

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физическая реабилитация

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Предупреждение вторичных нарушений у детей с церебральным
параличом игровыми технологиями»

Студент

В.Б. Дусмухамбетова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.б.н., доцент, В.В. Горелик

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Аннотация

на бакалаврскую работу Дусмухамбетовой Валентины Борисовны по теме:
«Предупреждение вторичных нарушений у детей с церебральным параличом
игровыми технологиями»

Актуальность темы. Детский церебральный паралич сочетает в себе ряд синдромов, возникающих в результате повреждения головного мозга. Основным клиническим симптомом церебрального паралича является нарушение двигательной функции, которая связана с задержкой развития и аномальным развитием статокинетических рефлексов, тонусов, парезов [6].

Огромная роль в развитии и воспитании ребенка принадлежит игре - важнейшему виду детской деятельности. Игра - воспроизведение поведения или его элементов, просто потому, что это приятно или интересно [5].

Цель исследования: изучение влияния игровых технологий на предупреждение вторичных нарушений у детей с ДЦП 2- 3 лет.

Объект исследования: учебный процесс, направленный на предупреждение вторичных нарушений у детей с ДЦП 2-3 лет по средствам игровых технологий.

Предмет исследования: средства игровых технологий, направленные на предупреждение вторичных нарушений у детей с ДЦП 2- 3 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что игровые технологии, включенные в процесс физической реабилитации детей 2-3 лет с ДЦП будут способствовать повышению уровня развития двигательной активности и профилактике вторичных нарушений.

Бакалаврская работа состоит из 40 страниц печатного текста и содержит в себе введение, три главы, заключение, 36 литературных источника, 6 таблицы и 5 рисунков.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Анализ и обобщение литературных источников	
1.1 Классификация ДЦП и формы вторичных нарушений	6
1.2 Особенности повседневной двигательной активности детей с ДЦП 2-3 лет.....	11
1.3 Роль игровых технологий в физической реабилитации детей с ДЦП..	13
Глава 2 Методы и организация исследования	
2.1 Методы исследования.....	17
2.2 Организация исследования.....	20
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение	
3.1 Обоснование применения игровых технологий для предупреждения вторичных нарушений у детей с ДЦП 2-3 лет.....	21
3.2 Результаты исследования и их обсуждение	27
Заключение	35
Список используемой литературы	37

Введение

Актуальность исследования. Детский церебральный паралич сочетает в себе ряд синдромов, возникающих в результате повреждения головного мозга. Основным клиническим симптомом церебрального паралича является нарушение двигательной функции, которая связана с задержкой развития и аномальным развитием статокинетических рефлексов, тонусов, парезов [6].

Огромная роль в развитии и воспитании ребенка принадлежит игре - важнейшему виду детской деятельности. Игра - воспроизведение поведения или его элементов, просто потому, что это приятно или интересно. Игра - это одна из форм обучения, когда в процессе игры дети получают те знания и совершенствуют те умения и навыки, которые в будущем будут задействованы в жизни. Наиболее расположены к игре дети, но и в более позднем возрасте игровые моменты сохраняются часто в завуалированной форме [5].

Играя, дети тщательно прорабатывают свои эмоциональные трудности. Вот почему игровые технологии являются одними из ведущих методов коррекции двигательных умений и навыков, а также предупреждение вторичных нарушений [34].

Цель исследования: изучение влияния игровых технологий на предупреждение вторичных нарушений у детей с ДЦП 2- 3 лет.

Объект исследования: учебный процесс, направленный на предупреждения вторичных нарушений у детей с ДЦП 2-3 лет по средствам игровых технологий.

Предмет исследования: средства игровых технологий, направленные на предупреждение вторичных нарушений у детей с ДЦП 2- 3 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что игровые технологии, включенные в процесс физической реабилитации детей 2-3 лет с ДЦП будут способствовать повышению уровня развития двигательной активности и профилактике вторичных нарушений.

Задачи исследования:

- 1) Определить изначальный уровень развития двигательной активности и вторичных нарушений у детей с ДЦП 2-3 лет.
- 2) Изучить игровые технологии и внедрить их в процесс физической реабилитации детей с ДЦП 2-3 лет.
- 3) Оценить эффективность применения игровых технологий для предупреждения вторичных нарушений у детей с ДЦП 2-3 лет.

Практическая значимость: использованные игровые технологии в процессе физической реабилитации детей 2-3 лет с ДЦП, определяют эффективность в развитии двигательной активности и профилактике вторичных нарушений. Результаты исследования могут быть использованы инструкторами ЛФК и АФК в процессе обучения и реабилитации.

Структура бакалаврской работы. Бакалаврская работа состоит из 40 страниц печатного текста и содержит в себе введение, три главы, заключение, 36 литературных источника, 6 таблицы и 5 рисунков.

Глава 1 Анализ и обобщение литературных источников

1.1 Классификация ДЦП и формы вторичных нарушений

На территории России часто применяется классификация детского церебрального паралича по К. А. Семеновой. В настоящее время, по МКБ-10 используется следующая классификация:

Спастическая тетраплегия

Зельдин Л. М., отмечает, что: «Тетраплегия, также известная как квадриплегия, это паралич, вызванный болезнью или травмой, которая приводит к частичной или полной потере использования всех четырех конечностей и туловища; параплегия похожа, но не влияет на руки. Утрата обычно носит сенсорный и моторный характер, что означает, что теряются и ощущения, и контроль. Паралич может быть вялым или спастическим» [10].

Спастическая диплегия

Баранов А. А., отмечает, что: «Спастическая диплегия – форма ДЦП, иначе называется синдром Литтля. Повреждает обе половины тела, ноги поражены сильнее рук. При спастической диплегии образуются деформация позвоночника, контрактуры – ограниченность суставов. Такая форма наблюдается в половине случаев ДЦП. Встречается у детей, которые появились раньше срока» [4].

Скворцов И. А., отмечает, что: «Наиболее распространённые проявления - задержка психического и речевого развития, наличие элементов псевдобульбарного синдрома, дизартрия и т. п. Часто встречается патология черепных нервов: сходящееся косоглазие, атрофия зрительных нервов, нарушение слуха, нарушение речи в виде задержки её развития, умеренное снижение интеллекта, в том числе вызванное влиянием на ребёнка окружающей среды (оскорбления, сегрегация). Прогноз двигательных возможностей менее благоприятен, чем при гемипарезе. Эта форма наиболее благоприятна в отношении возможностей социальной адаптации. Степень

социальной адаптации может достигать уровня здоровых при нормальном умственном развитии и хорошем функционировании рук» [26].

Гемиплегическая форма

Дейнеко В.В., пишет, что: «Характеризуется односторонним спастическим гемипарезом. Рука, как правило, страдает больше, чем нога. Причиной у недоношенных детей является перивентрикулярный (околожелудочковый) геморрагический инфаркт (чаще односторонний), и врождённая церебральная аномалия (например, шизэнцефалия), ишемический инфаркт или внутримозговое кровоизлияние в одном из полушарий (чаще в бассейне левой средней мозговой артерии) у доношенных детей» [7].

Банди А., утверждает, что: «Дети с гемипарезами овладевают возрастными навыками позже, чем здоровые. Поэтому уровень социальной адаптации, как правило, определяется не степенью двигательного дефекта, а интеллектуальными возможностями ребёнка. Клинически характеризуется развитием спастического гемипареза (походка по типу Вернике-Манна, но без циркумдукции ноги), задержкой психического и речевого развития. Иногда проявляется монопарезом. При этой форме нередко случаются фокальные эпилептические приступы» [1].

Дискинетическая форма

Немкова С. А., предполагает, что: «Одной из самых частых причин данной формы является перенесенная гемолитическая болезнь новорождённых, которая сопровождалась развитием «ядерной» желтухи. Также причиной является status marmoratus базальных ганглиев у доношенных детей. При этой форме, как правило, повреждаются структуры экстрапирамидной системы и слухового анализатора» [20].

Батышева Т. Т., говорит о том, что: «В клинической картине характерно наличие гиперкинезов: атетоз, хореоатетоз, торсийная дистония (у детей на первых месяцах жизни - дистонические атаки), дизартрия, глазодвигательные нарушения, снижение слуха. Характеризуется

непроизвольными движениями (гиперкинезами), повышением мышечного тонуса, одновременно с которыми могут быть параличи и парезы. Речевые нарушения наблюдаются чаще в форме гиперкинетической дизартрии» [2].

Савина М. В., утверждает, что: «Интеллект развивается в основном удовлетворительно. Отсутствует правильная установка туловища и конечностей. У большинства детей отмечается сохранение интеллектуальных функций, что прогностично благоприятно в отношении социальной адаптации, обучения» [24].

Быкова О. В., выделяет, что: «Дети с хорошим интеллектом заканчивают школу, средние специальные и высшие учебные заведения, адаптируются к определённой трудовой деятельности. Выделяются атетонический и дистонический (с развитием хореи, торсионных спазмов) варианты данной формы ДЦП» [6].

Атаксическая форма

Куренков А. Л., пишет, что: «Характеризуется низким тонусом мышц, атаксией и высокими сухожильными и периостальными рефлексам. Нередки речевые расстройства в форме мозжечковой или псевдобульбарной дизартрии. Наблюдается при преобладающем повреждении мозжечка, лобно-мосто-мозжечкового пути и, вероятно, лобных долей вследствие родовой травмы, гипоксически-ишемического фактора или врождённой аномалии развития» [14].

Епифанов В. А., пишет, что: «Клинически характеризуется классическим симптомокомплексом (мышечная гипотония, атаксия) и различными симптомами мозжечковой асинергии (дисметрия, интенционный тремор, дизартрия). При этой форме ДЦП подчёркивается умеренная задержка развития интеллекта, а в ряде случаев имеет место олигофрения в степени глубокой дебильности или имбецильности. Более половины случаев диагностированной данной формы являются нераспознанные ранние наследственные атаксии» [9].

Смешанные формы

Гузеева В. И., предполагает, что: «Несмотря на возможность диффузного повреждения всех двигательных систем головного мозга (пирамидной, экстрапирамидной и мозжечковой), вышеупомянутые клинические симптомокомплексы позволяют в подавляющем большинстве случаев диагностировать конкретную форму ДЦП. Последнее положение важно в составлении реабилитационной карты больного» [8].

Котенко К. В., отмечает, что: «Часто сочетание спастической и дискинетической (при сочетанном выраженном поражении экстрапирамидной системы) форм, отмечается и наличие гемиплегии на фоне спастической диплегии (при асимметричных кистозных очагах в белом веществе головного мозга, как следствие перивентрикулярной лейкомаляции у недоношенных)» [13].

Клочкова Е. В., говорит о том, что: «В соответствии с патогенезом церебрального паралича выделяют первичные и вторичные клинические нарушения. Вторичные нарушения возникают со временем вследствие первичных проблем и мышечно-скелетного роста. Можно выделить несколько из них:

- Контрактуры – ограничения подвижности в суставах, возникают из-за дефицита объема пассивных и активных движений и неправильного положения в течение дня;
- Деформации позвоночника, грудной клетки, таза, стоп возникают из-за длительного пребывания в асимметричной позе с неравномерным распределением веса по поверхности опоры, из-за неспособности изменять положение тела;
- Вывихи и подвывихи развиваются из-за неправильной нагрузки на суставы. Эти нарушения приводят к появлению болей и резко затрудняют уход. Развитие подвывиха и вывиха тазобедренного сустава напрямую связано с отсутствием вертикальной нагрузки;
- Остеопороз (снижение плотности кости) является результатом как несбалансированного питания, так и отсутствия осевой нагрузки на

скелет. Остеопороз приводит к появлению переломов при минимальной нагрузке, в том числе при перемещении;

- Аспирационная пневмония может развиваться в результате аспирации мокроты или пищи при кормлении в положении лежа, из-за неравномерной и недостаточной вентиляции легких при постоянном пребывании ребенка в одном положении;
- Повышенный мышечный тонус может возникать из-за длительного пребывания ребенка в одной позе, так же возникают костно-мышечные боли;
- Повреждения мягких тканей (пролежни) появляются из-за неправильного распределения веса в положении сидя, лежа;
- Судорожный синдром часто сопровождает ДЦП. При этом в ответ на различные раздражители развиваются эпилептиформные (генерализованные или парциальные) эпизоды» [12].

Рязанова А. В., утверждает, что: «Раннее начало занятий физическими упражнениями позволяет не только укрепить двигательные функции, но и предотвратить появление вторичных нарушений, а также приобрести двигательный опыт для самостоятельных занятий» [23].

Баранов А. А., предполагает, что: «Ограничение или отсутствие двигательной активности приводит к гиподинамии со всеми ее отрицательными последствиями для организма ребенка: снижению естественной потребности в движении, низкому уровню затрат на мышечную деятельность, функциональному расстройству всех систем организма, атрофическим изменениям опорно-двигательного аппарата, деформации позвоночника и стопы, снижению жизненно важных физических качеств» [3]. Клинически характеризуется классическим симптомокомплексом (мышечная гипотония, атаксия) и различными симптомами мозжечковой асинергии (дисметрия, интенционный тремор, дизартрия). При этой форме ДЦП подчёркивается умеренная задержка развития интеллекта, а в ряде случаев имеет место олигофрения в степени глубокой дебильности [9].

1.2 Особенности повседневной двигательной активности детей с ДЦП 2-3 лет

Детям с ДЦП характерно снижение уровня физической активности. Наиболее ярко это выражено у детей с тяжелыми формами детского церебрального паралича в возрасте от 2 до 4 лет [29].

Им нужна особая стимуляция двигательной активности и помощь в освоении новых движений [11].

Правильное позиционирование. Умнов В. В., говорит о том, что: «Для ребенка с двигательными нарушениями поддержание позы часто является непростой моторной задачей. Если при наличии сенсорных опор и поддержек ребенок с ней справляется, то это может помочь ему постепенно освоить позу и научиться удерживать ее самостоятельно. При этом длительное пребывание в патологических позах и невозможность самостоятельной смены позы может привести к развитию вторичных осложнений» [28].

Участие в перемещении и уходе. Шмонин А. А., предполагает, что: «В простых бытовых ситуациях, таких как смена позы, перемещение в пространстве, принятие пищи, переодевание и т.п., содержится масса возможностей для стимуляции моторной активности ребенка и тренировки движений» [31].

Мещерякова Э. И., утверждает, что: «В процессе изменения положения тела ребенок может самостоятельно или при помощи взрослого приподняться, опереться на ноги, подтянуться, например, чтобы пересечь в коляску и пойти гулять или кушать» [18].

Малюкова И. Б., пишет, что: «Во время переодевания ребенку приходится поднимать руки, чтобы попасть в рукава, вставать, чтобы натянуть штаны, наклоняться, чтобы расстегнуть липучки на ботинках. А за обедом ребенок может захватывать и удерживать различные предметы (ложку, чашку, куски еды), доносить их до рта, тянуться к чему-нибудь вкусному» [16].

Юнусов Ф. А., отмечает, что: «Большим преимуществом развития движений в повседневной жизни является то, что бытовые ситуации постоянно повторяются изо дня в день, а порой и много раз в день, что обеспечивает закрепление навыка. Кроме того, ребенку понятна мотивация, для чего он выполняет то или иное действие. К тому же в процессе таких тренировок формируются функциональные движения, которые в дальнейшем можно будет использовать в течение всей жизни» [36].

Немкова С. А., выделяет, что: «Несомненно, поначалу активное участие ребенка в перемещении и уходе занимает много времени, и взрослым может быть проще пассивно его поднять, перенести, покормить и переодеть» [20].

Также Немкова С. А., утверждает, что: «Но сделать то же самое с подростком, который весит значительно больше, с контрактурами и сколиозом, с мышечным тонусом, который нарастает при любой попытке изменить положение тела, с болевым синдромом, значительно труднее» [21].

Игру. Умнов В. В., отмечает, что: «Игра является основным видом деятельности любого ребенка. В процессе игры дети готовы выполнять самые разнообразные движения. Интерес является самой мощной мотивацией при развитии движений» [28].

Спонтанную двигательную активность. По мнению автора Умнова В. В.: «Уровень спонтанной двигательной активности напрямую зависит от организации пространства вокруг ребенка. Чтобы ребенок двигался, ему нужны объекты, к которым он будет тянуться, за которыми захочет поползти, которые захочет взять, с одной стороны и ощущение безопасности - с другой» [28].

Ситдиков Ф. Г., утверждает, что: «Дети с ДЦП склонны к проявлениям вторичных нарушений. Недостаточная двигательная активность либо продолжительное пребывание в одной и той же позе приводит к проявлению вторичных нарушений» [26].

1.3 Роль игровых технологий в физической реабилитации детей с ДЦП

Игра - приятная деятельность без заранее поставленных целей или внешней мотивации, деятельность выбирается играющим, начало игры, развитие и конец также определяются им же [22].

Игра как основа психического здоровья ребенка также выступает мотивацией к обучению [35].

Шмонин А. А., утверждает, что: «Игровые технологии - это особый вид двигательной активности. Это сознательная деятельность, направленная на достижение поставленной цели» [31].

Сапего А. В., «Игры занимают ведущее место как в физическом воспитании здорового ребенка, так и в процессе физической реабилитации больных и инвалидов, позволяя им эффективно решать медицинские и образовательные задачи на высоком эмоциональном уровне» [25].

Белова А Н., выделяет, что: «На современном этапе развития системы дошкольного образования игровые технологии определяются как целостное образование, охватывающее определенную часть учебного процесса и объединенное общим содержанием, сюжетом, персонажем. В нее включаются последовательно игры и упражнения, формирующие умение выделять основные, характерные признаки предметов, сравнивать, сопоставлять их» [5].

Малюкова И. Б., отмечает, что: «Воспитательное и развивающее влияние строительных игр заключено в идейном содержании, отражаемых в них явлений, в овладении детьми способами строительства, в развитие их конструктивного мышления, обогащение речи, упрощение положительных взаимоотношений» [15].

Хольц Р., выделяет, что: «Их влияние на умственное развитие определяется тем, что в замысле, содержании строительных игр заключена та или иная умственная задача, решение которой требует предварительного

обдумывания: что сделать, какой нужен материал, в какой последовательности должно идти строительство» [34].

Мартин З., утверждает, что: «Обдумывание и решение той или иной строительной задачи способствует развития конструктивного мышления. В процессе строительных игр воспитатель учит детей наблюдать, различать, сравнивать, соотносить одни части построек с другими, запоминать и воспроизводить приёмы строительства, сосредотачивать внимание на последовательности действий. Под его руководством школьники овладевают точным словарём, выражающим название геометрических тел, пространственных отношений: высоко низко, направо налево, вверх-вниз, длинный короткий, широкий узкий, выше ниже, длиннее короче и т. п» [17].

Нарзулаев С. Б., предполагает, что: «Подвижные игры, прежде всего средство физического воспитания детей. Они дают возможность развивать и совершенствовать их движения, упражняется в беге, прыжках, лазанье, бросанье, ловле и т. д» [19].

Тихвинский С. Б., говорит о том, что: «Большое влияние подвижные игры оказывают также и на нервно-психическое развитие ребёнка, формирование важных качеств личности. Они вызывают положительные эмоции, развивают тормозные процессы: в ходе игры детям приходится реагировать движением на одни сигналы и удерживаться от движения при других» [29].

Умнов В. В., отмечает, что: «В этих играх развивается воля, сообразительность, смелость, быстрота реакций и др. Совместны действия в играх сближают детей, доставляют им радость от преодоления трудностей и достижения успеха» [32].

Трулов А. Г., отмечает, что: «В процессе игровой деятельности осуществляется умственное развитие: расширение и закрепление представлений об окружающем, активность и глубина восприятия, сравнение предметов по различным признакам, их группировка, формирование способности действия в воображаемой ситуации» [27].

Финни Н.Р., утверждает, что: «В игре развиваются и отрабатываются необходимые двигательные умения, осуществляется нравственное воспитание. Игра способствует всестороннему развитию речи: расширению и обогащению словаря, развитию коммуникативной функции, познавательной и регулирующей функции речи» [33].

Зельдин Л. М., утверждает, что: «Игра у большинства детей дошкольного возраста с церебральным параличом в спонтанных условиях не получает достаточного развития, даже несмотря на то, что двигательные возможности необходимые для воспроизведения различных действий сохранены в достаточной степени. У детей могут быть снижены интерес и мотивация к активному действию. В таких ситуациях дети могут оставаться пассивными наблюдателями, ограничиваясь только голосовой фиксацией того, что они видят. У других детей, с достаточным пониманием назначения игрушек, тем и сюжетов игры, включение в игровой процесс является крайне сложным из-за нарушения движения. Все это – отсутствие интереса и снижение мотивации к действию, нарушения движения и отсутствие использования имеющихся двигательных возможностей познавательной активности детей способствуют их дисгармоничному развитию и преобладанию вербального мышления над конкретными действиями» [10].

Семенова Е. В., говорит о том, что: «Участие в игре, выполнение детьми игровых и предметных действий осуществляется различными способами в зависимости от состояния движения:

- пассивно-активные действия; при понимании ребенком функционального назначения всех предметов и игрушек, темы и сюжета игры. При этом оказывается помощь в захватывании и удерживании игрушки, направленному движению с ней;
- включение ребенка в игру, лишь при условии правильного планирования игровых действий, сопровождая их речью, если ни

самостоятельно, ни с помощью не может выполнить действий с предметами;

- включение ребенка в игру, лишь при условии правильного планирования игровых действий, сопровождая их речью, если ни самостоятельно, ни с помощью не может выполнить действий с предметами» [25].

Выводы по главе

В соответствии с патогенезом детского церебрального паралича различают первичные и вторичные клинические нарушения. Вторичные нарушения возникают со временем из-за первичных проблем и роста опорно-двигательного аппарата.

Изучив литературу по данной проблеме, мы приходим к выводу, что систематическое использование игровых технологий вовремя ЛФК позволяет добиться хороших результатов в улучшении не только двигательных навыков, но и в профилактике вторичных нарушений. Раннее начало занятий физическими упражнениями позволяет не только укрепить двигательные функции, но и предотвратить появление вторичных нарушений, а также приобрести двигательный опыт для самостоятельных занятий [23].

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

- Анализ литературных источников.
- Педагогическое наблюдение.
- Педагогический эксперимент.
- Тестирование.
- Метод математической обработки.

Анализ литературных источников

Анализ литературных источников осуществлялся на протяжении всего исследования. Было проанализировано 36 источников научно-методической литературы. В анализируемой литературе мы рассматривали классификации форм ДЦП, вторичные нарушения, особенности повседневной двигательной активности детей 2-3 лет, роль игровых технологий в физической реабилитации детей с церебральным параличом. Благодаря анализу литературы мы выбрали батарею тестов для определения двигательной активности, а также детальный анализ вторичных нарушений.

Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение осуществлялось на первом этапе эксперимента за процессом проведения занятий ЛФК с детьми 2-3 лет с ДЦП в АНОО «Солнечный круг» г. о Тольятти. Наблюдение осуществлялось с целью определения уровня развития двигательной активности и вторичных нарушений детей, наблюдающихся в центре.

Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился с детьми 2-3 лет с ДЦП. Ссылаясь на шкалу GMFCS, было отобрано 10 детей с диагнозом ДЦП

второго уровня, формы спастическая диплегия. Далее мы определили по пять детей в экспериментальную группу и контрольную.

Эксперимент включал в себя: тестирование двигательной активности в контрольной и экспериментальной группах, анализ вторичных нарушений, организацию и проведение занятий с применением игровых технологий.

Тестирование двигательной активности у детей 2-3 лет. Вторичные нарушения и двигательная активность тесно взаимосвязаны между собой. Следовательно, чем лучше развита двигательная активность, тем ниже вероятность проявления вторичных нарушений.

Для оценки двигательной активности детей данной возрастной группы необходимо соотносить имеющиеся навыки с соответствующими данному возрасту.

- Поза лежа. В положении ребенка лежа на животе можно оценить поворот на спину и обратно. Тест выполняется из положения лежа на спине на гимнастическом коврике. Ребенок выполняет поворот с живота на спину и обратно. Результат фиксируется в секундах [2].
- Поза сидя. Следующее задание - самостоятельно сесть из положения лежа. Тест выполняется также, как и предыдущий из положения лежа. Ребенок должен самостоятельно сесть через боковую опору. Результат фиксируется в секундах [3].
- Четыре точки опоры. Для правильного ползания на четырех опорах необходимо устойчивое положение в этой позе и возможность реципрокного движения конечностей. Следовательно, в этом тесте мы будем оценивать удержание позы на четырех точках опоры. Результат фиксируем в секундах [36].

Вставание. При вставании оцениваются два критерия:

- нужна ли опора для того, чтобы встать,
- есть ли вынос бедра вперед при вставании, или ребенок подтягивается на руках, ухватившись за край кушетки или опираясь на нее, постепенно выпрямляя обе ноги.

- Если ребенок при попытке подняться не использует опору за ним мы фиксируем от 1 до 5 баллов, если использует, то 0 баллов. Также оценивается второй критерий. Результаты фиксируются в баллах.

Ходьба. Тест выполняется в спортивном зале. По сигналу ребенок начинает выполнять двигательное действие до линии разметки финиш. Фиксируется время, за которое ребенок прошел расстояние.

Метод математической статистики

Методы математической статистики вначале вычисляли среднюю арифметическую величину M по следующей формуле 1:

$$\overline{M} = \frac{\sum M_i}{n} \quad (1)$$

где $\sum$ - символ суммы, M_i - значение отдельного измерения (варианта), n - общее число измерений.

Далее определяли величину σ - среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

$$\sigma = \frac{M_{i \max} - M_{i \min}}{K} \quad (2)$$

где $M_{i \max}$ - наибольший показатель; $M_{i \min}$ - наименьший показатель; K - табличный коэффициент.

3. Далее вычисляли стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле 3:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

Чтобы определить достоверное различие находили параметрический критерий t – Стьюдента по формуле 4:

$$t = \frac{M_э - M_к}{\sqrt{m_э^2 + m_к^2}} \quad (4)$$

Полученное значение t оценивалось по таблице t - распределение Стьюдента для оценки статической достоверности различий в группах.

2.2 Организация исследования

Исследовательская работа проводилась на базе АНОО «Солнечный круг» г. о Тольятти.

На первом этапе исследования (январь 2021 г.) нами был проведен анализ и обработка научно-методической литературы. В анализируемой литературе мы рассматривали классификации форм ДЦП, вторичные нарушения, особенности повседневной двигательной активности детей 2-3 лет, роль игровых технологий в физической реабилитации детей с церебральным параличом.

На втором этапе исследования (февраль 2021 г.- сентябрь 2021 г.) проводился с детьми 2-3 лет имеющих церебральный паралич. Опираясь на шкалу GMFCS, было отобрано 10 детей с диагнозом ДЦП второго уровня, формы спастическая диплегия. Далее мы определили по пять детей в экспериментальную группу и контрольную группы.

Эксперимент включал в себя: тестирование двигательной активности в контрольной и экспериментальной группах, анализ вторичных нарушений, организацию и проведение занятий с применением игровых технологий.

Третий этап (октябрь 2021 г) включал в себя статистическую обработку полученных данных педагогического эксперимента, формирование выводов, оформление работы.

Выводы по главе

Для педагогического исследования мы выбрали следующую группу методов: анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование, метод математической обработки. Выбранные для данного исследования педагогические методы помогут предупредить появление вторичных нарушений у детей с ДЦП.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Обоснование применения игровых технологий для предупреждения вторичных нарушений у детей с ДЦП 2-3 лет

Игра - приятная деятельность без заранее поставленных целей или внешней мотивации, деятельность выбирается играющим, начало игры, развитие и конец также определяются им же (таблица 1).

- Основа психического здоровья.
- Основная и продуктивная деятельность.
- Мотивация к обучению.

Таблица 1 – Возрастное развитие игры

Вид	Возраст	Название	Варианты и содержание игры
Сенсомоторная (0-2 года) Исследовательская игра строится на попытках и ошибках,	С 0 месяцев	Сенсорные игры Игры лицом к лицу Игры с предметом Коммуникативные игры	-Все игры, направленные на получение обратной связи от органов чувств. -Замечания различных раздражителей зрительных, слуховых, обонятельных, вестибулярных и так далее. -Усиление или ослабление действия того или иного раздражителя *прикрыть ладошками глаза и снова открыть, играя со светом. -Вместе с развитием функции руки к сенсорным играм добавляются предметы и исследование мира происходит как на предметном уровне, так и на уровне собственного тела *разные предметы падают на пол с разным звуком, а если бросить предмет со всей силы звук будет громче. - Первые коммуникативные игры *родитель делает смешное лицо, разговаривает смешным голосом, и ребенок улыбается и смеется; *ребенок бросает игрушку, а мама поднимает и отдает обратно; *мама рассказывает стишок и качает ребенка на коленях, ребенок предвосхищает

Продолжение таблицы 1

Вид	Возраст	Название	Варианты и содержание игры
			кульминацию; *папа прекратил качать ребенка на руках, ребенок не доволен и требует продолжения действия.
	С 9-12 месяцев	Предметно-манипулятивные	- Игры с игрушками, предметами, различными средами, материалами. - Развитие игры происходит вместе с совершенствованием функции руки: *кидать, ощупывать, пробовать на вкус различные предметы *игры на причинно-следственную связь *первые «функциональные» игры с предметами, если кукла, то качать, если мячик – ловить. -На данном этапе это просто многократное повторение одних и тех же действий *включать и выключать лампу, удивляясь полученному эффекту *складывать детали конструктора в коробочку и высыпать обратно, проверяя, сколько она может вместить *скатывать машинку с горки.
Символическая (2-4 года) Параллельная игра, появление способности делиться, простая	С 2.5 лет	Сюжетные игры	- Использование в играх предметов-заместителей. - Ребенок использует игрушки, предметы мебели и все, что попадает под руку для своего сюжета. - Происходящее в игре активно комментируется ребенком, герои игры озвучиваются, проигрываются сюжеты услышанных сказок, просмотренных мультфильмов, выделяются любимые персонажи и герои.
	После 4 лет	Ролевые игры Сюжетные и настольные игры по правилам	- Игра с другими детьми - В игру включены правила, у исполняющих определенные роли - Ролевая игра развивается совместно с коммуникативными навыками и напрямую связана с умением договариваться, слушать другого, следовать правилам, ждать, принимать изменения, задавать вопросы, инициировать общение. - В ролевых играх дети притворяются, шутят, кривляются, меняют голос, походку, осанку в зависимости от роли - Настольные игры с сюжетом и правилами -Спортивные игры.

Педагогический эксперимент проводился с детьми 2-3 лет имеющих церебральный паралич. Опираясь на шкалу GMFCS, было отобрано 10 детей с диагнозом ДЦП третьего уровня, формы спастическая диплегия. Эксперимент включал в себя: тестирование двигательной активности в контрольной и экспериментальной группах, анализ вторичных нарушений, организацию и проведение занятий с применением игровых технологий.

Дети обеих групп также имеют вторичные нарушения. В нашем случае форма церебрального паралича – спастическая диплегия. У данной формы вторичным нарушением выступает формирование эквинусной контрактуры голеностопных суставов.

Контрольная группа занималась по стандартной адаптированной программе центра, а экспериментальная группа с применением игровых технологий. Также любая стандартная программа физической реабилитации включает в себя программу физического сопровождения.

Программа физического сопровождения представляет собой организованный во времени план мероприятий, направленных, с одной стороны, на профилактику развития вторичных осложнений, с другой – на оптимальную двигательную активность ребенка.

Малюкова И. Б., выделяет, что: «В целях предотвращения развития вторичных осложнений необходимо повседневное выполнение определенных правил:

- Определить и соблюдать расписание смены положения тела ребенка в течение дня и во время сна – не реже, чем каждые два. При использовании асимметричных поз необходимо следить за равной частотой правосторонних и левосторонних вариантов» [16].
- Также Малюкова И. Б., предполагает, что: «Поза ребенка всегда должна быть физиологичной, а именно безопасной и стабильной, не должна вызывать повышения мышечного тонуса, боли, нарушать дыхание, должна помогать ребенку быть активным (наблюдать за окружающей средой, играть, общаться и т.д.)» [16].

План, который будет направлен на профилактику вторичных осложнений (здесь идет совместная работа инструктора АФК с воспитателями группы).

Программа профилактики вторичных осложнений включает в себя:

Оценку:

- рисков формирования осложнений,
- времени действия факторов риска,
- времени, в течение которого проводятся мероприятия, препятствующие появлению или прогрессированию осложнений;
- ресурсов - наличие подходящих ТСР, умение с ними работать, сложность использования [13].

Планирование программы:

- выбор правильного положения тела,
- организация позы ребенка и среды для принятия пищи или питья,
- продумывание, каким образом ребенок будет менять положение тела в течение дня;
- обеспечение адекватной нагрузки на скелет,
- выбор упражнений для поддержания объема,
- обеспечение максимально возможного уровня физической активности в течение дня [17].

Далее нами была подобрана картотека подвижных игр для возрастной группы 2-3 года имеющих диагноз детский церебральный паралич. Игры подбирались не только исходя из возрастного диапазона, но и функционального класса.

«Шла большая черепаха»

Описание игры. Ведущий игры, отхлопывая по коленям ритм, читает стихотворение:

Шла большая черепаха и кусала всех со страха за нос! (ножки, уши, живот и т.д. – взрослые побуждают детей спрятать ту часть тела, которую собирается укусить черепаха) [9].

Кузь-кузь-кузь-кузь! (взрослый слегка пощипывает названную часть тела ребенка, если тот ее не спрятал).

Никого я не боюсь! (хлопаем двумя руками по коленям одновременно).

Можно использовать игрушку, которая «кусает» детей, вместо взрослого. Это может быть черепаха или другое животное (в таком случае в стихотворении надо рассказывать именно про это животное). Также дети могут сами выбирать, какую часть тела «кусать», показывая ее на игрушке или на себе.

Цель: формирование схемы тела, развитие подражания.

Необходимые материалы: можно использовать мягкую игрушку в виде черепахи или другого животного.

«Листопад»

Описание игры. Участники держат за края большой платок, на котором лежат осенние листья. Читая стихотворение, плавно поднимают и опускают платок: Осень, осень, листопад, Листья желтые – летят (последнее слово интонационно усиливается, листья подбрасываются вверх) [33].

Затем можно вместе с детьми подобрать листья, снова положить их на платок и повторить игру.

Зимой, весной и летом можно проводить аналогичные игры с более подходящими к сезону предметами –вырезанными из бумаги снежинками или бабочками (стихотворение также должно соответствовать выбранному материалу).

Цель: расширение представлений об окружающем мире, обогащение сенсорного опыта.

Необходимые материалы: осенние листья –настоящие или вырезанные из бумаги и ярко раскрашенные, большой платок.

«Шалтай-Болтай»

Описание игры. Взрослые и дети берутся за руки и, раскачиваясь, рассказывают стихотворение:

Шалтай-Болтай

Сидел на стене,

Шалтай-Болтай

Свалился во сне (откидываются назад или наклоняются вперед).

И вся королевская конница,

И вся королевская рать

Не может Шалтая,

Не может Болтая,

Шалтая-Болтая Собрать! (все громко хлопают ладонями по полу).

Цель: ритмичная игра, развитие баланса [32].

«У Маруси две ноги»

Ритмическая игра, направленная на развитие координации, внимания и формирования интонационной стороны речи, чувства ритма.

У Маруси две ноги:

раз, два.

Значит, и ботинок надо:

раз, два.

Ботинки одинаковые,

новенькие, лаковые,

С белыми носочками,

с красными шнурочками.

Обуть, нарядиться,

в дорогу пуститься.

Участники рассказывают стихотворение и одновременно хлопают себя по коленкам. На «Раз, два» выставляют вперед ноги по одной и затем прячут. Если участникам это трудно, можно добавлять слово: «Спрятали». Пятую и шестую строчки говорят, постепенно увеличивая темп. Последняя строка проговаривается медленно [29].

«Лови мячик»

Игра по правилам. Учит ждать своей очереди, тренирует внимание и двигательную активность ребенка.

Дети кидают друг другу мягкий (тряпичный) мячик со словами: «Саша, лови!» Каждый раз называют имя того ребенка, которому кидают мяч.

Вариант: ребенок держит мяч, а взрослый командует: «Раз-два-три!» На счет «три» надо бросить или толкнуть мяч. К кому он прикатился, тот и кидает следующим [40].

Педагоги читают стихотворение, постепенно увеличивая темп. Все топают в ритме стихотворения, также ускоряясь, в конце игры наклоняются вниз таблица 2.

Таблица 2 – распределение подвижных игр по дням неделям во время проведения педагогического эксперимента

Название игры	Дни недели
«Шла большая черепаха»	Понедельник, вторник
«Листопад»	Среда
«Шалтай-Болтай»	Четверг
«У Маруси две ноги»	Пятница, четверг
«Солнышко»	Вторник
«Лунь плывет»	Среда
«Лови мячик»	Пятница
«Еду, еду к бабе, к деду»	Понедельник

3.2 Результаты исследования и их обсуждение

Вторичные нарушения и двигательная активность тесно взаимосвязаны между собой. Следовательно, чем лучше развита двигательная активность, тем ниже вероятность проявления вторичных нарушений.

Ниже приведен перечень навыков (батарея тестов), оцениваемых при осмотре детей с ДЦП в возрасте 2-3 лет. Для оценки двигательной

активности детей данной возрастной группы необходимо соотносить имеющиеся навыки с соответствующими данному возрасту.

Оценивание уровня двигательной активности проводили с помощью следующих тестов:

- Поза лежа.
- Поза сидя.
- Четыре точки опоры.
- Вставание.
- Ходьба.

Результаты тестирования детей 2-3 лет контрольной и экспериментальной групп с диагнозом церебральный паралич показаны в таблице 3.

Таблица 3 – уровень развития двигательной активности у детей 2-3 лет с ДЦП до педагогического эксперимента

Тест	КГ		ЭГ		t	p
	М	m	М	m		
Поза лежа (секунды).	6,2	1,1	6,6	0,9	0,2	>0,05
Поза сидя (секунды).	8,2	1,9	8,8	1,4	1,3	>0,05
Четыре точки опоры (секунды).	9,9	0,6	9,8	1,5	0,4	>0,05
Вставание (баллы).	3,4	0,42	3,2	0,8	0,3	>0,05
Ходьба (секунды).	7,9	1,2	7,8	1,9	1,7	>0,05

Сравнивая показатели между ЭГ и КГ, позволили судить о том, что уровень развития двигательной активности до начала проведенного нами эксперимента, примерно одинаковы между собой.

В течении всего периода проведения педагогического эксперимента, в занятия экспериментальной группы мы включили игровые технологии, которые были направлены на развитие двигательной активности детей 2-3 лет

с церебральным параличом. Игры подбирались не только исходя из возрастного диапазона, но и функционального класса. Контрольная группа занималась по стандартной программе реабилитационного центра.

В таблице 4, 5 представлены результаты после эксперимента. Анализируя результаты свидетельствуют о росте двигательной активности в двух испытуемых группах. Но прирост результатов детей экспериментальной группы более значителен чем детей контрольной группы по всем предложенным тестам.

Таблица 4 – уровень развития двигательной активности у детей 2-3 лет с ДЦП после педагогического эксперимента

Тест	КГ		ЭГ		t	p
	М	m	М	m		
Поза лежа (секунды).	5,9	1,8	4,2	1,6	2,1	<0,05
Поза сидя (секунды).	7,6	2	6,1	2,1	3,6	<0,05
Четыре точки опоры (секунды).	10,7	2,8	13,1	2,9	4,1	<0,05
Вставание (баллы).	3,8	1,62	4,7	1,84	2,7	<0,05
Ходьба (секунды).	7,3	1,7	6,5	2,3	3,5	<0,05

Таблица 5 – Сравнительный анализ до и после педагогического эксперимента

Тест	КГ		ЭГ	
	До	После	До	После
Поза лежа (секунды)	6,2	5,9	6,6	4,2
Поза сидя (секунды)	8,2	7,6	8,8	6,1
Четыре точки опоры (секунды)	9,9	10,7	9,8	13,1
Вставание (баллы)	3,4	3,8	3,2	4,7
Ходьба (секунды)	7,9	7,3	7,8	6,5

Таблица 6 – динамика роста показателей в ходе исследования

Тест	КГ	ЭГ
Поза лежа (секунды)	0,3	2,4
Поза сидя (секунды)	0,6	2,7
Четыре точки опоры (секунды)	0,8	3,3
Вставание (баллы)	0,4	1,5
Ходьба (секунды)	0,6	1,3

Дети экспериментальной группы занималась по программе центра, но с включением игровых технологий на каждый день в течении недели. Организация игровой деятельности играет важную роль т. к. игровая деятельность выступает ведущей в данной возрастной группе таблица 6.

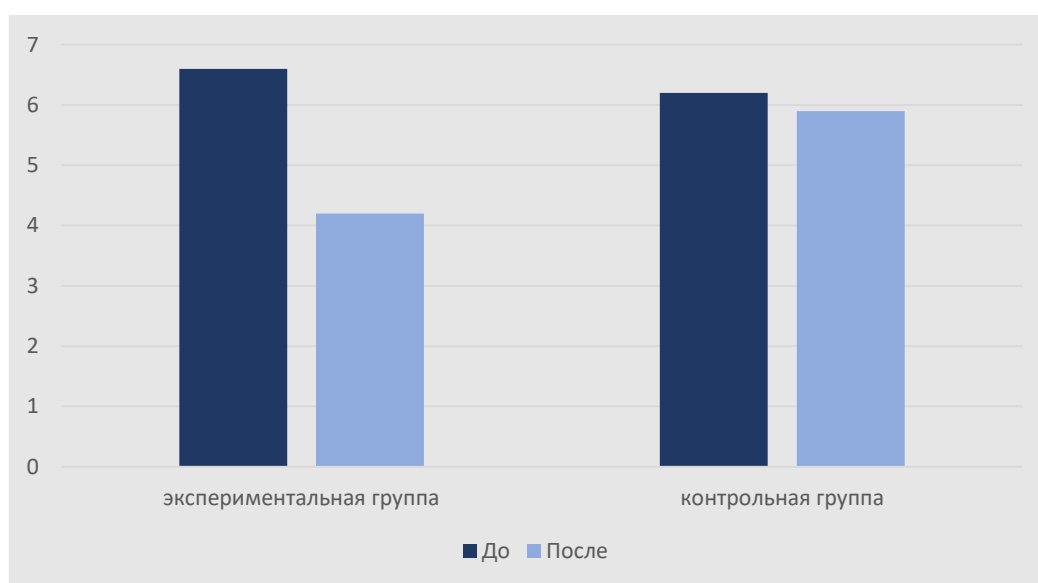


Рисунок 1– Сравнительная характеристика по первому тесту до и после проведения педагогического эксперимента

Тест 1. Поза лежа. Динамика результатов по первому тесту позволяет увидеть нам положительный прирост в показателях экспериментальной группы (прирост составил 2, 4 секунд). В контрольной группе тоже

произошел прирост в показателях, но не значительный и составил 0,3 секунд рисунок 1.

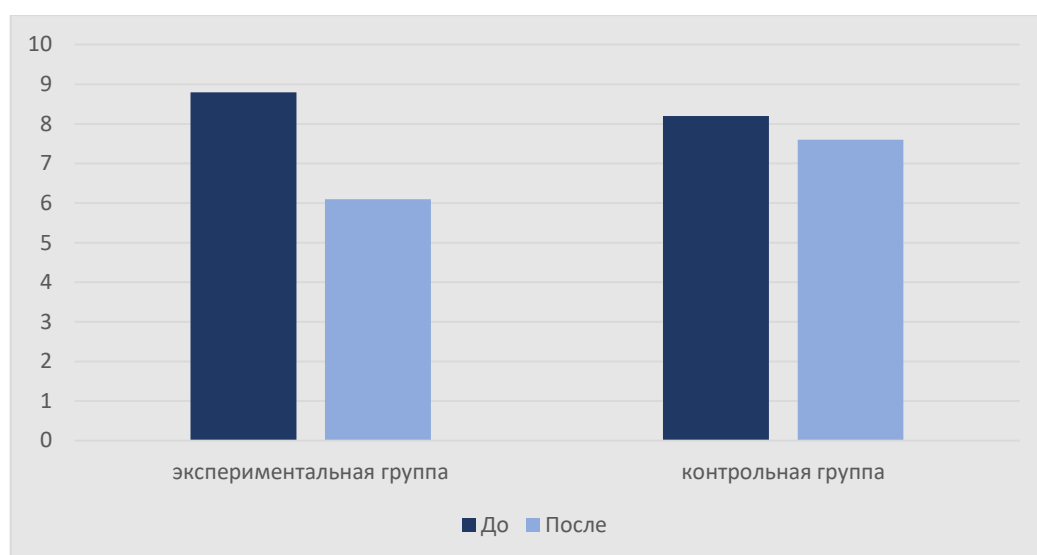


Рисунок 2 – Сравнительная характеристика по второму тесту до и после проведения педагогического эксперимента

Тест 2. Поза сидя. Как мы видим из рисунка 2, изначальный и окончательный результат как в экспериментальной, так и в контрольной группах изменились. Прирост в экспериментальной группе составил 2,7 секунды, а в контрольной группе 0,6 секунд.

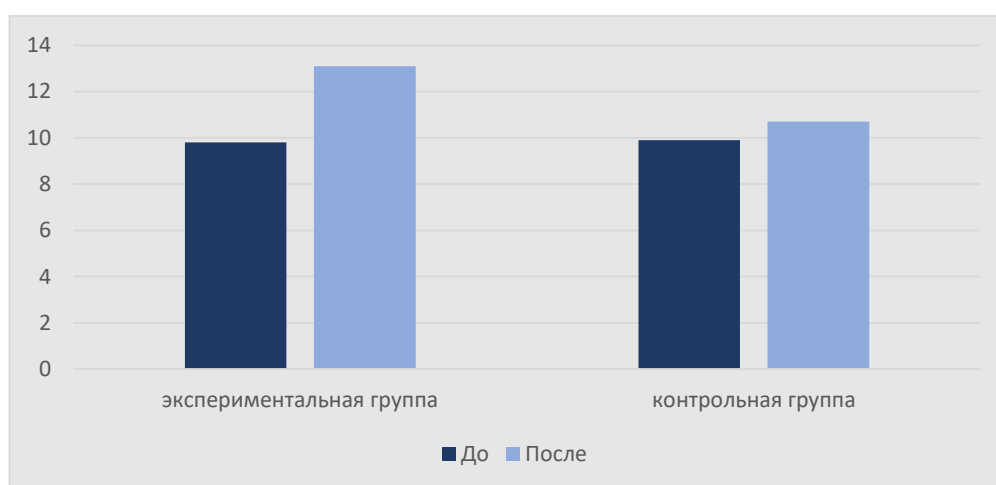


Рисунок 3 – Сравнительная характеристика по третьему тесту до и после проведения педагогического эксперимента

Тест 3. Четыре точки опоры. По данному тесту положительная динамика произошла в обеих группах. Улучшение показателей в экспериментальной группе составили 3,3 секунд, в контрольной группе 0, 8 секунд. Разница в единицах составляет 2,5 секунд рисунок 3.

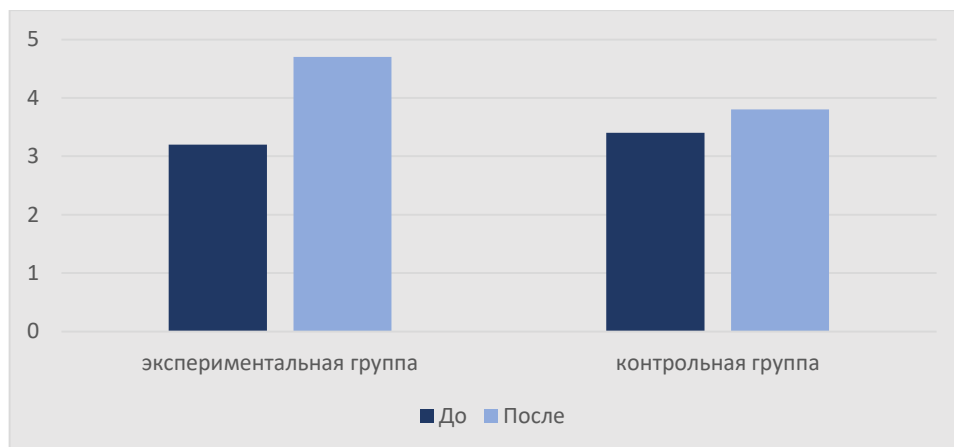


Рисунок 4 – Сравнительная характеристика по четвертому тесту до и после проведения педагогического эксперимента

Тест 4. Вставание. По полученным данным можно судить о том, что игровые технологии, применяемые в процессе физической реабилитации детей с ДЦП 2 – 3 лет, будут способствовать развитию двигательной активности и положительно влиять на профилактику вторичных нарушений. Результаты до эксперимента в экспериментальной группе составили 3,2 баллов, после 4, 7 баллов. В то время как результаты контрольной группы до педагогического эксперимента составили 3, 4 баллов, после 3, 8 баллов. Прирост в экспериментальной группе составил 1,5 баллов. В контрольной группе 0, 4 баллов рисунок 4. Разница в единицах составляет 1, 1 секунд что кажется не совсем много и существенно. Но на самом деле для детей с детским церебральным параличом эта разница ощутима в силу своей нозологии и затраченной энергии для выполнения данного упражнения.

Играя, дети тщательно прорабатывают свои эмоциональные трудности. Вот почему игровые технологии являются одними из ведущих методов

коррекции двигательных умений и навыков, а также предупреждение вторичных нарушений.

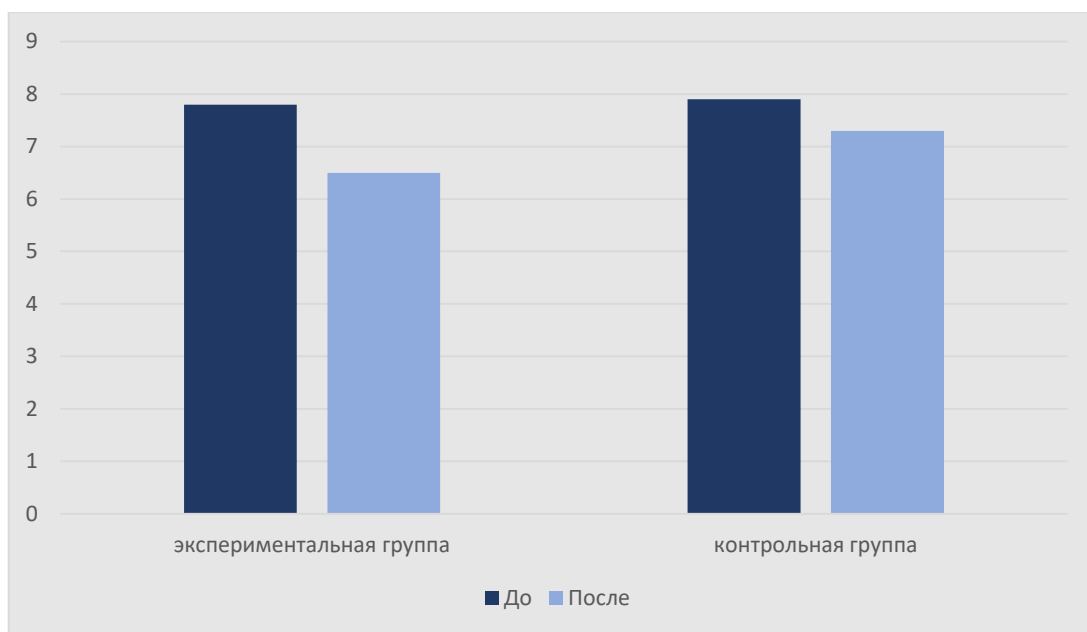


Рисунок 5 – Сравнительная характеристика по пятому тесту до и после проведения педагогического эксперимента

Тест 5. Ходьба. Данные полученные в ходе эксперимента, говорят нам о том, что игровые технологии, включенные в процесс физической реабилитации детей 2-3 лет с ДЦП будут способствовать повышению уровня развития двигательной активности и профилактике вторичных нарушений. Положительные сдвиги прослеживались как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Но исходя из результатов мы видим более существенную разницу до и после в экспериментальной группе. Динамика составила 1,3 секунд. В контрольной группе 0,6 секунд (см. рисунок 5).

Выводы по главе

В двух группах на протяжении всего эксперимента прослеживался рост уровня развития двигательной активности. Полученные статистические результаты исследования, характеризующие уровень двигательной

активности, свидетельствуют о положительной динамике и подтверждают выдвинутую нами гипотезу о том, что при использовании на занятиях ЛФК игровых технологий, у детей с ДЦП 2-3 лет будет повышаться уровень развития двигательной активности, а также способствовать предупреждению вторичных нарушений. Играя, дети тщательно прорабатывают свои эмоциональные трудности. Вот почему игровые технологии являются одними из ведущих методов коррекции двигательных умений и навыков, а также предупреждение вторичных нарушений.

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

Заключение

В период проведения педагогического эксперимента можно отметить, что специалистами в области адаптивной физической культуры на протяжении длительного времени ведется колоссальная работа с детьми имеющих отклонения в состоянии здоровья. И что бы процесс физической реабилитации был более интересным и эмоционально положительным, рекомендуется использовать игровые технологии т.к. игра является ведущей деятельностью у детей в таком возрасте. Огромная роль в развитии и воспитании ребенка принадлежит игре - важнейшему виду детской деятельности. Игра - воспроизведение поведения или его элементов, просто потому, что это приятно или интересно. Игра - это одна из форм обучения, когда в процессе игры дети получают те знания и совершенствуют те умения и навыки, которые в будущем будут задействованы в жизни. Играя, дети тщательно прорабатывают свои эмоциональные трудности. Вот почему игровые технологии являются одними из ведущих методов коррекции двигательных умений и навыков, а также предупреждение вторичных нарушений.

Изучив литературу по данной проблеме, мы приходим к выводу, что систематическое использование игровых технологий вовремя ЛФК позволяет добиться хороших результатов в улучшении не только двигательных навыков, но и в профилактике вторичных нарушений у детей 2 – 3 лет с ДЦП.

В результате исследовательской работы были сделаны следующие выводы:

- 1) Был определён изначальный уровень развития двигательной активности детей, участвующих в эксперименте. Сравнивая показатели между ЭГ и КГ, позволили судить о том, что уровень развития двигательной активности до начала проведенного нами эксперимента, примерно одинаковы между собой. Вторичные

нарушения и двигательная активность тесно взаимосвязаны между собой. Следовательно, чем лучше развита двигательная активность, тем ниже вероятность проявления вторичных нарушений.

- 2) Были изучены игровые технологии, а также включены в процесс физической реабилитации детей 2-3 лет с ДЦП экспериментальной группы. Нами была подобрана картотека подвижных игр для возрастной группы 2-3 года имеющих диагноз детский церебральный паралич. Игры подбирались не только исходя из возрастного диапазона, но и функционального класса. Во время эксперимента также акцентировали внимания на программе профилактики вторичных нарушений.
- 3) Проведение педагогического эксперимента показало эффективность внедрения игровых технологий в физическую реабилитацию детей с ДЦП. У детей экспериментальной группы динамика по всем предложенным тестам превышает динамику контрольной группы. Тем самым, гипотеза доказана, так как показатели двигательной активности значительно выросли за время проведения эксперимента.

Список используемой литературы

1. Банди А., Лэйн Ш., Мюррей Э. Сенсорная интеграция. Теория и практика. – М.: Теревинф, 2017.
2. Баранов А.А., Батышева Т.Т., Бурсагова Б.И., Змановская В.А. и др. Детский церебральный паралич (ДЦП): Клинические рекомендации / Баранов А.А. и др. - М.: Министерство здравоохранения РФ, 2015. - 18 с.
3. Баранов А. А., Ключкова О. А., Куренков А. Л. и др. Роль пластичности головного мозга в функциональной адаптации организма при церебральном параличе с поражением рук // Педиатрическая фармакология. – 2013. – Т. 9, № 6.
4. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л.С., Кузенкова Л. М., Куренков А. Л., Ключкова О. А. Детский церебральный паралич у детей. Клинические рекомендации. МКБ 10: G80. – Министерство здравоохранения РФ, Союз педиатров России, 2016. – 478 с.
5. Белова А.Н., Шейко Г.Е., Шаклунова Н.В., Израелян Ю.А. Медицинская реабилитация при детском церебральном параличе: применение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья детей и подростков. Вестник восстановительной медицины. 2019; 1: 2-9.
6. Быкова О. В., Платонова А. Н., Балканская С. В., Батышева Т. Т. Детский церебральный паралич и эпилепсия: подходы к лечению и реабилитации. // Журнал неврологии и психиатрии, 2014. – № 7.
7. Дейнеко В.В., Крысюк О.Б. Реабилитация детей с детским церебральным параличом. Спортивная медицина: наука и практика. 2016; 3: 65-69.
8. Детская неврология. Клинические рекомендации / Под ред. В.И. Гузеевой. – М.: Специальное издательство медицинских книг, 2015.

9. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура и массаж: Учебник для медицинских училищ и колледжей / В.А. Епифанов. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -528 с.
10. Зельдин, Л.М. Развитие движения при различных формах ДЦП / Л.М. Зельдин. - Электрон. дан. - Москва: Теревинф, 2019. - 137 с.
11. Икоева Г. А., Кивоев О. И., Андрущенко Н. В. Роботизированная механотерапия в комплексе двигательной реабилитации детей с церебральным параличом. – СПб.: СПб СРП «Павел» ВОГ, 2016. – 344 с.
12. Ключкова Е.В. Введение в физическую реабилитацию. Реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями церебральной природы. – М.: Теревинф, 2014.
13. Котенко К. В., Епифанов А. В., Епифанов В. А., Корчажки - на Н. Б. Реабилитация при заболеваниях и повреждениях нервной системы. – М.: Гэотар-Медиа, 2016. – 280 с.
14. Куренков А.Л., Носко А.С., Ключкова О.А., Намазова-Баранова Л.С. и др. Методы оценки двигательного развития ребенка со спастическими формами ДЦП при выборе мышц-мишеней для инъекций препарата ботулинического токсина типа А. – М.: РКИ Соверо-пресс, 2014.
15. Малюкова, И.Б. Абилизация детей с церебральными параличами. Массаж и самомассаж / И.Б. Малюкова. - М.: ГНОМ и Д, 2018. - 565 с.
16. Малюкова, И.Б. Абилизация детей с церебральными параличами. Формирование движений. Комплексные упражнения творческого характера / И.Б. Малюкова. - М.: ГНОМ и Д, 2018. - 616 с.
17. Мартин З. Обучение моторным навыкам детей с ДЦП. Пособие для родителей и профессионалов. – Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2015.
18. Мещерякова, Э.И. Учет отношения родителей к заболеванию ребенка ДЦП в психологическом сопровождении семьи: монография / Э.И. Мещерякова, В.С. Иванова. - Электрон. дан. - Томск: ТГУ, 2016. - 164 с.

19. Нарзулаев С.Б. Подвижные игры в системе реабилитации детей с детским церебральным параличом: сибирский педагогический журнал. - № 2. - 2014. - 290 с.
20. Немкова, С.А. Детский церебральный паралич. Современные технологии в комплексной диагностике и реабилитации когнитивных расстройств / Немкова Светлана Александровна. - М.: Медпрактика-М, 2014. - 586 с.
21. Немкова С.А. и др. Детский церебральный паралич: диагностика и коррекция когнитивных нарушений: учеб. - метод. пособие / М-во здравоохранения и соц. развития Российской Федерации, Науч. Центр здоровья детей РАМН, Российский нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И. Пирогова; - М.: Союз педиатров России, 2014. - 60 с.
22. Нэнси Р. Ребенок с церебральным параличом: помощь, уход, развитие / Нэнси Р.- М.: Теревинф, 2014. - 336 с.
23. Рязанова А.В., Ермолаев Д.В. Модель психолого-педагогической помощи детям школьного возраста с тяжелыми и множественными нарушениями развития. – М.: Теревинф, 2011.
24. Савина М. В. Проблемы психического развития детей и подростков с детским церебральным параличом // Международный медицинский журнал. - № 3. - 2014. - 15 с.
25. Сапего А.В. Физическая реабилитация: учебное пособие / А.В. Сапего, О.Л. Тарасова, И.А. Полковников. - Электрон. дан. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 210 с. 25. Семёнова Е.В., Е.В. Клочкова, А.Е. Коршикова-Морозова, А.В. Трухачёва, Е.Ю. Заблоцкис. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам / Семёнова Е.В. и др. - М.: Лепта Книга, 2018. - 584 с.
26. Ситдилов Ф.Г., Зиятдинова Н.И., Зефилов Т.Л. Физиологические основы диагностики функционального состояния организма Учебное пособие, Казань, КФУ, 2019. – 105 с.

27. Скворцов И.А. Иллюстрированная неврология развития. – М.: МЕДпресс-информ, 2014
28. Солодков А.С., Сологуб, Е.Б. Физиология спорта: Учебное пособие/ СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. СПб, 1999. - 231 с.
29. Тихвинский С.Б., и Хрущев С.В. Детская спортивная медицина – Руководство для врачей – 2-е изд. Перераб. И доп. – М., Медицина. – 1991. – 560 с.
30. Токарская, Л. В. Методика преподавания физической культуры детям и подросткам с умственной отсталостью: учеб. пособие для вузов / Л. В. Токарская, Н. А. Дубровина, Н. Н. Бабийчук. – М.: Издательство Юрайт, 2017; Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та. – 190 с. – Серия: Университеты России.
31. Трунов А. Лечение ДЦП: революционный метод реабилитации Гленна Домана / Трунов А. - М.: Амрита-Русь, 2015. - 208 с.
32. Умнов В. В. Детский церебральный паралич: эффективные способы борьбы с двигательными нарушениями / Умнов В. В. - Санкт-Петербург: Десятка, 2013. - 236 с.
33. Финни Н.Р. Ребенок с церебральным параличом: помощь, уход, развитие: книга для родителей / пер. с англ. Ю.В. Липес, А.В. Снеговской; под. ред. Е.В. Ключковой. – М. Теревинф, 2017. – 336 с.
34. Хольц Р. Помощь детям с церебральным параличом / Под ред. Ключковой Е.В. - М.: Теревинф, 2015. - 336 с.
35. Шмонин А.А., Мальцева М.Н., Мельникова Е.В., Иванова Г.Е. Базовые принципы медицинской реабилитации, реабилитационный диагноз в категориях МКФ и реабилитационный план. Вестник восстановительной медицины. 2017; 2: 16-22.
36. Юнусов, Ф. А. Абилизация детей с церебральным параличом и его синдромами. Практическое руководство / Ф.А. Юнусов, А.П. Ефимов. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 144 с.