



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕ-  
ГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ

Выпускная квалификационная работа  
Специальность 44.02.04 Специальное дошкольное образование  
Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите  
«21» *август* 20*21* г.

Заместитель директора по УР  
*Г.С. Пермякова*  
Пермякова Г.С.

Выполнил(а):  
студентка группы ОФ-418-196-4-1  
Постоногова Елизавета Дмитриевна  
Научный руководитель:  
преподаватель колледжа  
Буслаева Марина Юрьевна

Челябинск

2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ .....	6
1.1 Координационные способности детей с детским церебральным параличом в психолого- педагогической литературе .....	6
1.2 Специфика двигательного развития детей с церебральным параличом ...	11
1.3 Средства и методы развития координационных способностей детей старшего дошкольного возраста с детским церебральным параличом .....	22
ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 1 .....	31
ГЛАВА 2 ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ. ....	33
2.1 Этапы, методы ,методики .....	33
2.2 Развитие координационных способностей детей старшего дошкольного возраста с детским церебральным параличом .....	38
2.3 Анализ опытно-экспериментальной работы .....	41
ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 2 .....	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	54

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена тем что на настоящий момент исследование детей с детским церебральным параличом (ДЦП) имеет важность, как в практическом, так и в теоретическом ключе. О детях с ДЦП в отечественной психологии накоплены интересные и исключительно ценные научные данные, однако в основном они имеют отношение к проблемам, связанными со структурой двигательного дефекта, с особенностями психического развития и с речевыми нарушениями. Другие же проблемы детей с ДЦП изучены в меньшей степени, в том числе и координационные способности. Этот факт говорит о том, что требуется восполнить имеющийся пробел в разделе специальной детской психологии, обратив особое внимание на диагностику и коррекцию дефекта у детей с ДЦП.

По данным статистики министерства здравоохранения и социального развития на 2010 год в России количество детей с ДЦП в возрасте от 0 до 14 лет равно 71 429, а детей с таким же диагнозом в возрасте от 15 до 17 лет – 13 655. Но существуют и другие данные неофициальной статистики. Согласно им, на 2019 год в России более пятисот тысяч детей в возрасте от 1 года до 18 лет с диагнозом ДЦП. На сегодняшний день отмечается рост численности детей с неврологической патологией, в частности с детскими церебральными параличами.

В настоящее время существует крайне малое количество методик для выявления проблем общения детей с ДЦП. Работы Ипполитовой М.В., Мастюковой Е.М., Шипициной Л.М. и др. посвящены изучению коммуникативных возможностей детей с данным диагнозом. По данным Мастюковой Е.М. коммуникативные расстройства наблюдаются у 70 – 80 % детей с ДЦП. Но в то же время исследуемая проблема до сих пор является достаточно тяжелым делом, так как развитие координационных способностей ребенка с ДЦП – исключительно сложный процесс, подчиненный взаимодействию многих факторов. 4 Важное социальное

значение приобретают проблемы нарушения общения ребенка с ДЦП со сверстниками, сложности адаптации в современном обществе. Именно общение со сверстниками играет первостепенную роль для полноценного психического развития детей с ДЦП. Общение здорового ребенка со сверстниками и взрослыми периодически привлекало внимание исследователей, однако координационные способности и их влияние на общее психическое развитие детей с ДЦП их интересовали в меньшей степени.

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить развитие координационных способности детей старшего дошкольного возраста с детским церебральным параличом.

Объект исследования: координационные способности у детей с детским церебральным параличом.

Предмет исследования: развитие координационной способности детей с детским церебральным параличом

Гипотеза: развитие координационных способностей детей старшего дошкольного возраста с ДЦП будет эффективней, если:

- 1) выявить и использовать специально подготовленные координационные упражнения;
- 2) использовать систематические занятия лечебной физической культурой, направлять на развитие силы мышц и координационных способностей.

Предмет и цель исследования обусловили необходимость решения следующих задач:

- 1) ознакомиться с теоретической и научно-методологической литературой по проблеме исследования;
- 2) определить сущностные характеристики детского церебрального паралича;
- 3) ознакомиться с диагностическими методиками выявления координационных способностей дошкольников;

4) изучить координационные способности старших дошкольников с ДЦП;

5) разработать коррекционно-развивающую программу по развитию и совершенствованию коммуникативных способностей детей старшего дошкольного возраста с ДЦП.

Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретический (изучение научной литературы по проблеме исследования);
- эмпирический (опрос, тестирование, наблюдение);
- опытно - экспериментальный.

Эксперимент проводился на базе МБДОУ №181 г. Челябинск в период с 20.04.21 по 17.05.2021г. В нем приняли участие дети дошкольного возраста с ДЦП, в количестве 10 человек.

Структура и объем работы: работа состоит из введения, 2 глав, заключения, списка литературы из 35 источников.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДЕТКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧЕМ

## 1.1 Координационные способности детей с детским церебральным параличом в психолого-педагогической литературе

В настоящее время ясно, что термин «церебральные параличи» не отражает многообразия и сущности, имеющих при этом заболеваний неврологических нарушений, однако, его широко используют в мировой литературе, поскольку другого понятия до настоящего времени не предложено. Объединение детских церебральных параличей в нозологическую группу позволяет планировать организационные мероприятия, направленные на их раннюю диагностику, лечение и профилактику.

К. Vobath и В. Vobath подразделяют церебральные параличи на следующие формы:

1. Диплегия спастическая.

2. Тетраплегия (тетрапарез):

2.1. Спастическая.

2.2. Атетоидная, в эту группу авторы относят и смешанные формы:

спастичность с атетозом или хореоатетозом, спастичность с атаксией, атетоз с атаксией.

2.3. Дистоническая (по мере развития ребенка мышечная дистония в сочетании с атетозом или хореоатетозом становится ведущим синдромом; при тетраплегии одна сторона может быть поражена больше, чем другая).

3. Гемиплегия спастическая. Иногда при этой форме у детей старшего возраста может появляться атетоз в дистальных отделах конечностей.

4. Моноплегия спастическая (наблюдается редко). Когда дети становятся старше, отчетливо видно, что это, в действительности, легкая форма гемиплегии.

5. Параплегия спастическая. В «чистом» виде практически не наблюдается. Как правило, это диплегия с легким поражением рук, которое в раннем возрасте не определяется.

К. Vobath и В. Vobath не выделяют атактическую форму церебрального паралича, так как, по их наблюдениям, она встречается очень редко. Чаще атактия сочетается со спастичностью, атетозом или с тем и другим одновременно.

По мнению К. Vobath и В. Vobath, трудности классификации церебральных параличей обусловлены:

1) отсутствием четкой корреляции между клинической картиной, анамнестическими, морфологическими, лабораторными данными;

2) многофакторной этиологией ДЦП — строгая зависимость между определенным типом патологии и вызвавшей его причиной отсутствуют, поэтому положить этиологический фактор в основу классификации невозможно;

3) нецелесообразностью деления церебральных параличей на формы с пирамидным и экстрапирамидным мышечным тонусом, так как современные достижения нейрофизиологии показали незначительную роль пирамидного пути в регуляции мышечного тонуса, которая осуществляется, главным образом, за счет экстрапирамидной системы. Двигательные нарушения при каждом типе церебрального паралича, за некоторыми исключениями, более или менее типичны. Поэтому наиболее целесообразно пользоваться простой описательной классификацией, которая отражает распространение двигательных нарушений и тип аномального мышечного тонуса. Эти два фактора могут быть использованы для характеристики всех случаев церебральных параличей[31].

Варианты классификаций детского церебрального паралича, применявшиеся клиницистами в нашей стране, приведены в монографиях Т.П. Симпсон и соавторов, Д.С. Футера, М.Б. Цукера, К.А. Семенов и соавторов.

Д.С. Футер подразделял детские церебральные параличи на спастическую диплегию, двустороннюю гемиплегию, моноплегию, двойной атетоз, мозжечковую атаксию. Все перечисленные формы он объединил в группу "врожденные церебральные параличи и гиперкинезы". Болезнь Литтла представлена как отдельная форма, обусловленная родовой травмой. Такая трактовка представляется искусственной, поскольку в происхождении любой формы церебрального паралича могут играть роль как родовые, так и внутриутробные повреждения центральной нервной системы, а чаще всего они сочетаются[22].

М.Б. Цукера выделяет следующие формы детского церебрального паралича: спастическая диплегия (синдром Литтла), спастическая гемиплегия и двойная спастическая гемиплегия, тетраплегия, псевдобульбарный паралич, мозжечковая форма идентична атонически-астатическому типу диплегии, описанному О. Foerster. Классификация М.Б. Цукера близка предложенной клубом Литтла в 1959 г. Однако, с интерпретацией псевдобульбарной формы, как самостоятельной вряд ли можно согласиться, поскольку псевдобульбарный синдром в изолированном виде при детских церебральных параличах встречается крайне редко, а сам термин "псевдобульбарный паралич" был использован Н.У. Oppenheim для обозначения форм двусторонней гемиплегии, сопровождающихся выраженными псевдобульбарными нарушениями.

В настоящее время в нашей стране используется классификация К.А. Семенов, сходной с классификацией А. Ford, М.Б. Цукера, Д.С. Футера и клуба Литтла, но с некоторыми модификациями[9].



Классификация детских церебральных параличей по К.Н. Семеновой [20]: спастическая диплегия, двойная гемиплегия, гиперкинетическая форма, атонически-астатическая форма, гемиплегическая.

В настоящее время нет единой классификации ДЦП. В связи с тем, что в течение многих лет двигательные нарушения рассматривались как центральное, ведущее звено ДЦП, классификация его отдельных форм строилась по топографическому принципу: выделялись тетрапарез, гемипарез, парапарез, монопарез, трипарез. Эта классификация не давала представления о характере психических и речевых расстройств, возникающих при заболеваниях мозга.

В основу представляемой ниже рабочей классификации положены наблюдения и классификации двигательных нарушений, предложенные К.А.Семеновой. У детей со спастической диплегией наблюдается чаще всего задержка психического развития. [1]. У 70% детей со спастической диплегией наблюдаются речевые расстройства [3].

Прогностически спастическая диплегия это благоприятная форма заболевания в отношении преодоления психических и речевых расстройств, менее благоприятная в отношении становления локомоции. Тонические рефлексы исчезают у детей к 2-4 годам, иногда не все. Установочные рефлексы развиваются поздно, после 1,5 2 лет с теми или иными ограничениями.

2. При двойной гемиплегии всегда преобладает ригидность мышц, усиливающаяся под влиянием сохраняющихся на протяжении многих лет тонических рефлексов (шейных и лабиринтного) [19]. Эти тонические рефлексы у здорового ребенка исчезают на протяжении первых недель жизни. При двойной гемиплегии, вследствие тяжелого поражения полушарий мозга, приобретают патологическую активность его нижележащие отделы.

Наблюдается олигофрения в степени тяжелой дебильности, имбецильности или даже идиотии.

3. Гиперкинетическая форма. Гиперкинезы различного характера наблюдаются при данной форме наряду с параличами и парезами. Наблюдается задержка редукции тонических рефлексов до 2-3-го года жизни и задержка развития установочных рефлексов в эти же сроки, затем установочные рефлексы и произвольная моторика начинают развиваться удовлетворительно при всех типах гиперкинезов.

Этиологическим моментом является чаще всего билирубиновая энцефалопатия (несовместимость крови матери и плода по резус-фактору или по группе крови и др., а также кровоизлияние в область подкорковых ядер, возникающее в результате родовой травмы. [26]

Речевые нарушения наблюдаются у 90% больных чаще всего в форме гиперкинетической дизартрии. Интеллект развивается в большинстве случаев вполне удовлетворительно [24].

4. Атонически-астатическая форма. При локализации патологического процесса преимущественно в области мозжечка и его связей, которая наблюдается при атактической форме ДЦП, отмечаются небольшие нарушения психики и заболевание имеет более благоприятный прогноз – дети начинают ходить в 2 – 3 года и осваивают простые профессии. Речевые расстройства наблюдаются у 60-75% детей. В тех случаях, когда наблюдается выраженная незрелость мозга в целом и патологический процесс распространяется преимущественно на передние его отделы, обнаруживается олигофрения, чаще всего в степени дебильности, реже имбецильности.

В 55% случаев, помимо тяжелых двигательных нарушений, у детей с этой формой заболевания имеет место олигофрения в степени дебильности или имбецильности.

5. Гемиплегическая или гемипаретическая форма ДЦП.

Развивается в 80% случаев в период новорожденности (1). В зависимости от интенсивности двигательных расстройств: классифицируется гемиплегия или гемипарез. Гемиплегия чаще всего наблюдается у детей

самого раннего возраста, а 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. У 25-35% детей наблюдается олигофрения в степени дебильности, реже имбецильности, у 45-50% вторичная задержка психического развития, преодолима при своевременно начатой восстановительной терапии. Речевые расстройства наблюдаются у 25-35% детей. [3]

Таким образом в настоящее время в нашей стране используется классификация К.А. Семеновой, сходной с классификацией А. Ford, М.Б. Цукера, Д.С. Футера и клуба Литтла, но с некоторыми модификациями.

Классификация детских церебральных параличей по К.Н. Семеновой [20]: спастическая диплегия, двойная гемиплегия, гиперкинетическая форма, атонически-астатическая форма, гемиплегическая.

## 1.2 Специфика двигательного развития детей с церебральным параличом

У детей с церебральным параличом задержано и нарушено формирование всех двигательных функций: с трудом и опозданием формируются функция удержания головы, навыки сидения, стояния, ходьбы, манипулятивной деятельности. Темпы двигательного развития при ДЦП широко варьируются. В силу двигательных нарушений у детей с церебральным параличом статические и локомоторные функции не могут развиваться спонтанно или развиваются неправильно. Двигательные нарушения, в свою очередь, оказывают неблагоприятное влияние на формирование психических функций и речи.

Разнообразие двигательных нарушений у детей с церебральным параличом обусловлено действием ряда факторов, непосредственно связанных со спецификой самого заболевания. Важнейшими из них являются следующие.

Для любого двигательного акта необходим нормальный мышечный тонус. Регуляция мышечного тонуса обеспечивается согласованной работой различных звеньев нервной системы. При ДЦП отмечаются различные нарушения мышечного тонуса (по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии)[33].

Часто у детей с церебральным параличом наблюдается повышение мышечного тонуса — спастичность. Мышцы в этом случае напряжены, что связано с поражением пирамидной системы. Для ДЦП является характерным нарастание мышечного тонуса при попытках произвести то или иное движение (особенно при вертикальном положении тела). У детей с церебральным параличом ноги приведены, согнуты в коленных суставах, опора на пальцы, руки приведены к туловищу, согнуты в локтевых суставах, пальцы согнуты в кулаки. При резком повышении мышечного тонуса часто наблюдаются сгибательные и приводящие контрактуры (ограничение объема пассивных движений в суставах), а также различные деформации конечностей. Нарушение мышечного тонуса по типу спастичности наиболее часто наблюдается при спастической диплегии и гемипаретической форме ДЦП. Это приводит к затруднению или невозможности произвольных движений [26].

При ригидности мышцы напряжены, находятся в состоянии тетануса (максимального повышения мышечного тонуса). Ригидность — напряжение тонуса мышц-антагонистов и агонистов, при котором нарушается плавность и слаженность мышечного взаимодействия. Это происходит при тяжелом поражении экстрапирамидной (подкорковой) системы. Нарушение мышечного тонуса по типу ригидности отмечается при двойной гемиплегии.

При гипотонии (низкий мышечный тонус) мышцы конечностей и туловища дряблые, вялые, слабые. Объем пассивных движений значительно больше нормального. Понижение тонуса мышц во многом связано с недостаточной функцией мозжечка и вестибулярного анализатора. При этом отмечается нарушение статики, несоразмерность движений, походка с

покачиванием и потерей равновесия; ребенок сидит согнувшись, не удерживается в вертикальном положении. Гипотония особенно выражена при атонически-астатической форме ДЦП и у детей с гиперкинетической формой ДЦП на первом году жизни [14].

При нарушении регуляции мышечного тонуса со стороны подкорковых структур возникает дистония — меняющийся характер мышечного тонуса. Мышечный тонус в этом случае отличается непостоянством. В покое мышцы расслаблены, при попытках к движению тонус резко нарастает. В результате этого движение может оказаться невозможным. Дистония наблюдается при гиперкинетической форме церебрального паралича.

При смешанных формах церебрального паралича может отмечаться сочетание различных вариантов нарушений мышечного тонуса. Характер этого сочетания может меняться с возрастом. Например, у больного со спастической диплегией со временем могут появиться насильственные движения — гиперкинезы — в руках и артикуляционном аппарате. Это свидетельствует о сложном механизме нарушений мышечного тонуса, которые зависят от многих факторов.

Большое значение в нарушении мышечного тонуса у детей с церебральным параличом имеет неравномерность созревания различных мозговых структур. Нарушения мышечного тонуса могут широко варьировать от грубых до практически приближающихся к норме.

Ограничение или невозможность произвольных движений (парезы и параличи).

В зависимости от тяжести поражения мозга может наблюдаться полное или частичное отсутствие тех или иных движений. Полное отсутствие произвольных движений, обусловленное поражением двигательных зон коры головного мозга и проводящих двигательных (пирамидных) путей головного мозга, называется центральным параличом, а ограничение объема движений — центральным парезом. Ограничение объема произвольных движений обычно сочетается со снижением мышечной силы. Ребенок затрудняется или

не может поднять руки вверх, вытянуть их вперед, в стороны, согнуть или разогнуть ногу. Все это затрудняет развитие важнейших двигательных функций и прежде всего манипулятивной деятельности и ходьбы[32].

Для центрального паралича характерно повышение мышечного тонуса, поэтому даже при гипотонии или дистонии у детей с церебральным параличом отмечается повышение мышечного тонуса в отдельных мышечных группах. При парезах страдают в первую очередь наиболее тонкие и дифференцированные движения, например изолированные движения пальцев рук.

Для многих форм ДЦП характерны насильственные движения, которые могут проявляться в виде гиперкинезов и тремора[21].

Гиперкинезы — непроизвольные насильственные движения, обусловленные переменным тонусом мышц, с наличием неестественных поз и незаконченных двигательных актов. Они могут наблюдаться в покое и усиливаться при попытках произвести движения, во время волнения. Гиперкинезы всегда затрудняют осуществление произвольного двигательного акта, а порой делают его невозможным. Насильственные движения могут быть выражены в мышцах артикуляционного аппарата, шеи, головы, различных отделов конечностей. Гиперкинезы характерны для гиперкинетической формы ДЦП и гиперкинетического синдрома, который может осложнять все формы заболевания. Тип гиперкинеза зависит от локализации поражения в экстрапирамидной системе. Клинически отмечаются гиперкинезы хореического (хореоформного), атетоидного и смешанного хореоатетоидного характера.

Хореический (хореоформный) гиперкинез характеризуется непроизвольными быстрыми, размахистыми, неритмичными движениями, возникающими в разных частях тела. Хореоформные гиперкинезы преимущественно выражены в мышцах шеи, головы, артикуляционной мускулатуре и в верхних отделах плечевого пояса; больше всего проявляются в проксимальных отделах конечностей (расположенных ближе к средней

линии тела) и в лицевой мускулатуре[11]. Локализация и распространенность этих гиперкинезов различны — от вовлечения одной лишь мускулатуры лица до нарушения деятельности мышц всех конечностей туловища и шеи. Хореоформные движения обычно проявляются на фоне низкого мышечного тонуса. Для них характерно быстрое переключение с одного движения на другое на каком-либо незаконченном уровне. Произвольное выполнение движения затрудняется «вставочными» произвольными движениями. Например, для того чтобы вытянуть руку вперед, больной должен преодолеть ряд произвольных движений, таких, как отведение плеча, сгибание предплечья и пр. Выраженность хореоформного гиперкинеза значительно затрудняет выполнение различных манипуляций с предметами и особенно препятствует овладению речью и навыками письма[29].

Атетоидный гиперкинез характеризуется медленными, вычурными, червеобразными движениями с переразгибанием пальцев. Эти гиперкинезы захватывают преимущественно дистальные отделы конечностей (расположенные дальше от средней линии тела), чаще пальцы рук, иногда проявляются и в пальцах ног, реже — в мышцах языка. Для атетоидного гиперкинеза характерны тонические спазмы мышц с вычурным положением пальцев и кисти. Вычурные движения и позы при атетозе имеют тенденцию к повторению через различные промежутки времени. Выраженность этого гиперкинеза может способствовать образованию более или менее постоянных контрактур, придающих дистальным отделам конечностей вычурное положение[26].

Сочетание атетоидных движений с хореоформными называется хореоатетозом. Наиболее тяжелой формой является двойной атетоз, при котором отмечается выраженный атетоидный гиперкинез мышц лица и конечностей с двух сторон. При двойном атетозе наблюдаются наиболее выраженные нарушения манипулятивной деятельности и речи[16].

Тремор — дрожание конечностей (особенно пальцев рук и языка). Тремор проявляется при целенаправленных движениях (например, при

письме). В конце целенаправленного движения тремор усиливается, например при приближении пальца к носу при закрытых глазах (пальце-носовая проба по выявлению тремора). Тремор характерен для поражения мозжечковой системы. Наблюдается при атонически-астатической форме ДЦП и при других формах, осложненных атактическим (мозжечковым) синдромом.

Несформированность реакций равновесия и координации — атаксия проявляется как в статике, так и в локомоции. Наблюдается туловищная атаксия в виде неустойчивости при сидении, стоянии и ходьбе. В тяжелых случаях ребенок не может сидеть или стоять без поддержки. Нарушения равновесия проявляются при открытых и закрытых глазах. Нарушения локомоции проявляются в виде неустойчивости походки: дети ходят пошатываясь, отклоняясь в сторону, для компенсации дефекта на широко расставленных ногах. Нарушения координации проявляются в неточности, несоразмерности движений (прежде всего рук). Ребенок не может точно захватить предмет и поместить его в заданное место; при выполнении этих движений он промахивается, у него наблюдается тремор (мелкое дрожание пальцев рук)[12]. Нарушена координация тонких, дифференцированных движений. В результате ребенок испытывает трудности в манипулятивной деятельности и при письме. Такие дети затрудняются бросить мяч в цель, поймать его. Недостаточность реакций равновесия и координации характерна для атонически-астатической формы ДЦП, когда поражена мозжечковая система.

Овладение двигательными функциями тесно связано с ощущением движений (кинестезии). Ощущение движений осуществляется с помощью специальных чувствительных клеток (проприоцепторов), расположенных в мышцах, сухожилиях, связках, суставах и передающих в центральную нервную систему информацию о положении конечностей и туловища в пространстве, степени сокращения мышц. Эти ощущения называют мышечно-суставным чувством. Н.А.Бернштейном (1947) доказана важность



проприоцептивной регуляции в управлении движением. Специальными исследованиями показано, что при всех формах церебрального паралича нарушается проприоцептивная регуляция движения (К. А. Семенова, Н. М. Махмудова, 1979). Эти нарушения резко затрудняют выработку тех условнорефлекторных связей, на основе которых формируется чувство положения собственного тела, позы в пространстве. У детей с церебральным параличом бывает ослаблено чувство позы; у некоторых искажено восприятие направления движения (например, движение пальцев рук по прямой может ощущаться ими как движение по окружности или в сторону). Нарушение ощущений движений еще более обедняет двигательный опыт ребенка, способствует развитию однообразия в совершении отдельных движений и их стереотипизации, задерживает формирование тонких координированных движений. Нарушения ощущений движений особенно выражены при гиперкинетической и атонически-астатической формах ДЦП[15].

Недостаточное развитие цепных установочных выпрямительных (стато-кинетических) рефлексов.

Стато-кинетические рефлексy (установочный лабиринтный рефлекс с головы на шею, рефлекс Ландау, установочный цепной шейный асимметричный рефлекс и др.) обеспечивают формирование вертикального положения тела ребенка и произвольной моторики. При недоразвитии этих рефлексов ребенку трудно удерживать в нужном положении голову и туловище. В результате он испытывает трудности в овладении навыками самообслуживания, трудовыми и учебными операциями[9].

Синкинезии — это произвольные содружественные движения, сопровождающие выполнение активных произвольных движений. При ДЦП синкинезии возникают вследствие чрезмерной иррадиации возбуждения, что исключает возможность необходимого контроля со стороны центральной нервной системы. Выделяют имитационные и координаторные синкинезии. Имитационные синкинезии чаще всего проявляются при гемипарезах, когда

ребенок выполняет движения здоровой рукой вместо попытки действовать пораженной; или при попытке взять предмет одной рукой происходит сгибание другой руки. Координационные синкинезии возникают тогда, когда больной не может выполнять отдельное движение изолированно, а только как часть более сложного двигательного акта. Например, он не может разогнуть согнутые пальцы рук, но при выпрямлении всей руки пальцы разгибаются[15].

У детей с церебральным параличом отмечаются также оральные синкинезии, которые проявляются в том, что при попытках к активным движениям или при их выполнении происходит непроизвольное открывание рта.

Двигательные нарушения при церебральном параличе обусловлены тем, что поражение незрелого мозга изменяет последовательность этапов его созревания. При нормальном развитии тонические рефлексы проявляются резко в первые месяцы жизни ребенка. Постепенно они угасают, что создает благоприятную основу для появления более высокой ступени в безусловнорефлекторной деятельности ребенка, так называемых установочных рефлексов. При нормальном ходе развития к 3 мес. жизни позотонические рефлексы уже не проявляются. Выявление их элементов на 5-м мес. жизни и в последующем представляет собой симптомы риска возможности возникновения ДЦП.

При ДЦП отмечается запаздывание в угасании врожденных двигательных автоматизмов, к которым и относятся позотонические рефлексы. Их центрами являются нижележащие спинальные и стволовые отделы головного мозга. Высшие интегративные двигательные центры при ДЦП не оказывают тормозящего влияния на нижележащие отделы мозга. Выраженность активного функционирования нижележащих мозговых структур проявляется в патологическом усилении позотонических рефлексов, задерживает созревание высших интегративных центров коры, регулирующих произвольные движения, речь и другие корковые функции.

Тонические рефлексы активизируются и сосуществуют с патологическим мышечным тонусом и другими двигательными нарушениями. Их выраженность препятствует последовательному развитию реакций выпрямления и равновесия, которые являются основой для развития произвольных двигательных навыков и умений. Патологически усиленные позотонические рефлексы не только нарушают последовательный ход развития двигательных функций, но и являются одной из причин формирования патологических поз, движений, контрактур и деформаций у детей с церебральным параличом[13].

Среди позотонических рефлексов в оценке структуры дефекта у детей с церебральным параличом важнейшее значение имеют следующие.

Лабиринтный тонический рефлекс (ЛТР) зависит от положения головы в пространстве и проявляется в двух положениях: на спине и на животе. ЛТР у детей с церебральным параличом проявляется в повышении тонуса мышц-разгибателей, когда ребенок лежит на спине, и мышц-сгибателей, когда он лежит на животе.

В положении на спине ребенок запрокидывает голову назад, ноги разогнуты, напряжены, приведены и ротированы (повернуты) внутрь, стопы в подошвенном сгибании. Руки обычно разогнуты и пронированы (повернуты ладонью вниз), пальцы сжаты в кулаки. Ребенок не может приподнять и согнуть голову или делает это с большим трудом, т. е. у него отсутствуют важнейшие предпосылки для сидения, он не может схватить предмет, поднести его к лицу, рассмотреть.

В положении на животе при выраженности ЛТР у ребенка преобладает поза сгибания: согнуты голова и спина; руки находятся под грудной клеткой в согнутом положении, кисти сжаты в кулаки; ноги также согнуты в тазобедренных и коленных суставах, бедра и голени приведены к животу. За счет выраженности данного рефлекса ребенок и в положении на животе не может поднять голову, освободить руки и опереться на них, не может

выпрямить ноги и спину, встать на колени, а затем принять вертикальное положение[22].

Симметричный шейный тонический рефлекс (СШТР) у детей с церебральным параличом проявляется во влиянии движений головы в шейном отделе позвоночника на мышечный тонус конечностей. При сгибании головы (наклон вперед—вниз) повышается тонус мышц-сгибателей верхних и разгибателей нижних конечностей; ребенок наклоняется вперед. При разгибании головы (назад) повышается тонус разгибателей верхних и сгибателей нижних конечностей, ребенок запрокидывается назад. Схема реализации СШТР сохраняется при любом положении тела (лежа на спине, животе, на боку, в положении сидя, стоя). Ребенок не может попеременно сгибать и разгибать ноги, не может изолированно двигать головой, не вызывая патологические синергические (содружественные) движения в конечностях. При усилении СШТР в зону его влияния вовлекаются и мышцы туловища: при сгибании головы возникает сгибание туловища, а при разгибании головы — его разгибание[29].

Асимметричный шейный тонический рефлекс (АШТР). Этот рефлекс имеет особое значение в структуре нарушений у детей с церебральным параличом, так как он отличается значительной стойкостью и препятствует развитию не только произвольной двигательной активности, но и познавательной деятельности. Этот рефлекс проявляется во влиянии поворота (ротации) головы в сторону на мышечный тонус конечностей. Поворот головы в сторону усиливает тонус разгибателей конечностей на стороне, куда повернуто лицо, и тонус сгибателей с другой стороны, куда повернут затылок. Так, если голова ребенка поворачивается вправо, его правые конечности разгибаются, а левые сгибаются. Ребенок принимает «позу фехтовальщика». Рефлекс больше проявляется в руках. При выраженности АШТР голова и глаза ребенка могут быть фиксированы в одну сторону, что приводит к ограничению его поля зрения и вызывает специфические трудности во время чтения и письма.

У детей с церебральным параличом может наблюдаться сочетание указанных рефлексов, что значительно утяжеляет структуру дефекта. Выраженность тонических рефлексов обычно отражает тяжесть заболевания. При ДЦП проявления этих рефлексов в первые годы жизни могут усиливаться из месяца в месяц и в последующие годы оставаться стойкими. У больных детским церебральным параличом развитие моторики чаще всего останавливается на той стадии, где тонические рефлексы оказывают решающее влияние. Больному может быть 2, 5, 10 и более лет, а его двигательное развитие находится на уровне 2—5-месячного здорового ребенка[30].

Вопрос о влиянии позотонических рефлексов на структуру двигательных и речевых нарушений у детей с церебральным параличом рассмотрен в специальной медицинской литературе (Л. О. Ба-далян, Л.Т.Журба, Н.М.Всеволожская, 1980; К.А.Семенова, Н.М.Махмудова, 1979; Л.Т.Журба, Е. М. Мастюкова, 1981). Выраженность тонических рефлексов зависит от тяжести поражения мозга. В тяжелых случаях они резко выражены и их легко обнаружить. При более легких поражениях дети научаются их преодолевать. [11]

Выраженность тонических рефлексов и повышенного мышечного тонуса создает патологическую проприоцептивную афферентацию. В мозг ребенка поступают афферентные импульсы от патологических поз и движений. Это задерживает и нарушает развитие всех произвольных движений и речи. Тонические рефлексы оказывают влияние на мышечный тонус артикуляционного аппарата. Лабиринтный тонический рефлекс повышает тонус мышц корня языка, в результате затрудняется формирование голосовых реакций. При выраженности асимметричного тонического рефлекса мышечный тонус в артикуляционной мускулатуре повышается асимметрично: он больше повышается на стороне, противоположной повороту головы ребенка. В этом случае затрудняется звуко-произношение. Симметричный шейный тонический рефлекс повышает мышечный тонус

спинки и кончика языка; при этом кончик языка не выражен. Этот рефлекс затрудняет дыхание, голосо-образование, произвольное открывание рта, продвижение языка вперед и вверх. Подобные нарушения артикуляционного аппарата затрудняют формирование голосовой активности и звукопроизводительной стороны речи. Голос у таких детей тихий, слабый, маломодулированный, назализованный (с носовым оттенком[37]).

Таким образом, координационные способности детей с детским церебральным параличом в педагогической литературе имеет большое значение в жизни ребенка: оказывают влияние на физическое развитие, на развитие умственных способностей, на формирование многих психических процессов. Значимость воспитания координационных способностей у детей дошкольного возраста объясняется четырьмя основными причинами. Хорошо развитые координационные способности являются необходимыми предпосылками для успешного обучения физическим [9] упражнениям. Они влияют на темп, вид и способ усвоения спортивной техники, а также на ее дальнейшую стабилизацию и ситуационно-адекватное разнообразное применение. Координационные способности ведут к большей плотности и вариативности процессов управления движениями, к увеличению двигательного опыта

1.3 Средства и методы развития координационных способностей детей старшего дошкольного возраста с детским церебральным параличом.

Для развития координационных способностей у детей с ДЦП используют методы: стандартно-повторного упражнения, вариативного упражнения, игровой. Интенсивность – умеренная, продолжительность упражнения до 2 мин. Основными средствами воспитания координационных способностей являются обще-подготовительные упражнения.[10] Физическое воспитание является важной частью общей системы обучения,

воспитания и лечения детей с церебральным параличом. При развитии двигательных функций важное значение имеет использование комплексных афферентных стимулов: зрительных. (проведение упражнений перед зеркалом), тактильных (применение различных приемов массажа; ходьба босиком по песку и камешкам; щеточный массаж), проприоцептивных (специальные упражнения с сопротивлением, чередование упражнений с открытыми и закрытыми глазами), температурных (локальное использование льда, упражнения в воде с изменением ее температуры)[19]. Вопросы физического воспитания этих детей рассмотрены в работах М.В.Ипполитовой, Р.Д.Бабенковой, В.А. Бубновой. Основной целью физического воспитания является развитие двигательных функций ребенка и коррекция их нарушений. Физическое воспитание детей с церебральным параличом отличается своеобразием. Оно ставит перед собой те же цели и задачи, что и физическое воспитание здоровых детей, однако специфические особенности развития моторики детей с ДЦП требуют применения особых методов и приемов[19].

Особое значение имеет ранняя стимуляция развития основных двигательных навыков. В связи с этим физическое воспитание детей с двигательными нарушениями должно начинаться с первых месяцев жизни. При начале специальных занятий в первые месяцы и годы жизни ребенка можно в значительной степени исправить имеющиеся двигательные нарушения и предупредить формирование патологических двигательных стереотипов. Развитие движений представляет большие сложности при ДЦП, особенно в раннем и младшем дошкольном возрасте, когда ребенок еще не осознает своего дефекта и не стремится к его активному преодолению[26].

Моторное развитие при ДЦП не просто замедлено, но и качественно нарушено на каждом этапе. В основе физического воспитания этих детей лежит онтогенетически последовательная стимуляция моторного развития с учетом качественных специфических нарушений, характерных для разных клинических форм заболевания. Поэтому развитие общих движений

необходимо проводить поэтапно в ходе специальных упражнений, с учетом степени сформированности основных двигательных функций. В ходе коррекционной работы необходимо решить следующие задачи:

1. Формирование контроля над положением головы и ее движениями.
2. Обучение разгибанию верхней части туловища.
3. Тренировка опорной функции рук (опора на предплечья и кисти).
4. Развитие поворотов туловища (переворачивания со спины на живот и с живота на спину).
5. Формирование функции сидения и самостоятельного присаживания.
6. Обучение вставанию на четвереньки, развитие равновесия и ползания в этом положении.
7. Обучение вставанию на колени, затем на ноги.
8. Развитие возможности удержания вертикальной позы и ходьбы с поддержкой.
9. Стимуляция самостоятельной ходьбы и коррекция ее нарушений.

Ведущую роль в развитии движений у детей с церебральным параличом играют лечебная физкультура (ЛФК) и массаж. Это связано с тем, что при ДЦП у детей наблюдаются патологические изменения мышечного тонуса, из-за чего многие статические и локомоторные функции не могут развиваться спонтанно или развиваются неправильно. Для каждого ребенка подбирается индивидуальный комплекс лечебной физкультуры и массажа в зависимости от формы заболевания и возраста.

Основными задачами лечебной гимнастики являются торможение патологической тонической рефлекторной активности, нормализация на этой основе мышечного тонуса и облегчение произвольных движений, тренировка последовательного развития возрастных двигательных навыков ребенка. На начальных этапах развития общей моторики все мероприятия направлены на воспитание задержанных стато-кинетических рефлексов и устранение влияния тонических рефлексов, а затем на развитие возможностей активных движений[17]. Проведению мероприятий по становлению общей моторики



должны предшествовать приемы, направленные на нормализацию мышечного тонуса. Наряду с лечебной физкультурой при ДЦП широко применяется общий лечебный и точечный массаж. Классический лечебный массаж способствует расслаблению спастичных мышц и укрепляет, стимулирует функционирование ослабленных мышц. Основными приемами массажа являются поглаживание, растирание, разминание, похлопывание, вибрация[19].

Для преодоления патологической активности тонических рефлексов используют «рефлекс-запрещающие позиции», т.е. такие положения тела ребенка, при которых тонические рефлексы не проявляются вовсе либо проявляются минимально. Отдельным частям тела ребенка придают позы, противоположные тем, которые вызываются этими рефлексам. Например, при положении ребенка в «позе эмбриона» реализация лабиринтного тонического рефлекса невозможна, так как эта поза препятствует разгибанию (в положении на спине конечности с помощью легкого потряхивания сгибают, голову приводят к груди, ноги приводят к животу, руки сгибают на груди). Мышечное расслабление достигается путем равномерных плавных покачиваний в этой позе. Для этой же цели можно использовать специальные упражнения на большом мяче, на валиках, а также точечный массаж. При лечебно-коррекционной работе с детьми, страдающими церебральным параличом, применяются массаж и лечебная физкультура по методам Боббатов, Войта, Тардье, К. А. Семеновой.

В комплекс лечебной гимнастики необходимо включать пассивные движения, направленные на тренировку отдельных элементов целостного двигательного акта. Пассивные движения показаны детям раннего возраста, у которых произвольная двигательная активность еще недостаточно развита, а также детям дошкольного возраста с ограниченным объемом движений вследствие выраженного нарушения мышечного тонуса[13].

Пассивная гимнастика способствует выработке кинестетических и зрительных ощущений схемы движения, тормозит содружественные

реакции, предупреждает развитие контрактур и деформаций, стимулирует выработку изолированных движений. Пассивные упражнения следует повторять многократно, фиксируя внимание ребенка на их выполнении. Как только ребенок способен совершить хотя бы часть движения, переходят к пассивно-активной гимнастике. Как можно раньше нужно добиваться включения ребенка в активное поддержание позы и выполнение произвольных движений [29]. Нужно подключить к коррекционной работе один из наиболее мощных механизмов компенсации – мотивацию к деятельности, заинтересованность, личную активность ребенка в овладении моторикой. Развивая различные стороны мотивации, нужно добиваться осознания ребенком производимых им действий, по возможности обосновывая ход выполнения каждого действия. Методист ЛФК, воспитатель должны привлекать внимание ребенка к выполнению задания, терпеливо и настойчиво добиваясь ответных реакций. При этом следует избегать чрезмерных усилий ребенка, что приводит обычно к нарастанию мышечного тонуса.

Особое внимание в занятиях ЛФК уделяется тем двигательным навыкам, которые больше всего необходимы в жизни, и прежде всего – обеспечивающим ребенку ходьбу, предметно-практическую деятельность и самообслуживание. Тренируемые навыки и умения целесообразно постоянно адаптировать к повседневной жизни ребенка. Для этого во время занятий и особенно дома нужно отрабатывать «функциональные ситуации» – раздевание, одевание, умывание, кормление [21,23]. При стимуляции двигательных функций надо обязательно учитывать возраст ребенка, уровень его интеллектуального развития, его интересы, особенности поведения. Большинство упражнений лучше всего предлагать в виде увлекательных для ребенка игр, побуждая его к подсознательному выполнению желаемых активных движений.

При выполнении движений широко используются также звуковые и речевые стимулы. Многие упражнения, особенно при наличии

насильственных движений, полезно проводить под музыку. Особо важное значение имеет четкая речевая инструкция и сопровождение движений стихами, что развивает целенаправленность действий, создает положительный эмоциональный фон, улучшает понимание обращенной речи, обогащает словарных [22]. На всех занятиях у ребенка нужно формировать способность воспринимать позы и направление движений, а также восприятие предметов на ощупь (стереогноз). Большое значение имеет развитие ощущений частей тела.

Под влиянием массажа и ЛФК уменьшается степень выраженности двигательных синдромов: нормализуется мышечный тонус, стабилизируются позы и положения конечностей, уменьшаются насильственные движения. Ребенок начинает правильно ощущать позы и движения, что является важным стимулом к развитию и совершенствованию двигательных функций. Только под влиянием лечебной гимнастики и массажа в мышцах ребенка возникают адекватные двигательные ощущения [1]. Без специальных упражнений ребенок с церебральным параличом с первых месяцев жизни ощущает только свои неправильные позы и движения. Подобного рода ощущения не стимулируют, а тормозят развитие двигательных систем головного мозга, что резко затрудняет обогащение его двигательного опыта и задерживает психомоторное развитие. Поэтому, развивая движения ребенка, надо следить за точностью их выполнения. Только при этом условии в мозгу ребенка будут формироваться правильные кинестетические ощущения и представления [11].

Наряду с лечебной гимнастикой и массажем при ДЦП в большинстве случаев необходимо применение ортопедических мероприятий: этапные гипсовые повязки, специальные укладки, различные приспособления для удержания головы, сидения, стояния, ходьбы (рамы-каталки, ходунки, крабы и палочки). В некоторых случаях целесообразно ортопедо-хирургическое вмешательство. Большое место в комплексе восстановительных мероприятий занимает физиотерапевтическое лечение (лечебные ванны, горячие

укутывания, криотерапия, лекарственный электрофорез, электростимуляция мышц), а также медикаментозная терапия.

Важной задачей физического воспитания при ДЦП является укрепление общего здоровья ребенка. Наибольшее значение в этом имеет соблюдение режима, нормализация жизненно важных функций организма — питания и сна, закаливание, способствующее повышению устойчивости к простудным заболеваниям и нормализации в работе различных органов и систем организма[3]. Без этого организм ребенка зачастую оказывается не готов к физической нагрузке в процессе выполнения специальных упражнений по развитию движений.

Очень важно соблюдать общий двигательный режим. Ребенок с церебральным параличом во время бодрствования не должен более 20 мин оставаться в одной и той же позе. Для каждого ребенка индивидуально подбираются наиболее адекватные позы для кормления, одевания, купания, игры[16] Эти позы меняются по мере развития двигательных возможностей ребенка. Если ребенку с церебральным параличом не удастся вытянуть вперед руки или схватить предмет, находясь в положении на спине или на животе, можно добиться желаемых движений, поместив малыша животом на колени взрослого и слегка раскачивая его. В результате ребенок лучше расслабляется, легче вытягивает руки вперед и захватывает игрушки. Нужно следить за тем, чтобы ребенок не сидел в течение длительного времени с опущенной вниз головой, согнутыми спиной и ногами. Это приводит к стойкой патологической позе, способствует развитию сгибательных контрактур коленных и тазобедренных суставов[8]. Чтобы этого избежать, ребенка следует сажать на стул так, чтобы его ноги были разогнуты, стопы стояли на опоре, а не свисали, голова и спина были выпрямлены. В течение дня полезно несколько раз выкладывать ребенка на живот, добиваясь в этом положении разгибания головы, рук, спины и ног. Чтобы облегчить принятие этой позы, ребенку под грудь подкладывают небольшой валик.

Развитие функциональных возможностей кистей и пальцев рук тесно связано с формированием общей моторики. На всех этапах жизни ребенка движения рук играют важную роль в становлении реакций выпрямления и равновесия. Руки принимают участие в поддержании позы на животе, а также в изменении позы (в поворотах со спины на живот и наоборот, в возможности садиться, вставать). Способность к захвату предметов, манипуляциям и предметным действиям оказывает влияние на правильное восприятие окружающего мира и развитие познавательной деятельности[12].

Тяжесть нарушений артикуляционной моторики обычно коррелирует с тяжестью нарушений функции рук. Таким образом, тренировка функциональных возможностей кистей и пальцев рук улучшает не только общую моторику ребенка, но и развитие психики и речи. В свою очередь, формирование движений кисти тесно связано с созреванием двигательного анализатора, развитием зрительного восприятия, различных видов чувствительности, гнозиса, праксиса, пространственной ориентации, координации движений[35].

При лечебно-педагогической работе необходимо учитывать функциональные этапы становления моторики кисти и пальцев рук: развитие опорной функции на раскрытые кисти, осуществление произвольного захвата предметов кистью, включение пальцевого захвата, противопоставление пальцев, постепенно усложняющиеся манипуляции и предметные действия, дифференцированные движения пальцев рук. Перед проведением работы по формированию функциональных возможностей кистей и пальцев рук необходимо добиваться нормализации мышечного тонуса верхних конечностей. Расслаблению мышц способствует потряхивание руки по методике Фелпса (захватив предплечье ребенка в средней трети, производятся легкие качающе-потряхивающие движения).

Далее проводится массаж и пассивные упражнения кистей и пальцев рук: поглаживающие, спиралевидные, разминающие движения по каждому пальцу от кончика к основанию; похлопывание, покалывание, перетирание

кончиков пальцев, а также области между основаниями пальцев; поглаживание и похлопывание тыльной поверхности кисти и руки (от пальцев до локтя); похлопывание кистью ребенка по руке педагога, по мягкой и жесткой поверхности; вращение пальцев (отдельно каждого); круговые повороты кисти; отведение—приведение кисти (вправо—влево); движение супинации (поворот руки ладонью вверх) — пронации (ладонью вниз). Супинация кисти и предплечья облегчает раскрытие ладони и отведение большого пальца (игра «покажи ладони», движения поворота ключа, выключателя); поочередное разгибание пальцев кисти, а затем сгибание пальцев (большой палец располагается сверху); щеточный массаж (тыльной поверхностью кисти от кончиков пальцев к лучезапястному суставу, а также кончиков пальцев)[29]. Используются щетки различной жесткости; противопоставление большого пальца остальным (колечки из пальцев); противопоставление (соединение) ладоней и пальцев обеих рук.

Все движения тренируются сначала пассивно, затем пассивно-активно и, наконец, активно на специальных занятиях, а также во время бодрствования ребенка — при одевании, приеме пищи, купании, игре.

Развитию опорной функции рук способствуют медленные перекачивания ребенка в положении на животе вперед на большом мяче. Так как поверхность мяча выпуклая, ребенку удобно расположить на ней пальцы; при этом легче производится отведение большого пальца[25].

Функцию хватания начинают тренировать с периода новорожденности. Сначала ребенку вкладывают в руку игрушки, помогают поднести их ко рту. Предметы, вкладываемые в руку ребенка, должны быть различными по форме, величине, фактуре. Это приучает узнавать их на ощупь. Затем поощряют его тянуть руки к лицу или висящим в кроватке или на груди взрослого ярким предметам. Ребенок ощупывает их сначала пассивно (с помощью рук взрослого), а затем активно[13]. В разных положениях (лежа на животе, на спине, сидя, стоя на четвереньках, на коленях, на ногах) тренируют доставание и схватывание предметов, расположенных на

различном расстоянии спереди, по сторонам от ребенка и на разной высоте. Нужно следить за тем, чтобы ребенок схватывал предмет не мизинцем и безымянным пальцем, а большим, указательным и средним пальцами. Полезны различные упражнения, при которых кисть двигается в сторону большого пальца, например, поднесение ложки с едой ко рту или касание рукой противоположного уха. При ДЦП затруднен не только захват предмета, но и его высвобождение (отпускание). Разжимание кисти облегчается потряхиванием ее в сторону мизинца, поворотом руки ладонью вверх, а также проведением рукой по шероховатой поверхности, песку. Далее ребенка обучают переключению предмета из одной руки в другую[18].

Для стимуляции изолированных движений указательного пальца используют следующие упражнения: надавливание указательным пальцем на кнопки, издающие звук предметы, выключатели, клавиши фортепиано, пластилин; рисование фигур на песке, вращение диска телефона, нанесение отпечатков пальца на бумагу[2]. Для тренировки противопоставления и отведения—приведения большого пальца используют следующие упражнения: сдавливание мягких звучащих игрушек указательным и большим пальцами, раздвигание ножниц или надетой на два пальца мягкой резинки, рукопожатие, игры с куклами, надевающимися на пальцы. Для тренировки захвата предметов двумя пальцами полезны: собирание предметов различной величины (сначала крупных, затем мелких), рисование карандашом, куском мела, удерживание чашки за ручку[10]. Движения приведения и отведения кисти тренируются при закрашивании рисунков, стирании горизонтальных линий ластиком. Отдельные движения кисти закрепляют и совершенствуют, включая их в разнообразную предметную деятельность, в навыки самообслуживания и письма.

Таким образом ведущую роль в развитии координационных способностей у детей с церебральным параличом играют лечебная физкультура (ЛФК) и массаж. Это связано с тем, что при ДЦП у детей наблюдаются патологические изменения мышечного тонуса, из-за чего

многие статические и локомоторные функции не могут развиваться спонтанно или развиваются неправильно. Для каждого ребенка подбирается индивидуальный комплекс лечебной физкультуры и массажа в зависимости от формы заболевания и возраста.

#### Выводы по главе 1

Таким образом, детский церебральный паралич (ДЦП) представляет собой тяжелое, не прогрессирующее заболевание нервной системы, которое возникает в результате недоразвития или повреждения мозга в раннем онтогенезе. При ДЦП в клинической картине ведущими нарушениями являются двигательные, которые часто сочетаются с психическими и речевыми расстройствами, нарушениями функций других анализаторных систем (зрения, слуха, глубокой чувствительности), судорожными припадками.

Сформированность координационных способностей играет значительную роль в полноценном интеллектуальном развитии ребёнка, имеет значение и для его общего физического развития. Высокий уровень развития координационных способностей обуславливает успешность освоения ребёнком изобразительной деятельности, конструирования.

Следовательно, в результате занятий ЛФК, гимнастики, массажа происходит постепенное совершенствование координации. Таким путем у ребенка формируются различные связи с двигательным анализатором, что является мощным фактором всего психического развития. Раннее развитие этих способностей обеспечивает успешное освоение координации.

У детей, страдающих детским церебральным параличом, нарушение центрального отдела двигательного анализатора приводит к сложным и стойким расстройствам координационных способностей. Перечисленные нарушения указывают на то, что процесс освоения изобразительных навыков протекает у них иначе, имеет свои особенности.



## **ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

### **2.1 Этапы, методы, методики**

Экспериментальная работа была проведена на базе МБДОУ №181 г. Челябинск в период с 20.04.21 по 17.05.2020г. В нем приняли участие дети дошкольного возраста с ДЦП, в количестве 10 человек

Цель исследования: определить уровень развития координационных способностей у

старших дошкольников с ДЦП.

В исследовании приняли участие дети старшего дошкольного возраста, в количестве 10 человек, среди которых было 4 девочки и 6 мальчиков. Все дети имели заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) с заключением Синдром ДЦП., Астатическая форма ДЦП легкой тяжести.

Исследовательская работа проведена в 4 этапа:

Первый – изучение научно-методической литературы по поставленной проблеме.

Второй – подбор методов и средств, для оценки и коррекции координационных способностей школьников начальных классов коррекционной школы-интернат 7 вида.

Третий - разработка комплекса упражнений на основе средств музыкально-ритмического воспитания, развивающих координационные способности у детей дцп

Четвертый - оценить эффективность влияния предложенного комплекса на состояние здоровья детей с задержкой психического развития провести анализ полученных результатов.

В исследовании приняли участие 10 детей 6-7 лет.

#### **Методы исследования**

В ходе исследования физического развития и психического состояния учащихся обеих групп применялись следующие методы:

- Метод наблюдения;
- Метод оценки координационных способностей (на способность к реагированию – тест «Ловля линейки», на ориентирование в пространстве –на дифференцирование мышечных усилий –

«Челночный бег(3x10 м)»

- Метод тестирования

#### **Метод наблюдения**

Основными методами оценки координационных способностей (КС) являются метод наблюдения

Метод наблюдения – один из наиболее древних. Его применяют давно, и он многое может сказать, прежде всего, опытному и подготовленному педагогу, о степени развития КС у его воспитанников. Систематически проводя урочные и внеурочные занятия, учитель физической культуры имеет возможность неоднократно наблюдать, насколько успешно (легко и быстро) овладевают ученики различными двигательными действиями (гимнастическими, спортивно-игровыми и др.); как точно и быстро координируют они свои движения, участвуя в эстафетах и подвижных играх; насколько своевременно и находчиво перестраивают двигательные действия в ситуациях внезапного изменения обстановки, т.е. в условиях, предъявляющих высокие требования к КС .

## **Метод тестирования**

Методы тестирования применяются для обработки информации, полученной в процессе экспериментальных исследований с целью оценки достоверности полученных характеристик. Все расчеты производятся согласно общепринятым требованиям математикостатистической обработки с помощью компьютерной программы Statistica, версия 6.0 для Windows.

В исследовании применяются и непараметрические методы, позволяющие обрабатывать данные из выборок малого объема.

Результаты в таблицах представлены в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). Величину уровня значимости различий ( $p$ ) между значениями рассматриваемых показателей "до воздействия" и "после воздействия", в каждой группе обследуемых вычисляют с использованием непараметрических критериев Вилкоксона (WilcoxonMatchedPairsTest).

Различие считается значимым при  $p < 0,05$  [29].

Для сравнения количественных признаков в разных группах применяются критерии Манна-Уитни (Mann-WhitneyUTest). Статистически значимыми считаются различия при уровне значимости этих критериев, меньшем 0,05.

## **Методы воздействия на координационные способности**

Специфические условия формирования координационных способностей, в ходе воздействия средств музыкально-ритмического воспитания, задает музыкальный фон. Наличие организованного, ритмически доминирующего сопровождения, создает условия для согласования движений с музыкальным ритмом. В данных условиях упражнения любого характера (в том числе и не координационного) становятся сложно координационным, поскольку их выполнение возможно только при согласовании локомоций с ритмом музыки[7].

Этот момент выделен нами как важный способ педагогического воздействия – метод согласования движений с музыкой. Он рассматривался

нами как ведущий для развития и совершенствования координационных способностей в экспериментальной методике.

Разработан комплекс упражнений на основе средств музыкально-ритмического воспитания, включающий в себя физические упражнения, имеющие коррекционно-развивающую направленность относительно координационных способностей[12].

Комплекс упражнений на основе средств музыкально-ритмического воспитания, для развития координационных способностей, детей младшего школьного возраста с ДЦП, предназначен для использования на занятиях лечебной физической культуре.

Количество времени, затрачиваемое на выполнение всего комплекса, составляет 30 минут. Количество занятий в неделю – 2. Время суток – первая половина дня. Включенные упражнения в подготовительную и основную части способствуют качеству проведения занятия. Были выбраны именно эти задания, так как они наиболее безопасны, просты в объяснении и показе. Специфические условия формирования координационных способностей, в ходе воздействия средств музыкально-ритмического воспитания, задает музыкальный фон[18]. Наличие организованного, ритмически доминирующего сопровождения, создает условия для согласования движений с музыкальным ритмом. В данных условиях упражнения любого характера (в том числе и не координационного) становятся сложно координационным, поскольку их выполнение возможно только при согласовании локомоций с ритмом музыки

#### **Методика «Ловля линейки» С. А. Думанин**

Под реагирующей способностью понимается умение быстро отвечать на различные сигналы, перестраивать формы двигательных действий в соответствии с меняющимися внешними условиями.

Схема тестирования: стойка, сильнейшая рука согнута в локтевом суставе (угол 90°), ладонью внутрь, пальцы выпрямлены. Экспериментатор устанавливает линейку длиной 40 см на расстоянии 1-2 см. от ладони

параллельно ее плоскости. Нулевая отметка находится у нижнего наружного края ладони. Экспериментатор без сигнала отпускает линейку. Перед испытуемым стоит задача как можно быстрее поймать падающую линейку.

Измеряется расстояние в сантиметрах от нулевой отметки до нижнего края ладони. Определяется средний результат из трех попыток (табл. 1)[11].

Быстроту реакции определяют по расстоянию от нулевой отметки до нижнего края ладони после хвата. Чем оно меньше, тем лучшей реакцией обладает испытуемый.

Таблица 1 – Нормативы для оценки способности к реагированию (тест «Ловля линейки»)

	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Мальчики	8, 2 и больше	8	1,7 и меньше
Девочки	6,6 и больше	6	1,3 и меньше

### **Методика «Челночный бег (3x10 м)»**

В и.п. лицом вперед. I Оборудование. Секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды; ровные дорожки длиной 30 и 10 м, ограниченные двумя параллельными чертами; за каждой чертой 2 полукруга радиусом 50 см с центром на черте; 2 набивных мяча весом 2 кг; регистрационный стол и стул.

Описание теста. По команде «На старт!» ребенок становится в положение высокого старта у стартовой черты. По команде «Марш!» бежит 30 м. После отдыха вновь бег с максимальной скоростью 3 раза по 10 м (табл. 2). По команде «На старт!» ребенок становится в положении высокого старта за стартовой чертой с любой стороны от набивного мяча. По команде «Марш!» ребенок пробегает 10 метров до другой черты, обегает с любой стороны набивной мяч, лежащий на полукруге, возвращается назад,

снова обегает набивной мяч, лежащий в другом полукруге, бежит в 3-й раз 10 метров, финиширует.

Результат. Время бега на 30 м (показатель скорости) с точностью до десятой доли секунды (условное обозначение - T<sub>1</sub>). Время челночного бега (3x10 м) с точностью до десятой доли секунды (T<sub>2</sub>). T<sub>2</sub> является абсолютным показателем КС в циклических локомоциях (беге).

Относительный (латентный) показатель КС определяется по разности T<sub>2</sub> - T<sub>1</sub>; чем меньше разность, тем выше этот показатель КС.

Общие указания и замечания. В беге на 30 м разрешается 1-2 попытки.

В челночном беге - 2 попытки. В протокол заносятся лучшие результаты (T<sub>1</sub> и T<sub>2</sub>). Хронометрист не засчитывает попытку, если испытуемый не обегает мяч. Дорожка должна быть ровной, в хорошем состоянии, нескользкой. Челночный бег можно проводить в зале.

Таким образом, этапы, методики подобраны по возрастам, физическим и психическим особенностям детей. Целью которых является выявления уровня адаптации к ДОО

## 2.2 Развитие координационных способностей детей старшего дошкольного возраста с детским церебральным параличом

Развитие координационных способностей с ДЦП можно разделить на несколько групп. В первую группу входят те классические задачи, которые справедливы и в работе со здоровыми детьми - это общеобразовательные, оздоровительные и воспитательные.

Вторую группу составляют двигательные коррекционные задачи, которые целесообразно разделить на основные и вспомогательные. К основным двигательным коррекционным задачам относится поэтапное двигательное развитие детей в той последовательности, которая свойственна здоровым детям.

Для более детальной проработки основных коррекционных задач сформулируем более частные вспомогательные задачи, которые будет решать методист в процессе физического развития:

1. Коррекция порочных установок опорно-двигательного аппарата (конечностей, отделов позвоночного столба).
2. Преодоление слабости (гипотрофии, атрофии) отдельных мышечных групп.
3. Улучшение подвижности в суставах (профилактика и разработка контрактур).
4. Нормализация тонуса мышц (коррекция познотонических реакций).
5. Улучшение мышечно-суставного чувства (кинестезии) и тактильных (кожных) ощущений.
6. Формирование компенсаторной гипертрофии определенных мышечных групп (усиление развития той группы мышц, которая вынуждена взять на себя функции ослабленной, парализованной).
7. Улучшение деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма.
8. Развитие предметно-манипулятивной деятельности рук (пальцев рук).
9. Формирование вестибулярных и антигравитационных реакций статодинамической устойчивости (равновесия) и ориентировки в пространстве.
10. Формирование различных опорных реакций рук и ног.
11. Общая релаксация (расслабление) организма и отдельных его конечностей.

Следует отметить одну из важнейших особенностей двигательного развития детей, на которую давно обратили внимание крупнейшие отечественные [19] и зарубежные [26] ученые. Было убедительно доказано, что двигательное развитие детей оказывает мощное влияние на их общее развитие, в частности на формирование речи, психики, интеллекта, таких

анализаторных систем, как зрительная, слуховая, тактильная, а также в широком смысле, на их поведение. При стимулировании двигательных функций надо обязательно учитывать возраст ребенка, уровень интеллектуального развития, его интересы, особенности поведения. Большинство упражнений следует проводить в игровой форме [17].

Положительное влияние на развитие двигательных функций оказывает использование комплексных афферентных стимулов: зрительных (большинство упражнений проводится перед зеркалом), тактильных (поглаживание конечностей : опора ног и рук на поверхность, покрытую различными видами материи, ходьба босиком по песку и т.д.), температурных (упражнения в воде с изменением ее температуры, локальное использование льда), проприоцептивных (специальные упражнения с сопротивлением, чередование упражнений с открытыми и закрытыми глазами) .

На всех занятиях у ребенка формируют способность воспринимать позы и направления движений, полезно проводить под музыку. Особо важное значение имеет четкая речевая инструкция, которая нормализует психическую деятельность ребенка, развивает целенаправленность, улучшает понимание речи, обогащает словарь.

Теперь о важнейших принципах коррекционной работы.

1. Ребенок, больной ДЦП, должен быть адаптирован к семье и окружающей среде, и ни при каких обстоятельствах не должен быть изолирован.

2. Нужно учитывать конкретные и реальные цели. Надо принимать во внимание усилие пациента, его намерения должны осуществляться.

3. Любое общение с ребенком с ДЦП предлагает щадящий, индивидуальный образ действий. Важным условием является готовность помочь в любой ситуации. Почти каждое движение предполагает демонстрацию (показ). При этом попутно в подробностях объясняются и показываются все движения, а затем просят детей их повторить.



4. Состязания могут также влиять положительно на больных ДЦП.

5. Намеки и знаки детей не должны быть незамеченными

6. Каждое движение требует минимума способности к движениям. Как и лечебная физкультура, терапия игры требует следовать принципам специальных лечебных упражнений. Лечебные упражнения при ложных двигательных примерах могут привести лишь к неправильному развитию или фиксации прежних ошибок. Неверные формы движений откладываются в памяти и отрицательно влияют на дальнейшее развитие. Для того чтобы добиться хороших результатов, занятия физическими упражнениями у детей с ДЦП должны быть ежедневными и проходить в течение всего дня.

В сложный комплекс восстановительной терапии ДЦП входят: медикаментозная терапия, работа по восстановлению познавательной деятельности и речи, лечебная физкультура, массаж, ортопедический режим и протезирование, при необходимости хирургическое лечение, а также физиотерапевтическое лечение и трудотерапия. Умелое сочетание всех форм восстановительной работы на всех стадиях заболевания, правильное использование всех видов массажа и ЛФК в этом комплексе являются залогом эффективной реабилитационной терапии ДЦП[32].

Таким образом у ребенка формируются различные связи с двигательным анализатором, что является мощным фактором всего психического развития

### 2.3 Анализ опытно-экспериментальной работы

Изучение уровня развития координационных способностей проводилось с помощью следующих тестов: оценка простой двигательной реакции - тест «Ловля линейки»; оценка показателей координационных способностей на дифференцирование и ориентирование в пространстве – «Челночный бег 3х10м».

Результаты исследования простой двигательной реакции - тест «Ловля линейки»

Оценка показателей координационных способностей на простую двигательную реакцию до эксперимента выявила отсутствие различий между группами. Показатели не превышали среднего уровня группы 79%(n=11) низкий уровень, 21%(n=3) средний уровень, что указывает на замедленную скорость переработки сенсорной информации у детей с ДЦП.

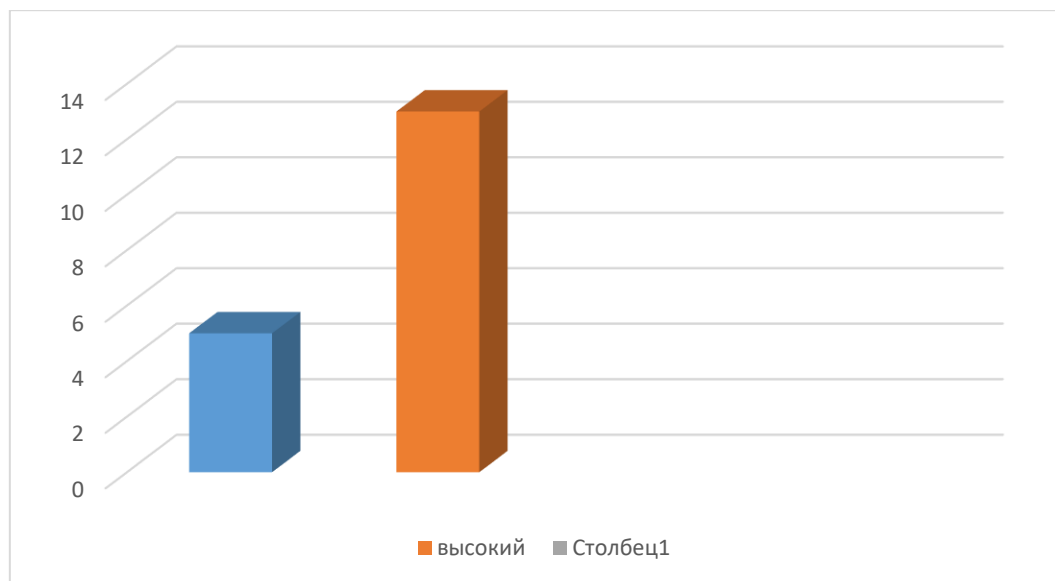


Рисунок 4. Результаты исследования способности к простой двигательной реакции - тест «Ловля линейки» у детей младшего школьного возраста с ДЦП

Результаты исследования способностей на дифференцирование и ориентирование в пространстве

«Челночный бег 3x10м»

В ходе исследования (я проводилась оценка абсолютных показателей координационных способностей на дифференцирование (тест «Челночный бег 3x10») до эксперимента и после. Оценка абсолютных показателей координационных способностей на дифференцирование до эксперимента выявила отсутствие различий между группами. Показатели данного теста показали низкий уровень 100%(n=14) подготовленности как в основной, так и в контрольной группах.Рис.5.

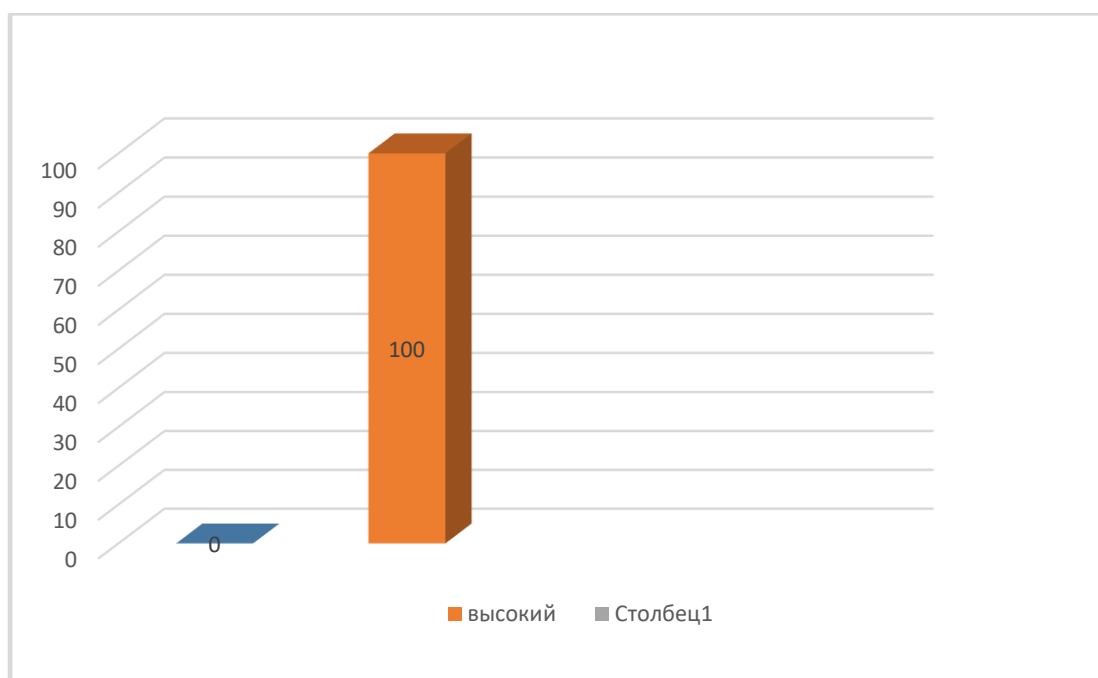


Рисунок 5. Результаты исследования способности на дифференцирование и ориентирование в пространстве

«Челночный бег 3x10м» у детей младшего школьного возраста с ДЦП

После эксперимента показатели координационных способностей у детей, занимающихся физическими упражнениями, содержащие средства музыкально-ритмического воспитания, достоверно улучшились и составили  $9,8 \pm 0,49$  см ( $p < 0,05$ ) (43% - средний уровень, 57% - низкий уровень).

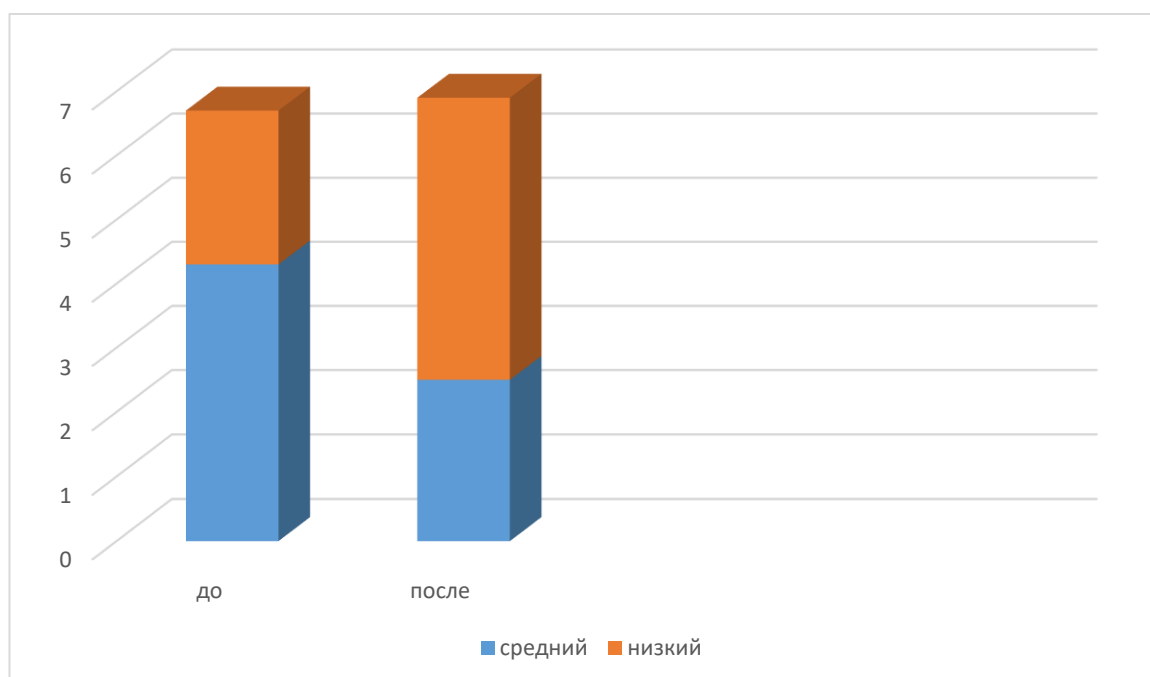


Рисунок 8. Оценка координационных способностей на простую двигательную реакцию у детей с дцп

Таблица 5.

Характеристика показателей простой двигательной реакции

Показатели координационных способностей простой двигательной реакции		Достоверность различий (p)
До эксперимента (см)	После эксперимента(см)	
7,4±0,37 Низкий уровень	9,8±0,49 Ниже среднего	p<0,05
7,2±0,36 Низкий уровень	7,8±0,39 Низкий уровень	p>0,05
p>0,05	p<0,05	

Сравнение средних показателей после эксперимента у детей (9,8±0,49 см и 7,8±0,39 см ) (p<0,05). Они оказались выше

У испытуемых за время занятий на основе средств музыкально-ритмического воспитания, значительно улучшилась реагирующая способность. Средний уровень показали 43% испытуемые и 57% продемонстрировали уровни ниже среднего. Улучшение показателей связано с эффективным воздействием разработанной методики на развитие реагирующей способности.

Оценка координационных способностей на дифференцирование мышечных усилий у детей с ДЦП

Таблица 6.

Характеристика показателей координационных способностей на дифференцирование

Показатели координационных способностей на дифференцирование		До эксперимента (с)	После эксперимента (с)	Достоверность различий (p)
13,3±0,66	Низкий уровень	9,8±0,64	Выше среднего	p<0,05
13,3±0,66	Низкий уровень	13,2±0,66	Низкий уровень	p>0,05
p>0,05		p<0,05		

Сравнение средних показателей после эксперимента у детей группы выявило улучшения показателей с низкого уровня до выше сред, показатели измерений остались без значительных изменений 29%-уровень ниже среднего, 71%-низкий.

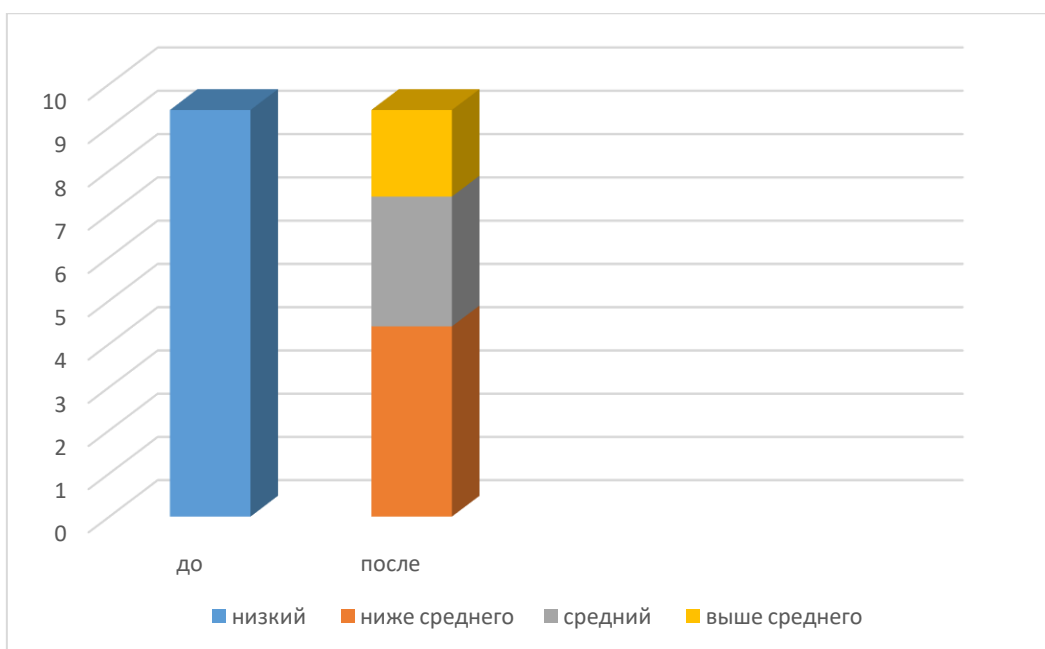


Рисунок 9. Оценка координационных способностей на дифференцирование мышечных усилий у детей с дцп

За период проведения опытно-экспериментальной работы по формированию КС на занятиях значительно улучшились результаты способности дифференцировать силовые и пространственные параметры движения. Так в тесте «Челночный бег 3x10» продемонстрировали уровень выше среднего 14% и 43% - средний уровень развития данной способности и 43% ниже среднего. Никто из испытуемых не показал низкого результата.

Сравнение средних показателей после эксперимента у детей выявило улучшения показателей координационных способностей ( $14,2 \pm 0,41$  сек и  $11,5 \pm 0,43$  сек) ( $p > 0,05$ )

(табл 7).

Таблица 7.

Характеристика абсолютных показателей координационных способностей на пространственную ориентацию

Показатели координационных способностей на пространственную ориентацию	Достоверность различий (p)

До эксперимента (сек)	После эксперимента (сек)	
14,2±0,45	11,5±0,41	p<0,05
Низкий уровень	Средний уровень	

Сравнительный анализ результатов показателей координационных процессов показывает значительное улучшение всех компонентов. Так выявлено, что у испытуемых под воздействием занятий на основе средств музыкально-ритмического воспитания улучшился уровень развития пространственной ориентации. Рис.10.

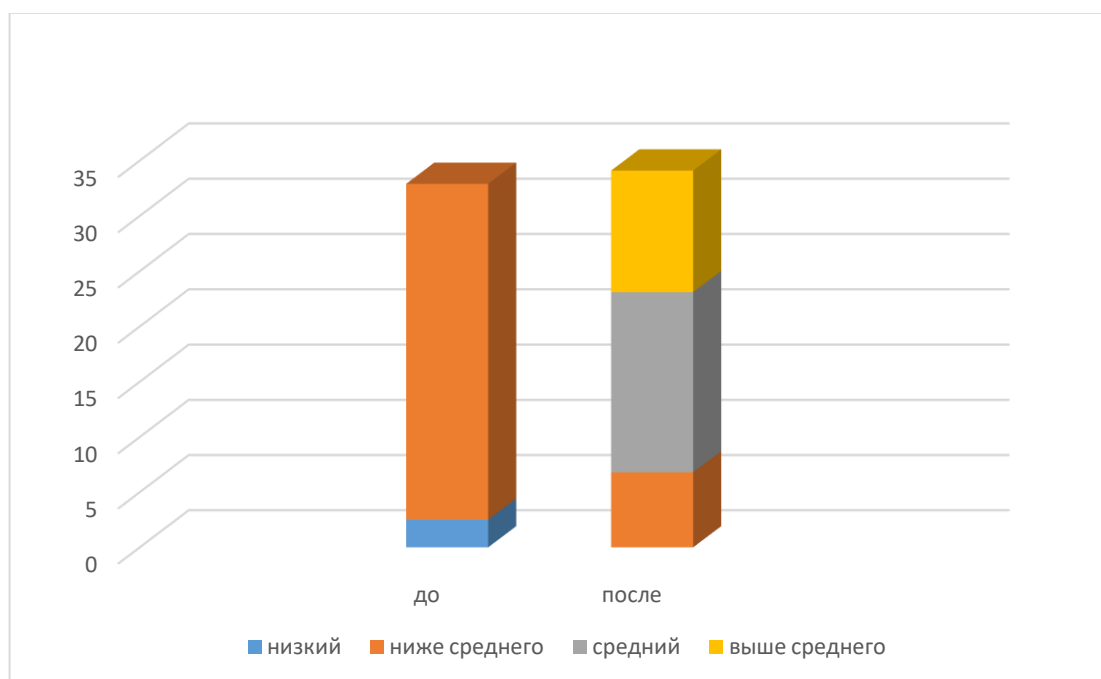


Рисунок 10. Оценка координационных способностей на ориентирование в пространстве у детей с детским церебральным параличом

В результате проведенного анализа в группе 29% испытуемых показали уровень выше среднего, у 57% - показатель повысился до среднего уровня а 14% испытуемых показали уровень ниже среднего.

Таким образом, данный комплекс физических упражнений, показывает значительный рост динамики в координационных способностях на кардинационные способности и ориентирование в пространстве.

## Вывод по главе 2

Таким образом, этапы, методы и методики подобраны по возрастам, физическим и психическим особенностям детей. Целью которых является выявления уровня координационных способностей. На основе анализов, комплекс физических упражнений, включающий в себя средства музыкально-ритмического воспитания, мы выявили положительное влияние на развитие координационных способностей, в частности на абсолютные показатели координационных способностей. Для оценки координационных способностей у детей с детским церебральным параличом, возможно использовать методы оценки способности к статическому равновесию, простой двигательной реакции, показателей координационных способностей, показателей координационных способностей на ориентирование в пространстве, обладающие способностью выявлять состояние координационных свойств организма для проведения адекватного и целенаправленного коррекционного воздействия. Разработанный для использования на занятиях лечебной физической культуры комплекс упражнений на основе средств музыкально-ритмического воспитания, рассматривается как средство для коррекции координационных способностей у детей, вносящий разнообразие в занятия лечебной физической культуры и поддерживающий интерес у обучающихся к ним.

## Заключение

ДЦП-органическое поражение мозга, которое возникает в периоде внутриутробного развития, в родах или в периоде новорожденности. Оно сопровождается двигательными, речевыми и психическими нарушениями.



Двигательные расстройства наблюдаются у 100% детей, речевые - у 75% и психические у 50% детей. Для детей с церебральным параличом, характерны отклонения в психическом развитии. Механизм этих нарушений сложен и определяется как временем, так и степенью, и локализацией мозгового поражения. Основным средством двигательной реабилитации, является лечебная физическая культура, на которой необходимо соблюдать принцип последовательности и индивидуальности. Проводить тренировку удержания головы, поворотов туловища, ползания на четвереньках, сидения, стояния и ходьбы. Результаты реабилитации будут намного выше, если детям с ДЦП будут оказывать внимание 24 часа в сутки. Так как методистов физической реабилитации очень мало, а детей с церебральным параличом много, то активное участие в их лечении должны принимать и родители. Для этого их нужно специально обучить и объяснить, что, когда и как нужно делать, чтобы помочь своим детям. В ходе эксперимента нами выявлено, что все описанные средства физической реабилитации дают положительные результаты и хорошо сочетаются друг с другом. Это позволяет развить координационные способности у детей 4-6 лет с церебральным параличом атонически - астатической формы. Сравнение результатов контрольных испытаний, показало существенные различия в показателях координационных способностей у участников экспериментальной группы до и после педагогического эксперимента. У детей замечен значительный прирост показателей координационных способностей. 59 В процессе достижения поставленной цели, нами были решены все задачи и сделаны следующие выводы: 1) оценив уровень координационных способностей у детей с ДЦП 4-6 лет, мы пришли к выводу о том, что они испытывают значительные затруднения в координации движений вплоть до невозможности сесть из положения лежа или подняться по ступенькам, что очень негативно влияет на качество их жизни. 2) Разработав методику адаптивного физического воспитания на базе средств лечебной физической культуры, направленную на развитие координационных способностей у

детей 4-6 лет с церебральным параличом, мы применили ее на практике и получили хорошие результаты в координационных способностях у детей. 3) Проведя эксперимент, мы удостоверились в том, что правильно подобранные и дозированные средства лечебной физической культуры действительно помогают развить координационные способности у детей с церебральным параличом. Это длительный и нелинейный процесс, требующий большого напряжения физических и душевных сил самого пациента, лечащего врача, врача и инструктора по ЛФК, родных и близких людей пациента. Однако, возможности восстановления и приспособления детского организма даже при таком серьёзном поражении поистине очень велики, и наша главная задача, как можно скорее начать комплексную реабилитацию и помочь ребенку жить полноценно.

### **Список использованной литературы**

1. Левченко, И.Ю. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата [Текст] / И.Ю. Левченко, О.Г. Приходько. – М.: 2011. – 216 с.

2. Левченко, И.Ю. Основные принципы и методы коррекционно-педагогической работы с детьми, страдающими детским церебральным параличом [Текст] / И.Ю. Левченко, Г.В. Кузнецова. - М.: Просвещение, 2011. – 232 с.
3. Малер, А.Р. Социальное воспитание и обучение детей с отклонениями в развитии [Текст]: практическое пособие / А.Р. Малер. – М.:АРКТИ, 2010. – 124 с.
4. Мальцева, И.В. Штрихи и пунктиры [Текст] / И.В. Мальцева -М.: Педагогика, 2019. – 224 с.
5. Мастюкова, Е.М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом [Текст] : практическое пособие / Е.М. Мастюкова. – М. : Просвещение, 2011. – 198 с.
6. Болезни нервной системы. Руководство для врачей в двух томах. Том 2. Под редакцией Н.Н.Яхно, Д.Р.Штульмана, П.В.Мельничука. Издательство «Медицина», М.: 1995. – 29 с.
7. Большая медицинская энциклопедия. Главный редактор академик Б.В.Петровский.Том 7.Издание третье. Издательство «Советская энциклопедия, М., 1977. 286 с.
8. Бортфельд С.А. Двигательные нарушения и лечебная физкультура при детском церебральном параличе. «Медицина», 1971. 378 с.
9. Гончарова М.Н., Гринина А.В., Мирзоева И.И. Реабилитация детей с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата. Л. «Медицина», 1974. – 22 с.
10. Гусев Е.И., Гречко В.Е., Бурд Г.С. Нервные болезни. Учебник. М.: Медицина, 1988. – 89 с.
11. Двигательные расстройства при церебральных параличах у детей и методика лечебной гимнастики. Академия медицинских наук СССР, институт полиомиелита и вирусных энцефалитов. М.: 1969. –17 с.

12. Ефименко Н.Н., Сермеев Б.В. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающими церебральным параличом. М.: «Советский спорт», 1991. – 93 с.
13. Жуховицкий М.С., Айзиков Г.С., Трудотерапия в лечении детских церебральных параличей.- В кн.: Проблемы восстановления при паралитических заболеваниях у детей. М., 1964.
14. Клячкин Л.М., Виноградова М.Н. Физиотерапия. М., 1995. –55 с.
15. Левченко И.Ю., Приходько О.Г. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Учебное пособие. Издательство «ACADEMA», М., 2001. – 101 с.
16. Макович З.Х. Природа двигательных нарушений при детских церебральных параличах и некоторые особенности восстановительной терапии.- М. 1964. – 117 с.
17. Макович З.Х., Дементьева Р.К. Основные принципы лечебной физкультуры при детском церебральном параличе.- В кн.: Детские церебральные параличи (Тр. конф., посвящ. дальнейшему улучшению помощи детям, страдающим церебр. параличами). М.,1971. – 326 с.
18. Макович З.Х., Жуховицкий М.С., Дементьева Р.К. Двигательные расстройства при церебральных параличах у детей и методика лечебной гимнастики. М., «Советская Россия», 1969. – 179 с.
19. Массаж и гимнастика для самых маленьких. Методическое пособие для родителей. Нижний Новгород, 1991.- 274 с.
20. Меженина Е.П. Церебральные спастические параличи и их лечение. Киев, «Здоровья», 1966. – 465 с.
21. Потапчук А.А., Матвеев С.В., Дидур М.Д. Лечебная физическая культура в детском возрасте. Учебно-методическое пособие. Издательство «Речь», Санкт-Петербург, 2007. – 278 с.
22. Методические рекомендации для родителей. Издательство «Медицина», Ленинградское отделение, 1977.

23. Руководство по физиотерапии и физиопрофилактике детских заболеваний / Под ред. А.Н. Обросова, Т.В. Карачевцевой. М., 1987.
24. Семенова К.А. Детские церебральные параличи. М., «Медицина», 1968.
25. Семенова К.А., Мастюкова Е.М., Смуглин М.Н. Клиника и реабилитационная терапия детских церебральных параличей. М., «Медицина», 1972.
26. Справочник по физиотерапии / Под ред. В.Г. Ясногородского. М., 1992.
27. Техника и методики физиотерапевтических процедур / Под ред. В.М. Боголюбова. М., 1983.
28. Улащик В.С., Лукомский И.В. Основы общей физиотерапии. Мн., 1997.
29. Физическая реабилитация. Учебник. Под ред. проф. С.Н. Попова. Издание второе, Ростов-на-Дону, издательство «Феникс», 2004. – 437 с.
30. Кузнецова, Г.В. Рабочая диагностическая тетрадь педагога [Текст] / Г.В. Кузнецова. – М. : Педагогика, 2013. – 119 с.
31. Ковалев, В.В., Психиатрия детского возраста [Текст] / В.В. Ковалев. - М. : Педагогика, 2015. – 328 с.
32. Жукова, И.С., Если ваш ребенок отстает в развитии [Текст] / И.С. Жукова, Е.М. Масткова. - М. : Просвещение, 2013. – 119 с.
33. Диагностика и коррекция психического развития дошкольника [Текст] / Под ред. Я.Л. Коломинского, Е.А. Панько. - Минск, Попурри, 2017. – 93 с.
34. Государственный доклад «О положении инвалидов в Российской Федерации» [Текст] . - М. : Приор, 2018. – 16 с.
35. Улащик В.С., Лукомский И.В. Основы общей физиотерапии. Мн., 1997.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

## Приложение 1

Комплекс координационных упражнений , используемых при занятиях с детьми с различными формами ДЦП

I. Упражнения для формирования вертикального положения головы.

И. п. лежа на спине: при помощи погремушки, яркой игрушки или щелкания пальцами стимулировать повороты глазами и головой влево-вправо, круговые движения по часовой стрелке и против, сгибание и разгибание головы.

То же, но с подложенным под плечевой пояс валиком.

И. п. лежа на спине в позе «эмбриона (ноги согнуты и прижаты к животу, руки скрещены на груди или вокруг коленей): плечевой пояс ребенка приподнимается руками методиста и выносится вперед – стимулируется подъем ребенком головы.

И. п. лежа на спине: ребенка слегка подтягивают за плечи – создаются условия для подъема головы.

То же, но тягу производить за предплечья или кисти – это способствует подъему головы и затем туловища.

И. п. лежа на животе: пассивные повороты головы ребенка в обе стороны.

И. п. лежа на животе, голова повернута в одну из сторон: потряхиванием погремушки со стороны затылка ребенка вызывать попытки самостоятельного поворота головы в сторону звукового раздражителя.

И. п. лежа на животе, голова несколько выступает за край топчана – данное положение содействует подъему и стабилизации головы.

То же, но подъем и повороты головы достигаются за счет привлечения внимания ребенка к звукам (голоса, погремушки) или яркой игрушке.

И. п. лежа на животе, подкладыванием рук методиста под грудь ребенка вызывается реакция выпрямления головы.

II. Упражнения для формирования контроля за положением головы и развития реакций опоры и равновесия рук.

И. п. лежа на животе: пассивное подкладывание под грудь согнутых в локтевых суставах рук ребенка – формируется ощущение опоры.

То же, но протягиванием ребенку игрушки стимулируется вынос вперед поочередно левой и правой руки с сохранением опоры на противоположной руке.

То же, но опора выполняется на более пораженной руке, которая предварительно выводится несколько в сторону – вперед: противоположной рукой ребенок манипулирует с игрушкой.

И. п. лежа на животе, руки параллельны туловищу, полусогнуты (или выпрямлены) и расположены ладонями на опоре: методист надавливает на плечевой пояс ребенка по направлению осей плеч.

И. п. лежа на животе: производится пассивное выставление опоры на плечи, предплечья параллельны, ладонями кверху (фиксация данного положения достигается при помощи рассматривания ребенком вложенной в его руки игрушки).

#### Упражнения с использованием предметов и приспособлений

И. п. лежа на спине: методист накатывает или набрасывает на грудь ребенка большой легкий надувной мяч, формируя отталкивающе-выпрямительные движения руками.

И. п. лежа на спине: меняя ритм движений и усилие надавливания, методист опускает на грудь ребенка конец «надувного бревнышка», вызывая отталкивающе-выпрямительные движения руками.

И. п. лежа на спине: методист опускает на грудь ребенка подвесную «грушу» (мяч, набивной мяч, мешочек с песком и др.), вызывая у него защитно-отталкивающие движения руками.

И. п. лежа на спине: методист оказывает плавное давление на руки (ладони ребенка) при помощи специального «пресса» (в виде дощечки, фанеры и др.) – этим вызывается активное сопротивление ребенка в виде разгибания рук вверх.

И. п. лежа на животе: с опорой на согнутые предплечья на наклонной поверхности (10-45°), начиная с небольшого угла и заканчивая более крутым, - формируется реакция опоры и выпрямления верхнего отдела позвоночного столба.

III. Упражнения для преодоления сгибательно-приводящих установок верхних конечностей

И. п. лежа на спине: методист захватывает руки ребенка за запястья, приподнимает его невысоко над опорой и выполняет покачивающие движения во всех направлениях с постепенным увеличением амплитуды.

Методист приподнимает ребенка за запястья с отрывом ног от опоры и выполняет маятникообразные, раскачивающие и скручивающие движения в разные стороны.

Методист захватывает ребенка за одноименные руку и ногу (соответственно за запястье и щиколотку) и, приподнимая над опорой, выполняет потряхивание и раскачивание; в дальнейшем производятся круговые движения по часовой стрелке и против.

Методист удерживает ребенка за запястья и вращает его по типу карусели сначала в одну, затем в другую сторону.

И. п. лежа на спине: методист вкладывает в кисти ребенка трубку (гимнастическую палку), дожидается ее захвата и выполняет отведение прямых рук ребенка назад – вверх (вплоть до касания с опорой).

Упражнения для преодоления сгибательно-приводящих установок нижних конечностей

Из исходного положения лежа на спине

Потряхивание ног ребенка вверх-вниз, удерживая их за лодыжки.

То же, но выполнять круговые движения-потряхивания (правая нога – по часовой стрелке, левая – против часовой).

Отведение в сторону прямой ноги, другая при этом также прямая и прижимается методистом к полу.



Одновременные разведения в стороны согнутых в коленных суставах ног, начиная с малой амплитуды и с дальнейшим ее увеличением.

Одновременное сгибание ног к животу с последующим их разгибанием.

Круговые движения обеими согнутыми в коленных суставах ногами по часовой стрелке и против, таз ребенка при этом фиксируется методистом.

#### VI. Упражнения для формирования положения на четвереньках

И. п. лежа на животе: методист выполняет пассивное выпрямление рук ребенка вдоль тела вверх, что приводит к подъему головы и сгибанию ног – происходит переход ребенка в положение на четвереньках (на основе симметричного тонического шейного рефлекса).

И. п. лежа животом на валике: методист пассивно разгибает голову ребенка, сгибает – разводит ноги – тяжесть тела переносится на тазовый пояс, руки при этом выполняют поддерживающую функцию.

И. п. лежа грудью на ладони методиста: методист приподнимает верхнюю часть тела ребенка под грудь вверх, при этом одной ногой пассивно придается положение сгибания.

И. п. лежа на животе, опора на вытянутые руки: методист сгибает одну ногу в колене – бедре и фиксирует ее в этом положении; затем подтягивает таз ребенка в сторону опорной ноги – предполагается сгибание и вынос вперед противоположной ноги.

И. п. сидя на пятках: методист отводит прямые руки ребенка назад – вверх, разворачивает кнаружи и приближает к позвоночному столбу – это вызывает наклон ребенка вперед.

#### VII. Упражнения для формирования умения ползать на четвереньках

И. п. лежа на животе: методист приподнимает несколько вверх таз ребенка, чем вызывает у него «реакцию лягушки» со сгибанием и выносом вперед одной из ног.

И. п. лежа на животе, таз немного приподнят, одна из ног согнута и вынесена вперед: методист подставляет свою кисть под подошву согнутой ноги, вызывая этим рефлекс отталкивания.

И. п. лежа на животе на люльке (матерчатых носилочках), приподнятой над поверхностью опоры, опора на выпрямленные руки: методист передвигает люльку параллельно полу вперед, вызывая у ребенка шаговые движения руками.

То же, но люлька перемещается методистом в различных направлениях.

И. п. лежа животом на надувном бревне (валике): методист удерживает ребенка за ноги и проталкивает вперед, вызывая у него шаговые движения руками; то же выполняется в обратную сторону.

#### VIII. Упражнения для формирования функции сидения

Пассивное высаживание ребенка в кроватке, коляске и т.д., фиксируя его позу при помощи подушек, валиков или поддерживая руками.

Методист удерживает ребенка в воздухе за бедра в положении сидя, производя при этом покачивания в различных направлениях.

И. п. – ребенок сидит с разведенными бедрами на ногах методиста, лицом к нему: методист удерживает ребенка под локти за выпрямленные и развернутые наружу руки, выполняя покачивания в различных направлениях.

И. п. сидя, прижимаясь спиной к опоре (стене, щиту, спинке кресла и т.д.), ноги согнуты, располагаются подошвами стоп на опоре: руки разогнуты и отведены назад.

И. п. сидя на батуте или другой эластичной (подвижной) поверхности: методист надавливает руками на голову или плечи ребенка, выполняя раскачивания вверх-вниз – ребенок при этом стремится выпрямиться.

#### IX. Упражнения для формирования умения самостоятельно садиться

И. п. лежа спиной на большом мяче: методист фиксирует бедра ребенка, стимулируя тем самым переход в положение сидя через поворот туловища и опору на предплечья.

И. п. лежа на спине: методист наклоняет голову ребенка и поворачивает ее в сторону, вызывая тем самым соответствующий поворот туловища, опору на руку и дальнейший переход в положение сидя.

И. п. лежа на спине поперек надувного бревна или валика в районе поясницы: методист прижимает бедра ребенка ягодицами к полу, стимулируя его переход в положение сидя. При необходимости методист выполняет также тягу ребенка за руку.

И. п. сидя на стульчике на возвышении, опора ногами на наклонную доску, на которой лежит матрасик, препятствующий скатыванию игрушек вниз. Ребенок должен самостоятельно доставать игрушки и передавать их взрослому, страхующего ребенка сбоку. По мере выполнения упражнения матрасик с игрушками перемещается вниз, создавая тем самым дополнительные трудности для ребенка, вынужденного делать более глубокий наклон.

И. п. сидя верхом на валике (барабане), ноги врозь (как на лошадке): доставание руками игрушек (кубиков, шариков, камешков и др.), лежащих на полу с одной стороны от валика и перекладывание их на другую сторону.

Х. Упражнения для формирования умения вставать на колени

И. п. стоя на коленях, пассивно придаваемое методистом при помощи отведения прямых рук назад – вверх.

И. п. сидя с разведенными согнутыми ногами: руками опереться на надувное бревно, мяч или захватить поручень лестницы.

И. п. стоя на коленях: ноги несколько разведены, между ними положить валик, стабилизирующий данное положение ног, руки находятся на опоре, тело выпрямлено.

И. п. стоя на коленях: опереться руками о предмет.

## Приложение 2

### Упражнения для формирования шаговых движений

И. п. стоя на коленях на гладкой (скользящей) опоре ребенок держится двумя руками за гимнастическую палку, расположенную по направлению от него: методист производит плавную тягу ребенка за палку, стимулируя формирование шаговых (ступающих) движений на коленях.

И. п. стоя на коленях на специальной площадке с параллельными рейками: методист производит тягу ребенка за руки по направлению, перпендикулярному рейкам, вызывая тем самым предохранительные приподнимания ног и формируя элементы шаговых движений.

И. п. стоя на коленях, держась руками за горизонтальный шест, расположенный между ног на небольшой высоте (4-7 см): методист поворачивает шест по часовой (или против) стрелке, вызывая компенсирующие шаговые движения.

И. п. на коленях, упор руками на расположенную перед ребенком поперечную трубку или палку, удерживаемую методистом, который перемещает ее вперед, стимулируя тем самым шаговые движения ногами.

И. п. стоя на коленях, упор руками на камеру (надувной круг), расположенную перед ребенком: методист оттягивает камеру от ребенка, стимулируя его передвижение на голених вперед; подтягивая камеру на ребенка, можно вызывать его переступание назад, а разворотом камеры по часовой стрелке (или против) боковые приставные шаги.

### ХII. Упражнения для формирования умения самостоятельно стоять

И. п. стоя: руки лежат на опоре на уровне пояса.

И. п. стоя: руки захватывают рейку гимнастической лестницы на уровне груди.

И. п. стоя у ступенчатой опоры, ребенок прижимается к ней животом: руками производить манипуляцию с игрушками (взять, положить, подвинуть, переложить из руки в руку, бросить, попытаться поднять и др.).

И. п. стоя в манеже, руки захватывают поручень: раскачивания в стороны с переносом тяжести тела сначала на одну, затем на другую ногу.

И. п. стоя у стеллажа, на полках которого на различной высоте расставлены игрушки, руки на опоре: ребенок пытается достать игрушку, отрывая одну руку от опоры и приподнимаясь вверх на носках.

#### XII. Упражнения для формирования встать на ноги

И. п. сидя на корточках: методист поддерживает ребенка под мышки – пассивное выпрямление ребенка в положение стоя с поддержкой.

И. п. сидя на наклонной доске у гимнастической лестницы: методист (сначала плавно, а затем толчкообразно) увеличивает угол наклона, стимулируя перенос тяжести тела на стопы с последующим вставанием (при этом выполняется хват руками за рейку лестницы).

И. п. сидя на прыгающей доске, ноги на опоре: методист покачивающими движениями сверху вниз – вперед создает условия для перехода ребенка в вертикальное положение.

И. п. сидя на ступеньке (стульчике и др.), хват двумя руками за гимнастическую палку: методист тянет палку вперед – вверх, содействуя переходу ребенка в вертикальное положение стоя на ногах.

И. п. лежа животом на большом мяче (валике), ноги на опоре: после серии легких качательных движений вперед-назад методист фиксирует мяч (валик) в определенном положении – предполагается, что ребенок попытается встать на ноги, отталкиваясь руками от мяча (валика).

#### XIV. Упражнения для формирования самостоятельной ходьбы

И. п. – основная стойка, методист удерживает ребенка спереди за руки, на полу лежит лестница с горизонтальными поперечными рейками: методист легко тянет ребенка вперед вдоль лестницы, стимулируя вынос вперед и перенос через рейку маховой ноги.

И. п. – основная стойка, методист держит ребенка за туловище сзади двумя руками: подталкиванием ребенка вперед достигается формирование шаговых движений через лежащие на полу гимнастические палки.

И. п. – основная стойка, захват двумя руками трубки (гимнастической палки), удерживаемой методистом, к середине которой подвешен на шнуре мяч (примерно на высоте середины голени ребенка): методист ведет ребенка вперед, добиваясь того, чтобы он стал самостоятельно футболировать мяч левой и правой ногами.

И. п. сидя на велостанке, стопы фиксированы на педалях ремнями: методист выполняет сначала пассивное педалирование, постепенно формируя самостоятельные поочередные движения ногами ребенка.

И. п. – основная стойка, методист сзади поддерживает ребенка руками под мышки, рядом находится большой надувной мяч: методист направляет ребенка на мяч и формирует у него ударно-шаговое движение («футболирование в движении»)

### Приложение 3

Упражнения для преодоления сгибательно-приводящих установок верхних конечностей

И. п. лежа на спине: методист захватывает руки ребенка за запястья, приподнимает его невысоко над опорой и выполняет покачивающие движения во всех направлениях с постепенным увеличением амплитуды.

Методист приподнимает ребенка за запястья с отрывом ног от опоры и выполняет маятникообразные, раскачивающие и скручивающие движения в разные стороны.

Методист захватывает ребенка за одноименные руку и ногу (соответственно за запястье и щиколотку) и, приподнимая над опорой, выполняет потряхивание и раскачивание; в дальнейшем производятся круговые движения по часовой стрелке и против.

Методист удерживает ребенка за запястья и вращает его по типу карусели сначала в одну, затем в другую сторону.

И. п. лежа на спине: методист вкладывает в кисти ребенка трубку (гимнастическую палку), дожидается ее захвата и выполняет отведение прямых рук ребенка назад – вверх (вплоть до касания с опорой).

Упражнения для формирования поворотов туловища в положении лежа

И. п. лежа на спине: методист захватывает двумя руками голову ребенка и плавно поворачивает ее вокруг продольной оси туловища в сторону предполагаемого поворота – стимулируется последовательное активное включение в поворот плечевого пояса, туловища, таза и ног.

И. п. то же, но методист оказывает ребенку помощь в выполнении поворота за счет тяги противоположной руки вбок по касательной.

И. п. то же, но методист захватывает ребенка за согнутые в коленных суставах ноги и выполняет поворот – предполагается дальнейший поворот таза и туловища.

И. п. лежа на спине (или животе) у нижнего края у нижнего края наклонной поверхности (10-30°): методист выводит вперед – вверх в сторону поворота плечи ребенка, ожидая его дальнейшего активного включения в поворот (помощь методиста сохраняется, но степень ее варьируется).

И. п. лежа на спине поперек надувного бревна (валика) в районе поясницы: привлекая внимание ребенка игрушкой, расположенной у дальнего края бревна, стимулируются самостоятельные перевороты в соответствующую сторону. При необходимости методист оказывает соответствующую помощь.