях. Одновременные движения руками вперед, назад, в стороны, вверх, вниз. Сгибание и разгибание предплечий и кистей рук. Поочередное и одновременное сгибание пальцев в кулак и разгибание с изменением темпа движения. Противопоставление первого пальца остальным с контролем зрения, а также без него. Выделение пальцев рук. В исходных положениях лежа на спине, на животе, на боку поочередное поднимание и отведение прямых или согнутых ног, сгибание, разгибание, а также круговые движения ими. Приседание на всей ступне, стоя у опоры. Наклоны туловища вперед, назад, в стороны. Акробатические группировки: сидя, лежа, на спине, в приседе. Простейшие сочетания изученных движений.

1.2. Упражнения для формирования свода стоп, их подвижности и опороспособности

В исходном положении: 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 ногами мешочка с песком с последующими бросками его в обруч и передачей соседу по ряду. Ходьба по ребристой доске, массажному коврику, рейкам гимнастической стенки.

1.3. Упражнения для формирования равновесия

Движение головой сидя, стоя на коленях, стоя у опоры. Наклоны вперед-назад, вправо, влево; повороты вправо-влево.

1.4. Упражнения для формирования правильной осанки.

Стойка у вертикальной плоскости с сохранением правильной осанки при движениях головой, руками, глазами в разных исходных положениях и при движениях рук.

1.5. Прикладные упражнения

Повороты на месте направо, налево, кругом. Выполнение строевых команд: «равняйся», «смирно», «вольно», «направо», «налево».

1.6. Упражнения с гимнастическими палками

Подбрасывание и ловля палки, изменяя хват. Балансирование палки, стоя на одном месте. Удерживая палку перед собой (на лопатках, за спиной), изменять исходное положение, например: встать на одно колено, на оба колена, сесть и подняться в основную стойку, не выпуская палку из рук и не меняя хвата.

1.7. Упражнения с большим мячом

Перекаладывание 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.

1.8. Упражнение с малыми мячами.

«Школа мяча» с усложненными бросками в различных исходных положениях. Метание мяча сбоку одной рукой. Метание теннисного мяча на дальность. Бросок двумя руками снизу через возвышенность (высота 2 м.). Попадание мячом в предмет (большой мяч, кубик и т.д.).

2. Упражнения развивающего этапа физической подготовки

2.1. Общеразвивающие и корригирующие упражнения

Дыхательные упражнения. В различных исходных положениях тренировать все типы дыхания. Дыхательные упражнения с руками на поясе, за головой. Развивать подвижность грудной клетки при выполнении усиленного дыхания (на вдохе приподнять надплечья, на выдохе надавливать ладонями на боковые поверхности грудной клетки). Изменение темпа вдоха и выдоха (по подражанию, под хлопки, под счет). Ритмичное дыхание при выполнении движений: вдох при поднимании рук, отведении их в сторону, выпрямление туловища, разгибание ног: при опускании вниз головы, при наклонах туловища и приседаниях.

Основные положения и движения головы, рук, ног, туловища. Основная стойка, стойка – ноги на ширине плеч. Движения головой с сохранением заданного положения туловища и конечностей. Основные положения рук: вниз, в сторону, вперед, за спину, на пояс, на голову, к плечам. Последовательные движения руками (и ногами) по подражанию и по инструкции. Движение кистей и предплечий в разных направлениях. Противопоставление одного пальца остальным, противопоставление пальцев одной руки пальцам другой, выделение пальцев рук, поочередное сгибание и разгибание пальцев. Из

исходного положения сидя на полу, на гимнастической скамейке, стоя у опоры выполнение поочередно круговых движений, поднимание, отведение и приведение ног. Наклоны и повороты туловища при положении рук за голову, вверх, в сторону, на пояс. Группировки сидя, лежа на спине, в приседе. Перекат назад из упора присев и перекатом вперед, группировка сидя. Сочетание изученных движений.

2.2. Упражнения для формирования свода стоп, их подвижности и опороспособности

Сгибание и разгибание пальцев ног, тыльное и подошвенное сгибание стоп, круговое движение, смыкание и размыкание носков с опорой о пятку. Сидя на полу с опорой руками сзади, на гимнастической скамейке, захватывать веревку пальцами ног, поднимать ее над полом, подтягивать к себе; катать мяч стопами, захватывать мяч, захватывать мяч и подбрасывать вверх, вперед, передавать соседу по ряду, перекатывание мяча подошвами стоп.

2.3. Упражнения для формирования равновесия

Движение головой в разных исходных положениях и при движениях рук; повороты, наклоны, вращение. Изменение исходных положений без опоры руками; из основной стойки – в стойку на одно колено, на два колена и обратно; в полуприсед и обратно. Кружение на месте переступанием, руки в стороны.

2.4. Упражнения на развитие пространственной ориентировки и точности движений

Передвижение к ориентирам (флажку или мячу). Выполнение исходных положений рук по инструкции учителя: вниз, вверх, вперед, назад, с открытыми и закрытыми глазами. Ходьба с изменением направления по ориентирам, начерченным на полу.

2.5. Упражнения с гимнастическими палками

Удержание палки различными хватами (сверху, снизу, сбоку) с индивидуальной коррекцией дефектов хвата. Перекалывание палки из руки в руку, меняя способы хвата. По подражанию принимать различные исходные положения с палкой в руках: палка внизу перед собой, палка за головой. Выполнение поворотов и наклонов туловища, удерживая палку перед собой, вверх.

2.6. Упражнения с большими мячами

Принимать различные исходные положения, удерживая мяч в руках. Прокатывание мяча на дальность разгибанием руки (кисть сверху). Катание мяча толчком одной руки (двумя), лежа на животе. 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, с шага вперед). Прокатывание мяча перед собой с продвижением по залу. Броски мяча через веревку, лежа на животе. Броски мяча вперед, в сторону снизу, от груди, из-за головы. Подбрасывание мяча перед собой и ловля.

2.7. Упражнения с малыми мячами

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 изменяя исходное положение. Подбрасывание мяча, перед собой и ловля.

3. Упражнения тренирующего этапа физической подготовки

3.1.Общеразвивающие и корригирующие упражнения

Дыхательные упражнения. Согласование дыхания с выполнением движений различного темпа.

Основные положения и движения головы, рук, ног, туловища.

Движения головой: наклоны, повороты, кружения в исходных положениях, стоя руки на поясе, за спину, за голову. Сгибание и разгибание рук из положения руки вперед, в стороны, вверх (голова прямо). Сгибание, разгибание, вращение кистей рук, выделение пальцев рук. Сгибание и разгибание пальцев рук с дозированным усилием. Выполнение строго изолированных движений. Упражнение в исходном положении на четвереньках (повороты, наклоны головы без изменения опорности рук, ползание со строгим соблюдением синергизма движений). Наклоны, повороты туловища в сочетании с движениями рук вперед, вверх, в стороны, вниз. Движения прямой ногой вперед, назад, в сторону, стоя у опоры, сидя, лежа.

3.2.Упражнения для формирования свода стоп, их подвижности и опороспособности

Движения пальцами ноги и стопой с помощью, свободно, с преодолением сопротивления в исходном положении сидя на гимнастической скамейке, положив одну ногу на колено другой. Захватывание стопами мяча, булавы, мешочков с песком. Сидя на гимнастической скамейке, отталкивание мяча друг другу наружными краями стоп.

3.3.Упражнение для формирования равновесия

Движение головой с закрытыми глазами в исходном положении сидя, стоя на коленях, стоя у опоры, стоя ноги на ширине ступни, ноги в шаге.

3.4. Упражнения для развития пространственной ориентировки и точности движения

Выполнение общеразвивающих упражнений по инструкции с закрытыми глазами. Шаг назад, вперед, в сторону, не нарушая построения с открытыми и закрытыми глазами. Движение в колонне с изменением направления по ориентирам. Ходьба по кругу вдоль ориентиров.

3.5. Упражнения с гимнастическими палками

По инструкции удержание палки различными хватами, изменяя исходное положение рук (вверх, вперед, вниз, в сторону) и туловища (повороты, наклоны, вращения). Смена супинации и пронации предплечий, удерживая палку различными хватами. Вращение палки, удерживая ее одной и двумя руками. Ходьба строем с палкой в руках.

3.6. Упражнения с большими мячами

Катание мяча сидя в парах, сидя по кругу. Катание мяча вдоль каната, по коридору из веревок. Катание мяча с продвижением вперед. Катание мяча по ориентирам (сбить кегли, сбить другой мяч). Катание мяча с продвижением по залу с огибанием предметов. Перекладывание мяча с одной руки в другую. Передача мяча с одной руки в другую. Передача мяча друг другу в различных построениях (парами с расстояния 60-100 см, в шеренгу, в колонну, в круг). Броски мяча вперед в сторону, назад снизу, от груди, из-за головы. Подбрасывание мяча перед собой, справа, слева и ловля. Ловля мяча.

3.7. Упражнения с малыми мячами

Выполнение общеразвивающих упражнений (правильно удерживать мяч и перекидывать из руки в руку). Подбрасывание мяча вверх, удары мячом об пол, броски мяча в стену правой, левой рукой и ловля его обеими руками. Попеременная ловля мяча одной рукой у пояса и выпускание на уровне груди в исходное положение стоя и сидя.

Апробация программы проводилась в ходе исследования, в котором приняли участие 10 человек с ДЦП в возрасте от 18 до 30 лет, постоянно проживающих в ГБУ СО ЯО Красноперекопский психоневрологический интернат.

Исследование проводилось в период с сентября 2015 г. по май 2016 г. Занятия с инвалидами проводились в спортивном зале и

кабинете ЛФК интерната три раза в неделю в течение 8 месяцев (с сентября 2015 года по апрель 2016 года).

Оценка эффективности занятий АФК может складываться из различных параметров. Это может быть текущая оценка внешних признаков утомления занимающихся, оценка функционального состояния организма по физиологической кривой, хронометрирование с оценкой плотности проведенного занятия. При церебральном параличе необходимо использовать специфические методы оценки, отслеживающие функциональные и физиометрические показатели. В связи с преимущественным при ДЦП поражением двигательной системы, необходимо оценить в динамике состояние мышц – силы, тонуса, амплитуды движений в суставах, состояние позвоночника, стоп, двигательные умения и навыки, действие патологических синергии и тонических рефлексов.

В таблице 1 приведены результаты оценки двигательных возможностей лиц, страдающих ДЦП, до и после проведения занятий адаптивной физической культурой.

Таблица 1

Тестирование моторики рук лиц с ДЦП (средние значения по выборке)

Функциональная проба	Результаты, полученные до занятий АФК	Результаты, полученные после занятий АФК	Изменения, в абсол. значениях
1. Руки укладываются на подлокотник кресла, кисти свешиваются вниз. Норма движений 12-15 с ДЦП – 60-90 с	Т 80 с.	665 с.	115 с.
— разгибание правой кисти	5 раз/мин.	10 раз/мин.	5 раз/мин.
— разгибание левой кисти	4 раз/мин.	8 раз/мин.	4 раз/мин.
2. Супинация-пронация 10 движений – 30-40 с	60 с.	40 с.	20 с.
— пронация-супинация	60 с.	30 с.	30 с.
3. «Колечко» (оценка манипулятивной деятельности рук). Нор-ма: 6-7 с ДЦП – 40-50 с	60 с.	45 с.	15 с.
4. Собрать кубики 5 штук			

— правая рука	60 с.	40 с.	20 с.
— левая рука	90 с.	50 с.	40 с.
5. Собрать пирамиду 5 колец			
— правая рука	60 с.	30 с.	30 с.
— левая рука	80 с.	40 с.	40 с.

Таблица 2

**Тестирование двигательных умений лиц с ДЦП
(средние значения по выборке)**

	Функциональная проба	Результаты, полученные до занятий АФК	Результаты, полученные после занятий АФК	Изменения, в абсол. значениях
1.	ИП. лежа на спине сесть (кол-во раз)	2 раз/мин.	5 раз/мин.	3 раз./мин.
1.1	а) махом рук	2 раз/мин.	3 раз/мин.	1 раз./мин.
1.2	б) руки за голову	0 раз/мин.	2 раз/мин.	2 раз./мин.
2.	И. П. лежа на спине удерживать голову (время)	330 с.	340 с.	110 с.
3.	И. П. лежа на животе руки в упоре (время)	10 с.	30 с.	20 с.
4.	Поворот на живот из положения лежа на спине	2 раза	6 раз	4 раза
4.1	а) направо	2 раза	4 раза	2 раза
4.2	б) налево	0	2 раз	2 раза
5.	Стоит:			
5.1	Стоит: на четвереньках (время) — на трех точках опоры, левая рука вперед, правая в опорном положении	60 с.	90 с.	30 с.
5.2	— на трех точках опоры, правая рука вперед, левая в опорном положении	40 с.	60 с.	20 с.
5.3	— на двух точках опоры, левая рука вперед, правая в опорном положении, правая нога назад, левая в опорном положении	5 с.	10 с.	5 с.
5.4	— на двух точках опоры, правая рука вперед, левая в опорном положении, левая нога назад, правая в опорном положении	5 с.	10 с.	5 с.
5.5	— на коленях, руки вдоль туловища	60 с.	90 с.	30 с.
6.	Прыжки на двух ногах (кол-во)	1 раз	3 раза	2 раза
6.1	— на левой ноге	0 раз	1 раз	1 раз

6.2	— на правой ноге	1 раз	2 раза	1 раз
7.	Ловить:			
7.1	— большой мяч, расстояние 3 м (кол-во)	2 раза	5 раз	3 раза
7.2	— теннисный мяч (сидя, стоя)	0	1 раз	1 раз
8.	Сбор пирамидки 5 колец (время)			
8.1	— левой рукой	90 с.	70 с.	20 с.
8.2	— правой рукой	60 с.	45 с.	15 с.
9.	Метание в цель 5 попыток расстояние 3 м.			
9.1	— левой рукой	1 раз	3 раза	2 раза
9.2	— правой рукой	3 раза	3 раза	0
10.	И. П. стоя, <u>сидя</u> , лежа (нужное подчеркнуть). Фиксация взгляда, голова по средней линии	да	да	да
11.	И. П. лежа на животе удерживать согнутую ногу в коленном суставе (время)			
11.1	— правая нога	10 с.	15 с.	5 с.
11.2	— левая нога	5 с.	10 с.	5 с.
12.	И. П. лежа на животе согнуть ногу в коленном суставе (время)			
12.1	— правая нога	15 с.	10 с.	5 с.
12.2	— левая нога	20 с.	15 с.	5 с.
13.	И. П. лежа на животе согнуть ногу в коленном суставе (кол-во раз)			
13.1	— правая нога	5 раз/мин.	7 раз/мин.	2 раза/мин.
13.2	— левая нога	4 раз/мин.	6 раз/мин.	2 раза/мин.
13.3	С отягощением – правая нога	0	2 раза/мин.	2 раза/мин.

Анализ результатов, представленных в таблицах 1 и 2, свидетельствуют о наличии значимых изменениях, произошедших в функциональном состоянии опорно-двигательного аппарата. В частности:

- Улучшилось состояние моторики рук у инвалидов с ДЦП;
- Развились двигательные умения.

У лиц, принимавших участие в занятиях адаптивной физической культурой, была констатирована относительная нормализация тонуса мышц; развилась функция равновесия. Также наблюдалось восстановление мышечного чувства, стабилизация правильного положения тела, закрепление навыка самостоятельного стояния. Систематическая тренировка равновесия тела, опороспособности

конечностей позволили развить у занимающихся координацию элементарных движений в сложных двигательных комплексах.

ВЫВОДЫ

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Функциональное состояние опорно-двигательного аппарата у лиц с ДЦП значительно отстает от возрастной нормы, что объясняется как характером патологии, так и низкой двигательной активностью.

2. Предложенная программа адаптивной физической культуры позволяет решать оздоровительные, коррекционные и реабилитационные задачи с целью уменьшения функциональных нарушений со стороны различных органов и систем.

3. Адаптация и реабилитация лиц с церебральным параличом будет протекать более эффективно при использовании средств адаптивной физической культуры. Методика применения физических упражнений в каждом конкретном случае зависит от диагноза, стадии заболевания, функциональных возможностей, индивидуальных особенностей инвалидов (уровня его физической подготовленности, возраста, наличия сопутствующих заболеваний),

4. В методике адаптивной физической культуры необходимо придерживаться общепедагогических дидактических принципов: сознательности и активности, наглядности, доступности, систематичности, постепенности увеличения нагрузок, регулярности, цикличности, новизны и разнообразия.

5. Программа адаптивной физической реабилитации должна представлять комплексную систему воздействия средствами физической культуры и спорта, направленную как на укрепление ослабленных мышц, так и на улучшение координации движений и опорности конечностей; улучшать в целом двигательные возможности инвалидов (восстановление нормального мышечного тонуса в конечностях, коррекция контрактур и деформаций конечностей, формирование новых движений, закрепление приобретенных двигательных навыков).







СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бортфельд, С.А. ЛФК и массаж при ДЦП. / С.А. Бортфельд, Е.И. Рогачева. – Л., 1986. – 176 с.
2. Булаева, Н.В. Коррекция двигательных нарушений в поздней резидуальной стадии детского церебрального паралича: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.В. Булаева. – М., 1986. – 19 с.
3. Вайнер, Э.Н. Краткий энциклопедический словарь : Адаптивная физическая культура. / Э.Н. Вайнер, С.А. Кастюнин. – 2-е изд., стер. – М.: Флинта, 2012. – 144 с.
4. Валеев, Н., Захарова, Л., Ганзина, Н. Поиск новых форм физкультурно-рекреативной деятельности в процессе реабилитации инвалидов с последствиями детского церебрального паралича. 2003.
5. Вернер, Д. Что такое детский церебральный паралич. – М., 2003.
6. Восстановительное лечение детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. / Под общ. ред. В.А. Андрианова. – СПб., 1991. – 135 с.
7. Восстановление и лечение детей с поражениями ЦНС и опорно-двигательного аппарата. / Под ред. И.В. Добрякова, Т.Г. Щедрина. – СПб.: Издат. Дом СПбМАПО, 2004. – 317 с.
8. Гросс, Н.А. Физическая реабилитация детей с нарушениями функции опорно-двигательного аппарата. / Н.А. Гросс. – М. Советский спорт, 2000. – 224 с.
9. Декларация о правах инвалидов Нью-Йорк: ООН, 1975. – Рез. 3447 (XXX). – 2 с.
10. Детский церебральный паралич. Хрестоматия / Составители Л.М. Шипицына, И.И. Мамайчук. – СПб.: Дидактика-Плюс, 2003.
11. Дмитриев, А.А. Организация двигательной активности умственно отсталых детей. / А.А. Дмитриев. – М.: Советский спорт, 1990 – 32 с.
12. Дмитриев, В.С. Адаптивная физическая реабилитация: структура и содержание: дис ... д-ра пед. наук / В.С. Дмитриев. – М., 2003. – 475 с.
13. Дмитриев, В.С. Особенности обеспечения физической подготовленности лиц с нарушениями функций движения и сенсорики. / В.С. Дмитриев. // Научно-информационные основы физического образования. – Малаховка: МГАФК, 1995. – С. 82-88.
14. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура. – М: Владос, 1999. – 607 с.
15. Евсеев, С.П., Курдыбайло, С.Ф., Солодков, А.С., Морозова, О.В. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов: Учебн. пос. / Под ред. С.П. Евсеева и А.С. Солодкова. –

СПб: СПбГАФК, 1996. – 95 с.

16.Евсеев, С.П. Адаптивная физическая культура: Учебн. пособие. / С.П. Евсеев, Л.В. Шапкова. – М.: Советский спорт, 2000 – 240 с.

17.Евсеев, С.П., Курдыбайло, С.Ф., Морозова, О.В., Солодков, А.С. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов: Учебное пособие. / Под ред. С.П. Евсеева и А.С. Солодкова. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1996. – 95 с.

18.Евсеев, С.П. Материально-техническое обеспечение адаптивной физической культуры: учебное пособие. // С.П. Евсеев, С.Ф Кудыбайло., В.Г Суляев. – М.: Советский спорт, 2000. – 152 с.

19.Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры. / С.П. Евсеев. – Том 1. – М.: Советский спорт, 2002. – 448 с.

20.Ефименко, Н.Н., Сермеев, Б.В. Содержание и методика занятия физкультурой с детьми, страдающими церебральным параличом. – М., 2001.

21.Жиленкова, В.П. Адаптивный спорт для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата: автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.П. Жиленкова. – СПб., 2002. – 21 с.

22.Захарова, Н.А. Технология совершенствования двигательных действий стрелков инвалидов 12-14 лет на начальном этапе спортивной подготовки: дис. ... канд. пед. Наук. / Н.А. Захарова. – Хабаровск, 2002. – 123 с.

23.Иванов, А.В., Пустозерова, Т.А. Адаптивная физическая культура как метод реабилитации инвалидов. // Работник социальной службы. - № 8. – 2013. – С. 61-63.

24.Кожевникова, В.Т. Обучение больных ДЦП ходьбе с координированным участием верхних конечностей. // Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. 2005. - № 5/6. – С. 30-34.

25.Лебедев, В.Н. Нарушения психического развития у детей с церебральными параличами. – М., 1991.

26.Левченко, И.Ю. Психолого-педагогическая реабилитация больных детским церебральным параличом в условиях стационара. / И.Ю. Левченко, Н.Т. Павловская. // Коррекционная педагогика. – 2006. - № 2. – С. 5-12.

27.Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: Руководство для врачей. / Под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. – М.: Медицина, 2005. – 400 с.

28.Лечебная физическая культура: справочник. / Под ред. Проф. В.А. Епифанова. – М., 2002.

- 29.Малюкова, И.Б. Абилизация детей с церебральными параличами: формирование движений : комплексные упражнения творческого характера. – М. : ГНОМ и Д, 2011. – 105 с.
- 30.Мастюкова, Е.М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом. – М., 1991. – 123 с.
- 31.Палагина, Г.А. Адаптированный спорт. // Социальная работа. - №4. – 2014.
- 32.Попов, С.Н. Физическая реабилитация / С.Н. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Феникс, 2005. – 602 с.
- 33.Потапчук, А.А. Коррекция двигательных нарушений при ДЦП средствами адаптивной физической культуры. / А.А. Потапчук, И.П. Машаду. / IX Российский национальный конгресс «Человек и его здоровье». – СПб, 2004. – С. 184
- 34.Потапчук, А.А. Адаптивная физическая культура в работе с детьми, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата (при заболевании детским церебральным параличом). / А.А. Потапчук, И.П. Машаду. – СПб., 2003. – 228 с.
- 35.Потапчук, А.А. Методика адаптивной физической культуры при детском церебральном параличе. / Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие. / Под ред. Л.В. Шапковой, А.А. Потапчук. – М.: Советский спорт, 2003. – С. 228-293.
- 36.Селуянов, В.Н. Технология оздоровительной физической культуры. – М., 2001.
- 37.Семенова, К.А. Восстановительное лечение больных ДЦП. / К.А. Семенова. – М.: Антидор, 1999. – С. 134-138.
- 38.Современные методики физической реабилитации детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата. / Под ред. Н.А. Гросс. – М.: Советский спорт, 2005. – 235 с.
- 39.Современные подходы адаптивной физической культуры в работе с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья: материалы III Межвузовской научно-практической конференции 16 февраля 2012 г., г. Н. Новгород. / ред. В.А. Оринчук, Е.Н. Фомичева; филиал ФГБОУ ВПО «СГУ» в г. Нижний Новгород. – Н.Новгород: типография ООО «Издательство «Пламя», 2012.
- 40.Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник. – Том 1. Введение в специальность. История и общая характеристика адаптивной физкультуры. / Под ред. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2005. – 296 с.
- 41.Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник. – Том 2. Содержание и методики адаптивной физической культуры и

характеристика ее основных видов. / Под ред. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2005. – 448 с.

42. Ужegov, Г.Н. Болезни опорно-двигательного аппарата. / Г.Н. Ужegov. – М., 2001. – 256 с.

43. Физическая реабилитация. Учебник. / Под ред. С.Н. Попова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 603 с.

44. Шапкова, Л.В. Средства адаптивной физической культуры: Методические рекомендации по физкультурно-оздоровительным занятиям детей с отклонениями в интеллектуальном развитии. – М.: Советский спорт, 2001. – 152 с.

45. Штеренгерц, А.Е. Лечебная физкультура и массаж при заболеваниях и травмах нервной системы у детей. – К.: Здоровье, 2008. – 187 с.

46. Щедрина, Т.Г. Восстановительное лечение детей с поражениями центральной нервной системы и опорного-двигательного аппарата: Методические рекомендации. / Т.Г. Щедрина. – СПб.: СПбМАПО, 2004. – 317 с.

Интернет-ресурсы:

47. <http://afkonline.ru/numbers/29.html>

48. <http://bmsi.ru/issue/25ccd0f0-b31c-46a3-97b7-745b36fe1b11>

49. <http://books.google.ru/books>

50. <http://iski.nm.ru/publish/Lib0116.htm>

51. <http://www.labirint.ru/books/55902/>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 3

Тестирование моторики рук лиц с ДЦП до занятий (средние значения по выборке)

Функциональная проба	Занимающиеся инвалиды с ДЦП									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Руки укладываются на подлокотник кресла, кисти свешиваются вниз. Норма движений 12-15 с ДЦП – 60-90 с	T80	T70	T80	T90	T75	T80	T80	T75	T85	T80
— разгибание правой кисти	5 раз/мин.	4 раз/м ин.	6 раз/м ин.	5 раз/м ин.	5 раз/м ин.	6 раз/м ин.	6 раз/м ин.	5 раз/м ин.	4 раз/м ин.	4 раз/м ин.
— разгибание левой кисти	4 раз/мин.	3 раз/м ин.	4 раз/м ин.	4 раз/м ин.	6 раз/м ин.	3 раз/м ин.	4 раз/м ин.	4 раз/м ин.	4 раз/м ин.	5 раз/м ин.
2. Супинация-пронация 10 движений – 30-40 с	60 с.	50 с.	60 с.	60 с.	40 с.	60 с.	70 с.	60 с.	75 с.	60 с.
— пронация-супинация	55 с.	60 с.	50 с.	65 с.	60 с.	60 с.	70 с.	60 с.	50 с.	60 с.
3. «Колечко» (оценка манипулятивной деятельности рук). Нор-ма: 6- 7 с ДЦП – 40-50 с	60 с.	60 с.	60 с.	70 с.	55 с.	50 с.	60 с.	75 с.	60 с.	40 с.
4. Собрать кубики 5 штук										
— правая рука	55 с.	60 с.	62 с.	64 с.	60 с.	58 с.	60 с.	57 с.	60 с.	61 с.
— левая рука	95 с.	84 с.	90 с.	90 с.	90 с.	88 с.	92 с.	90 с.	87с.	90 с.
5. Собрать пирамиду 5 колец										
— правая рука	60 с.	70 с.	65 с.	58 с.	71 с.	60 с.	60 с.	55 с.	55 с.	60 с.
— левая рука	84 с.	80 с.	80 с.	90 с.	80 с.	70 с.	76 с.	80 с.	72 с.	80 с.

Таблица 4

**Тестирование моторики рук лиц с ДЦП после занятий
(средние значения по выборке)**

Функциональная проба	Занимающиеся инвалиды с ДЦП									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Руки укладываются на подлокотник кресла, кисти свешиваются вниз.	65 с.	65 с.	65 с.	65 с.	65 с.	65 с.	65 с.	65 с.	65 с.	65 с.
— разгибание правой кисти	10 раз/м.	10 раз/м.	10 раз/м.	10 раз/м.	10 раз/м.	10 раз/м.	10 раз/м.	10 раз/м.	10 раз/м.	10 раз/м.
— разгибание левой кисти	8 раз/м.	8 раз/м.	8 раз/м.	8 раз/м.	8 раз/м.	8 раз/м.	8 раз/м.	8 раз/м.	8 раз/м.	8 раз/м.
2. Супинация-пронация 10 движений – 30-40 с	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
— пронация-супинация	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.
3. «Колечко» (оценка манипулятивной деятельности рук). Норма: 6-7 с ДЦП – 40-50 с	45 с.	45 с.	45 с.	45 с.	45 с.	45 с.	45 с.	45 с.	45 с.	45 с.
4. Собрать кубики 5 штук										
— правая рука	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.
— левая рука	50 с.	50 с.	50 с.	50 с.	50 с.	50 с.	50 с.	50 с.	50 с.	50 с.
5. Собрать пирамиду 5 колец										
— правая рука	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.	30 с.
— левая рука	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.	40 с.

Таблица 5.

**Тестирование двигательных умений лиц с ДЦП до занятий
(средние значения по выборке)**

№	Функциональная проба	Занимающиеся инвалиды с ДЦП									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	ИП. лежа на спине сесть (кол-во раз)	2 р/м	2 р/м	2 р/м	1 р/м	0 р/м	2 р/м	3 р/м	1 р/м	2 р/м	2 р/м
1.1.	а) махом рук	2 р/м	1 р/м	2 р/м	2 р/м	2 р/м	1 р/м	3 р/м	1 р/м	2 р/м	2 р/м
1.2.	б) руки за голову	0 р/м	1 р/м	0 р/м	0 р/м	0 р/м	1 р/м	0 р/м	0 р/м	0 р/м	0 р/м
2.	И. П. лежа на спине удерживать голову	332 с.	325 с.	328 с.	335 с.	330 с.	330 с.	330 с.	334 с.	330 с.	327 с.
3.	И. П. лежа на животе руки в упоре	10 с.	7 с.	12 с.	10 с.	10 с.	10 с.	11 с.	10 с.	10 с.	8 с.
4.	Поворот на живот из положения лежа на спине	2 р	1 р	2 р	2 р	3 р	3 р	1 р	2 р	2 р	2 р
4.1.	а) направо	2 р	1 р	2 р	2 р	2 р	3 р	1 р	2 р	2 р	2 р
4.2.	б) налево	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5.	Стоит:										
5.1.	Стоит: на четвереньках (время) — на трех точках опоры, левая рука вперед, правая в опорном положении	60 с.	55 с.	62 с.	50 с.	60 с.	60 с.	65 с.	63 с.	55 с.	60 с.
5.2.	— на трех точках опоры, правая рука вперед, левая в опорном положении	35 с.	40 с.	45 с.	40 с.	40 с.	40 с.	35 с.	40 с.	50 с.	40 с.
5.3.	— на двух точках опоры, левая рука вперед, правая в опорном положении, правая нога назад, левая в опорном положении	5 с.	6 с.	5 с.	5 с.	4 с.	5 с.	5 с.	5 с.	6 с.	5 с.
5.4.	— на двух точках опоры, правая рука вперед, левая в опорном положении, левая нога назад, правая в опорном положении	5 с.	5 с.	5 с.	5 с.	4 с.	5 с.	5 с.	6 с.	5 с.	5 с.
5.5.	— на коленях, руки вдоль туловища	50 с.	65 с.	60 с.	60 с.	60 с.	60 с.	55 с.	60 с.	70 с.	60 с.

6.	Прыжки на двух ногах (кол-во)	1 р	1 р	1 р	1 р	1 р	0 р	1 р	1 р	1 р	1 р
6.1.	— на левой ноге	0 р	0 р	0 р	0 р	0 р	0 р	0 р	0 р	0 р	0 р
6.2.	— на правой ноге	1 р	1 р	1 р	1 р	1 р	0 р	1 р	1 р	1 р	1 р
7.	Ловить:										
7.1.	— большой мяч, расстояние 3 м. (кол-во)	2 р	2 р	2 р	2 р	2 р	1 р	2 р	2 р	2 р	2 р
7.2.	— теннисный мяч (сидя, стоя)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Сбор пирамидки 5 колец (время)										
8.1.	— левой рукой	80 с.	90 с.	90 с.	90 с.	90 с.	85 с.	95 с.	90 с.	90 с.	90 с.
8.2.	— правой рукой	55 с.	65 с.	60 с.	50 с.	60 с.	55 с.	65 с.	60 с.	55 с.	60 с.
9.	Метание в цель 5 попыток расстояние 3 м.										
9.1.	— левой рукой	1 р	2 р	1 р	1 р	1 р	1 р	2 р	1 р	1 р	1 р
9.2.	— правой рукой	2 р	4 р	3 р	3 р	3 р	2 р	4 р	3 р	3 р	3 р
10.	И. П. стоя, <u>сидя</u> , лежа (нужное подчеркнуть). Фиксация взгляда, голова по средней линии	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
11.	И. П. лежа на животе удержать согнутую ногу в коленном суставе										
11.1.	— правая нога	10 с.	7 с.	10 с.	10 с.	12 с.	10 с.	10 с.	10 с.	8 с.	11 с.
11.2.	— левая нога	5 с.	4 с.	5 с.	5 с.	6 с.	6 с.	5 с.	5 с.	3 с.	5 с.
12.	И. П. лежа на животе согнуть ногу в коленном суставе (время)										
12.1.	— правая нога	15 с.	10 с.	15 с.	15 с.	18 с.	15 с.	15 с.	15 с.	12 с.	15 с.
12.2.	— левая нога	20 с.	15 с.	20 с.	20 с.	23 с.	20 с.	20 с.	22 с.	15 с.	20 с.
13.	И. П. лежа на животе согнуть ногу в коленном суставе (кол-во раз)										
13.1.	— правая нога	5 р/м	4 р/м	5 р/м	5 р/м	6 р/м	5 р/м	6 р/м	5 р/м	3 р/м	5 р/м
13.2.	— левая нога	4 р/м.	2 р/м.	4 р/м.	4 р/м.	4 р/м.	3 р/м.	4 р/м.	4 р/м.	4 р/м.	4 р/м.
13.3.	С отягощением – правая нога	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 6

**Тестирование двигательных умений лиц с ДЦП после занятий
(средние значения по выборке)**

№	Функциональная проба	Занимающиеся инвалиды с ДЦП									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	ИП. лежа на спине сесть (кол-во раз)	5 р/м	4 р/м	5 р/м	5 р/м	6 р/м	5 р/м	5 р/м	5 р/м	5 р/м	5 р/м
1.1.	а) махом рук	3 р/м	2 р/м	3 р/м	3 р/м	5 р/м	3 р/м	3 р/м	4 р/м	3 р/м	3 р/м
1.2.	б) руки за голову	2 р/м	2 р/м	2 р/м	2 р/м	1 р/м	2 р/м	2 р/м	2 р/м	2 р/м	2 р/м
2.	И. П. лежа на спине удерживать голову (время)	335 с.	340 с.	338 с.	345 с.	350 с.	340 с.	340 с.	340 с.	345 с.	335 с.
3.	И. П. лежа на животе руки в упоре (время)	20 с.	30 с.	25 с.	30 с.	38 с.	30 с.	30 с.	30 с.	35 с.	25 с.
4.	Поворот на живот из положения лежа на спине	6 р	5 р	6 р	6 р	6 р	6 р	5 р	6 р	6 р	6 р
4.1.	а) направо	4 р	4 р	4 р	4 р	4 р	4 р	4 р	4 р	4 р	4 р
4.2.	б) налево	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
5.	Стоит:										
5.1.	Стоит: на четвереньках (время) – на трех точках опоры, левая рука вперед, правая в опорном положении	80 с.	90 с.	90 с.	85 с.	95 с.	90 с.	90 с.	90 с.	90 с.	85 с.
5.2.	— на трех точках опоры, правая рука вперед, левая в опорном положении	55 с.	65 с.	60 с.	50 с.	60 с.	60 с.	60 с.	65 с.	60 с.	60 с.
5.3.	— на двух точках опоры, левая рука вперед, правая в опорном положении, правая нога назад, левая в опорном положении	8 с.	10 с.	12 с.	10 с.	10 с.	9 с.	10 с.	12 с.	10 с.	10 с.
5.4.	— на двух точках опоры, правая рука вперед, левая в опорном положении, левая нога назад, правая в опорном положении	10 с.	10 с.	12 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	7 с.

5.5.	— на коленях, руки вдоль туловища	80 с.	90 с.	90 с.	90 с.	90 с.	90 с.	97 с.	85 с.	90 с.	90 с.
6.	Прыжки на двух ногах (кол-во)	3 р	2 р	3 р	3 р	3 р	4 р	4 р	2 р	3 р	3 р
6.1.	— на левой ноге	1 р	1 р	1 р	1 р	1 р	2 р	1 р	1 р	1 р	1 р
6.2.	— на правой ноге	2 р	1 р	2 р	2 р	2 р	2 р	3 р	1 р	2 р	2 р
7.	Ловить:										
7.1.	— большой мяч, расстояние 3 м. (кол-во)	5 р	4 р	4 р	5 р	5 р	5 р	6 р	6 р	6 р	5 р
7.2.	— теннисный мяч (сидя, стоя)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8.	Сбор пирамидки 5 колец (время)										
8.1.	— левой рукой	75 с.	70 с.	60 с.	65 с.	70 с.	70 с.	70 с.	70 с.	75 с.	70 с.
8.2.	— правой рукой	45 с.	35 с.	40 с.	45 с.	45 с.	50 с.	45 с.	45 с.	45 с.	40 с.
9.	Метание в цель 5 попыток расстояние 3 м.										
9.1.	— левой рукой	3 р	2 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р
9.2.	— правой рукой	3 р	2 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р	3 р
10.	И. П. стоя, сидя, лежа (нужное подчеркнуть). Фиксация взгляда, голова по средней линии	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
11.	И. П. лежа на животе удерживать согнутую ногу в коленном суставе										
11.1.	— правая нога	18 с.	15 с.	13 с.	15 с.	15 с.	15 с.	20 с.	15 с.	10 с.	15 с.
11.2.	— левая нога	10 с.	10 с.	7 с.	10 с.	10 с.	10 с.	15 с.	10 с.	10 с.	10 с.
12.	И. П. лежа на животе согнуть ногу в коленном суставе										
12.1.	— правая нога	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.	10 с.
12.2.	— левая нога	15 с.	15 с.	15 с.	15 с.	15 с.	15 с.	15 с.	15 с.	15 с.	15 с.
13.	И. П. лежа на животе согнуть ногу в коленном суставе (кол-во раз)										
13.1.	— правая нога	8 р/м	6 р/м	7 р/м	7 р/м	7 р/м	6 р/м	7 р/м	7 р/м	9 р/м	7 р/м
13.2.	— левая нога	6 р/м.	4 р/м.	6 р/м.	6 р/м.	6 р/м.	4 р/м.	6 р/м.	6 р/м.	7 р/м.	6 р/м.
13.3.	С отягощением — правая нога	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2

Методическое издание

Адаптивная физическая реабилитация для лиц с ДЦП

Методические материалы

Текст печатается в авторской редакции
Технический редактор: С.А. Сосновцева
Компьютерная верстка: А.В. Давыдов

Подписано в печать 28.05.2015. Формат 60х90/16.
Объем 4,25 п.л., Тираж 50 экз. Заказ №

Отпечатано с предоставленного оригинал-макета в типографии
Спринт-Пресс
Ярославль, Большая Октябрьская ул., 37.
8 (4852) 94-27-77

Красноперекопский психоневрологический интернат

– стационарное учреждение социального обслуживания, предназначенное для постоянного проживания и обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов с психическими хроническими заболеваниями, которые нуждаются в постоянном уходе.



Адрес: г. Ярославль, Парковый проезд, д.7.

Тел.: (4852) 45-03-67

Сайт: www.kpni76.ru

e-mail: kpni450367@mail.ru