

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

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура»

(наименование кафедры)

49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоро-
вья (адаптивная физическая культура)»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физическая реабилитация»

(направленность (профиль)/ специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Влияние рекреационных мероприятий на физические
качества инвалидов-колясочников»

Студент

М. В. Семиглазов

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Руководитель

А. А. Подлубная

(И.О. Фамилия)

_____ (личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А. Подлубная

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

_____ (личная подпись)

« _____ » _____ 2017 г.

Тольятти 2017

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Семиглазова Михаила Владимировича по теме:
«Влияние рекреационных мероприятий на физические качества инвалидов-колясочников».

По статистике и официальным данным, в России отмечается высокий уровень заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата. Известно, что программа восстановления здоровья и социализации лиц с нарушением функции опорно-двигательного аппарата предусматривает применение комплекса медицинских, педагогических и психологических средств.

Получая тяжёлую травму, оказываясь в инвалидной коляске, человек полностью меняет свой образ жизни, ограничиваясь в движении. Вследствие чего снижается уровень развития физических качеств и уровень физического развития. Уровень развития физических качеств очень важен для инвалидов-колясочников. Так как, физическая подготовленность способствует большей самостоятельности, способности к самообслуживанию и улучшению социализации человека с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что использование рекреационных мероприятий в процессе комплексной реабилитации окажут положительный эффект в развитии физических качеств у инвалидов-колясочников.

Процесс комплексной реабилитации инвалидов-колясочников Тольяттинской городской общественной организации инвалидов-опорников «КЛИО».

Предмет исследования: программа рекреационных мероприятий в процессе комплексной реабилитации инвалидов-колясочников направленная на развитие физических качеств.

Цель исследования. Определение эффективности использования программы рекреационных мероприятий на развитие физических качеств у инвалидов-колясочников.

Задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу и уровень развития физических качеств у инвалидов-колясочников до проведения педагогического эксперимента.
2. Разработать и внедрить программу рекреационных мероприятий, направленную на развитие физических качеств у инвалидов-колясочников.
3. Определить эффективность программы рекреационных мероприятий на развитие физических качеств у инвалидов-колясочников.

Работа состоит из введения, 1-ой главы, раскрывающей основные причины патологии и особенности психофизического развития инвалидов-колясочников, а также основные понятия двигательной рекреации и её влияние на реабилитацию инвалидов с поражением органов опоры и движения; 2-ой главы, включающей задачи, методы и организацию исследования; 3-ей главы, содержащей обсуждение результатов исследования, а также заключение, список используемой литературы.

Работа представлена на 44 страницах машинописного текста, список использованной литературы включает в себя 21 источник.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ВЫБРАННОЙ ТЕМЕ.....	6
1.1. Причины патологии и особенности развития психофизических качеств у инвалидов-колясочников.....	6
1.2. Адаптивная двигательная рекреация как компонент адаптивной физиче- ской культуры.....	17
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВА- НИЯ.....	25
2.1. Задачи исследования.....	25
2.2. Методы исследования.....	25
2.3. Организация исследования.....	28
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕ- НИЕ.....	31
3.1. Влияние комплекса рекреационных мероприятий на физические качества у инвалидов-колясочников.....	31
3.2. Результаты исследования.....	32
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	46

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. По статистике и официальным данным, в России отмечается высокий уровень заболеваний и травм опорно-двигательного аппарата об этом свидетельствуют большие показатели потери трудоспособности, ограничение физической и социальной активности. Известно, что программа комплексной реабилитации инвалидов колясочников предусматривает применение комплекса медицинских, педагогических и психологических средств.

Получая тяжёлую травму и оказываясь в инвалидной коляске, человек полностью меняет свой образ жизни, ограничиваясь в движении. Вследствие чего снижается уровень развития физических качеств и уровень физического развития. Уровень развития физических качеств и очень важен для инвалидов-колясочников. Так как, чем выше показатели развития физической подготовленности, тем человек с нарушением опорно-двигательного аппарата больше самостоятелен, способен к самообслуживанию, а, следовательно, и лучше социализирован.

«Основным средством физической реабилитации являются движения в форме физических упражнений, с помощью которых осуществляется противодействие влиянию гипокинезии, поддержание двигательной активности и восстановление нарушенного в результате болезни или травмы функционального потенциала человека. Важным условием эффективности физической реабилитации является индивидуальный подход к тренировочной программе, в которой характер, объем и интенсивность физических нагрузок, методика проведения занятий регламентируются в зависимости от характера заболевания или травмы, состояния больного, его возраста, этапа восстановительного лечения» [9,10,11].

На основании данных официальной статистики, а также авторов Попова С.Н., Евсеева С.П. и Епифанова мы пришли к выводу, что в современном обществе очень актуальна тема внедрения комплекса рекреационных мероприятий в рамках комплексной реабилитации инвалидов-колясочников.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что занятия рекреационными мероприятиями в процессе реабилитации окажут положительный эффект в развитии физических качеств у инвалидов колясочников при комплексной реабилитации.

Объект исследования: Процесс комплексной реабилитации инвалидов-колясочников Тольяттинской городской общественной организации инвалидов-опорников «КЛИО».

Предмет исследования: программа рекреационных мероприятий в процессе комплексной реабилитации инвалидов-колясочников направленная на развитие физических качеств.

Цель исследования. Определение эффективности использования программы рекреационных мероприятий на развитие физических качеств у инвалидов-колясочников.

Для достижения поставленной цели, нами были определены следующие задачи:

1. Изучить научно-методическую литературу и уровень развития физических качеств у инвалидов-колясочников до проведения педагогического эксперимента.
2. Разработать и внедрить программу рекреационных мероприятий, направленную на развитие физических качеств у инвалидов колясочников.
3. Определить эффективность программы рекреационных мероприятий на развитие физических качеств у инвалидов колясочников.

Практическая значимость. Разработанная нами программа по рекреационным мероприятиям направлена на развитие физических качеств у инвалидов-колясочников. Полученные результаты могут быть использованы как тренерами, инструкторами и педагогами, работающими в сфере адаптивной физической культуры, так и самими людьми, получившими спинномозговую травму, а также родственниками, в чьих семьях есть лица с нарушением опорно-двигательного аппарата.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ВЫБРАННОЙ ТЕМЕ

1.1 . Причины патологии и особенности развития психофизических качеств у инвалидов-колясочников

Позвоночник является основной осью тела человека и представляет собой сложный костно-суставной аппарат. Согласно научной литературе «состоит позвоночник из отдельных позвонков, межпозвонковых дисков и хорошо развитого связочно-мышечного аппарата. Позвоночник человека очень прочный, упругий, с большой подвижностью и переносит значительные статические и динамические нагрузки. Позвоночный столб выполняет следующие функции: костные отростки защищают спинной мозг от внешних физических воздействий, орган опоры и движения, рессорная функция, обусловленная наличием межпозвонковых дисков и физиологических кривизны позвоночника, которые предохраняют тела позвонков, головной мозг, внутренние органы от чрезмерных компрессионных воздействий, резких сотрясений и толчков. Повреждения позвоночника бывают в шейном, грудном, поясничном и крестцовом отделах. Их подразделяют согласно следующей классификации» [4,8,9,20].

«В зависимости от повреждения нервной системы:

- с повреждениями спинного мозга;
- без повреждений спинного мозга.

И от локализации повреждений:

- переломы остистых и поперечных отростков;
- переломы дужек позвонков;
- перелом тел (компрессионные) позвонков;
- вывихи и подвывихи позвонков;
- растяжения и разрывы связок;
- повреждения межпозвонковых дисков».

Повреждения позвоночного столба могут быть:

множественные (например, когда можно наблюдать перелом нескольких позвонков);

комбинированные (например, сочетание переломов позвонков с переломом и ещё нескольких костей опорной системы);

изолированные вывихи и перелома-вывихи возникающие, в основном, в шейном отделе позвоночника, вследствие наибольшей её подвижности.

В своих работах ряд авторов указывает, что «в позвоночнике выделяют четыре изгиба: шейный, грудной, поясничный и крестцовый и 5 отделов с теми же названиями плюс копчиковый, в составе которых находятся соответственно 7,12, 5 и 5 позвонков, а в копчике несколько изолированных мелких костей, представляющих собой остаток от обезьяньего хвоста. Позвонки крестцового отдела спаяны с костями задней стенки таза» [4,7,8,21].

Также стоит знать, что «шейные позвонки – самые короткие и простые по устройству ведь они должны выдержать только тяжесть головы. Последний седьмой позвонок сзади прощупывается в виде крупного остистого отростка, «холки». Грудные позвонки через боковые отростки и суставы соединяются с ребрами и образуют вместе с ними грудную клетку, которая защищает жизненно важные внутренние органы, прежде всего сердце и легкие. Наиболее массивными являются позвонки поясничного отдела, потому что на них приходится основная нагрузка. Состыкованные отверстия между телами и дужками позвонков образуют единую трубку, в которую спрятан спинной мозг» [3,4,7,8,21].

Согласно научной литературе «перелом остистого отростка, как киль обращенного кзади, бокового отростка или дужки, а также сплющивание самого тела позвонка (компрессия), разрыв сочленения тела позвонка с межпозвоночным диском – все эти травмы входят в понятие перелом позвоночника. Если соседние позвонки не просто оторваны друг от друга, но и смещены, возникает перелома-вывих. Он приводит к сдавливанию оболочек спинного мозга или даже к разрыву и к размоложению вещества самого мозга, подобно

тому, как пережимается и перекусывается проволока в боковых пазах плоскогубцев.

Удар, появление костных обломков. Смещение позвонков могут вызывать разрыв кровеносных сосудов, и кровь, смешанная со спинномозговой жидкостью, заливает пораженный участок мозга, затвердевает потом в виде сгустков-гематом, которые позже замещаются грубыми рубцами – спайками. Сдавливание сдвинутыми позвонками и рубцами боковых нервов, отходящих от спинного мозга, вызывает сильные, так называемые корешковые боли. Циркуляция спинномозговой жидкости (ликвора) затрудняет или прекращается и возникает «ликворный блок», которым иногда страшат нейрохирурги, рекомендуя операцию по снятию блока даже спустя несколько лет после травмы» [4,8].

Авторы утверждают: «не каждый и не всякий перелом позвоночника приводит к нарушению целостности спинного мозга. Известны случаи, когда человек, падая с большой высоты, получал множественный перелом отростков и оставался не только жив, но и вполне здоров. При некоторых компрессионных переломах тела позвонков без сильного смещения мозг также остается в целостности и лишь временно, максимум до года, «отключается», подобно тому, как это происходит с головным мозгом при сильном сотрясении. Врачи называют это спинномозговым шоком. Поэтому сам по себе перелом позвоночника еще не приводит к стойкой инвалидности, и исправить его «проблема слесарей», как шутят зазнайки - нейрохирурги. Просто «проблема слесарей», подразумевая под ними травматологов. Мы должны искренне радоваться за тех, кто, попав в такую же переделку, отделался легким испугом и, отлежав положенные месяцы на соседней больничной койке, благополучно встал на ноги и ушел домой. Подобные счастливые случаи можно сравнить с тем, как если бы у сложного электронного устройства повредился футляр, а «начинка» осталась целой.

Спиной мозг – часть центральной нервной системы. Кверху он переходит в продолговатый мозг, один из отделов головного мозга. А к низу, раз-

ветвясь на несколько волокон во втором поясничном позвонке, заканчивается так называемым конским хвостом. Длина спинного мозга у взрослого равна полуметру. По длине спинной мозг делится на 31 сегмент. От каждого из которых слева и справа симметрично отходят парные корешки, которые при выходе из спинного мозга объединяются в спинномозговые нервы» [7,24,26].

В открытых источниках пишут: «спинной мозг защищен тремя оболочками и спинномозговой жидкостью (ликвором) объемом 100 – 200 см в кубе». Каждый человек, получивший спинномозговую травму, проходит (иногда по много раз) процедуру, которая называется спинномозговой пункцией. Это осуществляется тогда, когда нужно взять ликвор на анализ или откачать кровь при кровоизлиянии, врач делает прокол спинномозговых оболочек между третьим и четвертым поясничными позвонками и отсасывает жидкость шприцом. «Пунктирование требует высокой квалификации нейрохирурга и большого навыка. Когда нет ни того, ни другого, вместо попадания иглы в «ликворное озерцо» можно поранить один из нервов и усугубить последствия травмы или болезни».

Стоит отметить, что «в поперечном сечении спинного мозга можно увидеть, что центральная его часть в форме бабочки составляет серое вещество, окруженное белым веществом. От передних рогов «бабочки» отходят передние двигательные корешки, а от задних отходят чувствительные корешки. Соединяясь в спинномозговые нервы, они на уровне разных сегментов обслуживают работу разных внутренних органов и мышц. От боковых рогов, кроме того, отходят волокна симпатической нервной системы, которая контролирует в числе прочего питание тканей, то есть трофику» [4,5,8,16,12].

Спинномозговые нервы представляют собой, жгуты «разноцветных электрических проводов», которые идут (как в автомобиле) к разным приборам и двигателю, вплетаются волокна двигательных нервных клеток, по ним проходит сигнал к скелетным мышцам, кроме того чувствительные волокна, которые несут сведения о текущем температурном состоянии кожи, о боле-

вых ощущениях и прикосновениях и волокна, которые отвечают за обменные процессы в тканях и за совершении работы в некоторых железах и мышцах, покрывающих внутренние органы.

При повреждении спинного мозга нарушается передача чувствительных импульсов вверх по направлению движения и двигательных импульсов вниз. Наблюдается прерывание путей импульсов, которые контролируют работу сосудов и обмена веществ. В конечном итоге при тяжелом поражении спинного мозга у человека наблюдается потеря чувствительности с уровня травмы, потеря двигательной способности конечностями, и, как результат всего перечисленного, приобретает парезы.

Чем выше произошло повреждение спинного мозга, тем у большей части тела теряется чувствительность, и большее количество мышц остаются без движения, и нарушается деятельность большого количества внутренних органов и систем. Самые верхние отделы спинного мозга размещают нервные центры, которые регулируют ритм сердца, терморегуляцию и другое, а нижние отделы - содержат спинальные центры, которые отвечают за работу прямой кишки, мочевого пузыря и матки. При сохранении целостности этих органов и систем, позволяет им поддерживать функционирование даже при потере связи с другими нервными центрами.

«Хотя результат каждой конкретной травмы или другого повреждения неповторимы и непредсказуемы. Врачи привыкли говорить о полном или неполном разрыве проводимости спинного мозга, основывая эти представления на данных операции, сухожильных рефлексах, некоторой сохранности чувствительности и движений ниже уровня поражения» [4,8,11,13].

Согласно работе размещенной Павлом Дуровым, в открытом доступе «Повреждения шейного отдела позвоночника и спинного мозга относят к самым тяжелым травмам, приводящим к инвалидности человека, т.е. к стойкой утрате работоспособности. Риск обусловлен слабым мышечным корсетом в области шеи, а также небольшими размерами и низкой механической прочностью позвонков шейного отдела. Повреждение позвоночника может про-

изойти как в результате прямого удара в область шеи, так и при запредельном сгибательном или разгибательном движении головы. Последний механизм называется «хлыстовой травмой» при автомобильных авариях или «травмой ныряльщика» при ударе головой о дно при нырянии на мели (рис.1.).

Этот вид травмы очень часто сопровождается повреждением спинного мозга и может стать причиной летального исхода.

Чаще всего переломам шейных позвонков подвергаются четвертый, пятый и шестой шейные позвонки. Наиболее тяжелыми считаются переломы первого и второго шейных позвонков».

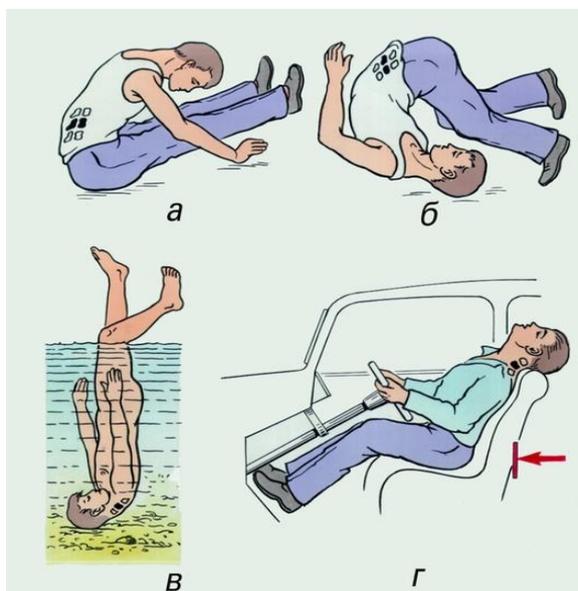


Рис.1. Повреждение позвоночника

Нарушение терморегуляции - прежде всего актуальна для лиц, получивших спинномозговую травму на уровне шейного отдела позвоночника. В результате повреждений спинного мозга на уровне шейного отдела позвоночника, нарушается деятельность потовых желез, которые регулируются вегетативной нервной системой, в результате организм расположен к быстрому перегреву. Перегрев сопровождается такими проявлениями как: апатия, снижение артериального давления, иногда повышение температуры до 37-38° и полуобморочным состоянием. А в холодную погоду лица со спинномозговой

травмой на уровне шейного отдела испытывают дискомфорт от переохлаждения.

От переохлаждения защитит теплая одежда, которая соответствует температуре воздуха окружающей среды и физическим нагрузкам.

С перегревом справиться сложнее. Люди, имеющие травму позвоночника шейного отдела, прячутся в тень и используют брызгалки с водой. Следует отметить тот факт, что освежение лица рефлекторно вызывает ощущение охлаждения всего тела.

Но, нарушение терморегуляции не очень опасно для инвалидов-колясочников.

Осложнения, вызванные длительной неподвижностью при повреждениях позвоночника:

Пролежни. Из научной литературы следует, что «пролежнями называют последствия атрофии кожи и подкожных тканях. Не надо думать, что нарушение трофики, то есть питание тканей, обмена веществ в них, просто связано с лежачим положением больного или с сидячим образом жизни инвалида. Нередко спинальные больные, у которых после недавней травмы появились пролежни, глядя на более удачливых соседей по палате, переносят свои беды на недостаточно хороший уход или на плохую постель. Эти моменты, действительно, имеют большое, но не решающее значение. На самом деле все обстоит гораздо сложнее, и первопричиной возникновения пролежней, является повреждение особых нервных волокон, отходящих от боковых рогов спинного мозга и ответственных за питание тканей. Все остальное – лишь внешние условия, в которых это нарушение себя проявляет. Со временем организм приспособится к изменившимся обстоятельствам, «научится» жить по – новому, и опасность развития пролежней снизится. Снизится, но не исчезнет совсем» [15,21].

Пролежни развиваются на выступах костей, где мышцы потеряли плотность и упругость, которая наблюдается при совершении двигательной активности. С одной стороны давит поверхность опоры (коляска, постель,

сидение и др.), а с другой кожу сдавливает костный выступ, это нарушает крово и лимфообращение в данном участке. Таким образом находящиеся в этом месте ткани не получают питания, а это ведет к процессу отмирания кожи, а потом и распад более глубоких тканей (образованию некроза тканей). На начальном этапе появляется покраснение, затем оно приобретает синюшный оттенок. В основном пролежни образуются таких местах как крестец, ягодицы, головки бедер, вокруг колен, пятки, а также лопатки, локти и затылок. Появившийся пролежень ограничивает возможные варианты других положений тела, а это способствует появлению новых пролежней в других местах. Для профилактики пролежней необходимо переворачивать больного каждые 2 - 3 часа днем и ночью. Проявление жалости, невнимательности и расхлябанности здесь не уместны. Больной должен осознавать, что жесткий режим необходим для более скорого процесса реабилитации и профилактики осложнений.

В посттравматический период организм теряет много белка, это вызывается, развитием пролежней и выделением экссудата. Чтобы компенсировать эту потерю, необходимо включать в рацион белковую пищу, которая содержит большое количества и жиров, и углеводов. В этом отношении хороши соевые белковые продукты.

Спастика. При работе с колясочниками обязательно надо знать, как можно больше о спастике «Все параличи независимо от причины делятся на спастические и вялые. Первые характерны для поражения спинного мозга на шейном уровне, которые иногда так и называют спастиками. Вторые – для нарушения спинного мозга и «конского хвоста» на поясничном уровне, для последствий полиомиелита и инсультов в головной мозг. Параличи делятся также на парезы (частичные) и плегии (полные). Так, нижняя параплегия означает полный паралич ног, а тетрапарез – частичный паралич рук и ног» [20].

«Спастичность - это явление чрезмерно мышечного тонуса и произвольные движения. Спазмы появляются в мышцах, которые у здорового че-

ловека находятся под контролем сознания, то есть управляются головным мозгом. Сразу после травмы или болезни спинной мозг находится в состоянии спинального шока, и нервные импульсы через травмированный или выболевший участок не проходят. Сухожильные рефлексy отсутствуют. По мере ослабления шока они восстанавливаются правда, чаще в искаженном виде и только при поражении спинного мозга на уровне шейного и грудного отделов, так как ниже спиной мозг как таковой отсутствует.

У здорового человека при любом раздражении кожи - уколе, ожоги, выдергивании волоска, сигнал по чувствительным волокнам нерва и спинного мозга поступает в головной мозг, и тот отдает приказ устранить неприятное ощущение. Другое дело, когда спинной мозг прерван и болевой импульс доходит снизу только до преграды. Он мечется вверх-вниз по отгороженному участку вызывая перевозбуждение, рост мышечного тонуса и бесконтрольные движения» [6,14].

Повышенный тонус удерживает ноги от похудения, что имеет косметическое и значит психологическое значение для молодых ребят и особенно девушек. Здесь спастический паралич имеет преимущество перед вялым.

Контрактуры. Одно из серьезных осложнений при длительной неподвижности суставов это контрактуры «При любых формах параличей нередко появляются контрактуры, то есть ограничения подвижности суставов. Они возникают как следствие длительной неподвижности больного при травме и заболеваниях спинного мозга. Слово контрактура переводится как противодействие. При травмах шейного отдела контрактуры могут появиться во всех суставах рук и ног.

Вялые параличи, при поражение спинного мозга на поясничном уровне, характеризуются: расслабленностью одинаково сгибательных и разгибательных мышцы ног, возникновение тугоподвижности суставов менее вероятно. Но при спастических формах, у шейников тонус мышц – сгибателей, как правило сильнее, чем разгибателей. Возникает явление так называемого мышечного дисбаланса, при котором находящиеся постоянно в напря-

жении сгибатели постепенно укорачиваются, натягивают сухожилия и не дают суставу распрямиться. Длительная фиксация сустава вызывает изменение мягких тканей вокруг сухожилия, связки забиваются солями и сустав становится еще менее подвижным. Чаще всего, таким образом, формируется сгибательная контрактура, которая, например, не дает согнуться в тазобедренном суставе и опуститься животом на бедра или закрепляет стопы в оттянутом, как у балерины на пуантах, положении, что не позволяет встать на ноги в дальнейшем, даже если паралич отпустит» [7,11].

Предупреждение появления и развития контрактуры. «Это особенно важно при спастических параличах. Имейте в виду, что ощутимая спастика при поражении спинного мозга появляется не сразу, а спустя несколько месяцев после парализации, но это не значит, что ее нужно дожидаться сложа руки. Прежде всего, нужно соблюдать правильное, то есть разогнутое положение конечностей. Не позволяйте больному долго лежать на боках с согнутыми скрюченными ногами – разведите колени, положив между ними подушку. Вообще знайте, что поза на боку самая неподходящая для тех, кто находится в остром периоде травматической болезни спинного мозга, лучшее положение для них - это лежать на спине с выпрямленными и слегка разведенными ногами и поднятыми стопами, упертыми в доску или фанерку. Под пятки положите «бублики» из ваты, жестко обернутой бинтом. Когда больной лежит на животе, что еще лучше и безопаснее от пролежней, выше и ниже колен положите валики, а под грудь большую подушку или специально склоченный треугольный короб. Это нужно для того, чтобы грудной отдел позвоночника был прогнут и в дальнейшем не развилось его искривление – кифоз. Стопы должны свисать с кровати» [4,8].

Авторы считают, что «Сидя в коляске, при опасении за развитие контрактуры тазобедренных и коленных суставов, время от времени необходимо отжиматься от подлокотников или колес. Повторять это упражнение по 10 - 15 раз. Это будет, дополнительной профилактикой пролежней на ягодицах и

крестце. При длительном положении сидя, необходимо положить вытянутые ноги на вахту или фанеру, засунутую под подушку на коляске.

Каждый день надо следить, не появилась ли тугоподвижность во всех суставах и нещадно разрабатывать все конечности, сгибая и разгибая их. Главными чертами поведения должны стать настойчивость, регулярность и безжалостность. Будет хуже, если родственники запустят контрактуру, которую потом не удастся раскатать ни какими грязями и ЛФК. Да и операции не всегда помогут. Бывает очень обидно, когда, восстановившись после травмы или заболевания, физически здоровые люди не могут удобно сидеть в коляске, легко забраться в машину, сидеть за рулем или заниматься спортом из-за непоправимой контрактуры. Нужно проконсультироваться с опытным специалистом ЛФК и записать упражнения в тетрадь или на видеокассету. Главным приемом всех упражнений является растягивание укороченных мышц и сухожилий. Пока контрактура коснулась только мышц и сухожилий, с помощью которых мышцы прикрепляются к костям, ее еще можно частично или полостью устранить регулярной лечебной физкультурой, хотя на это уйдут недели и месяцы. Но если изменения затронули суставную сумку, то рассчитывать на успех трудно, тем более в случае разрастания остеофитов (солевых наростов), которые могут быть причиной остеомиелита» [4,8].

Нарушение дыхания. Продолжая разговор о специфических затруднениях, с которыми сталкиваются в основном лица с травмой шейного отдела позвоночника, нужно напомнить о возможном параличе дыхательной мускулатуры. Постепенно сохранные мышцы (в частности межреберные) крепнут, но не настолько, что бы не думать о затруднительной вентиляции легких и об опасности их воспаления. Колясочник с трудом откашливаются – мышцы живота слишком слабы, чтобы резко вытолкнуть воздух из легких. При скоплении в бронхах мокрот больному также трудно отхаркаться.

Облегчение наступает, если свесить верхнюю часть тела с кровати и похлопать или поколотить по спине. Чтобы помочь откашляться, надо уложить больного на спину и довольно резко (но не слишком сильно) надавить

несколько раз на грудную клетку одновременно с выдохом, как при приемах искусственного дыхания.

Практика подтверждает, что если для здоровых людей двигательная активность - обычная потребность, то для инвалида физические упражнения являются эффективнейшим методом одновременно физической, психической и социальной адаптации.

1.2 . Адаптивная двигательная рекреация как компонент адаптивной физической культуры

Выдрин В.М., Евстафьев Б.В., Рыжкин Ю.Е. считают, что «под физической рекреацией понимаются любые формы двигательной активности, направленные на восстановление сил, затраченных в процессе профессионального труда. В последнее время феномен физической рекреации исследуется как сложное социальное явление, создаётся теория физической рекреации». Можно выделить следующие признаки, которые составляют содержание физической рекреации: физическая рекреация основывается на двигательной активности; её главными средствами являются - физические упражнения; физическая рекреация осуществляется в свободное или специальное выделенное время; в неё включаются культурно-ценностные аспекты; в её содержание входят интеллектуальные, эмоциональные и физические компоненты; с её помощью оказывается оптимизирующее влияние на организм; включает в себя образовательно-воспитательные компоненты; носит развлекательный характер; имеет определённую научно-методическую базу.

Авторы выделяют формы физической рекреации. К ним относят: рекреационную физическую культуру, рекреативную физическую культуру, рекреацию спорта, оздоровительную физическую рекреацию и др. До настоящего времени считали, что «теория физической рекреации наиболее полно разработана в недрах теории и методики физической культуры».

С точки зрения этой концепции предполагается рассматривать физическую рекреацию как органическую часть физической культуры, системообразующей частью которой будет служить конечный результат, то есть опти-

мальное физическое состояние, которое обеспечивает человеческому организму нормально функционировать. Основной акцент делают на биологическую сторону рекреации, а именно воздействие на организм человека.

Познавательная, культурологическая, коммуникативная, развлекательная стороны рекреации рассматриваются как сопутствующие решению главной задачи. Это суживает проблему физической рекреации, мешает с достаточной полнотой и в нужном объёме выполнить объяснение такого сложного и многогранного явления.

По определению Рыжкина Ю.Е. «Понятие «рекреация», образованное от латинского «*recreatio*», имеет несколько значений: восстанавливать, отдыхать, укреплять, освежать и др. Сегодня оно рассматривается в более широком смысле и включает социальное, психологическое и биологическое содержание».

По определению «Физическая рекреация (рекреация - отдых, развлечение) - использование любых видов двигательной активности (физические упражнения, игры, физический труд и т. д.) в целях физического развития и укрепления здоровья».

Особенность рекреации определяется учётом и следованием интересам, вкусам, увлечениям одного человека или группы людей. Это даёт возможность полной свободы в выборе вида и характера занятий, их периодичность и продолжительность, время суток, содержание, средства, методы и формы организации также практически не имеют границ. Здесь человек имеет возможность быть для себя дизайнером и архитектором, методистом и тренером, руководителем и ответчиком за себя.

Общей целью физической рекреации является укрепление физического и психического здоровья, создание базы для плодотворного физического и умственного труда.

В выборе индивидуальных задач рекреации следует отталкиваться от личных вкусов и пожеланий, а они очень разнообразны. К индивидуальным задачам можно отнести - активность. Эту проблему можно решить используя

следующие средства краткосрочные перерывы продолжительностью 5-15 минут в течение рабочего дня на производстве, которое содержит малопо-движную деятельность. К этим средствам относится организация физкульт-паузы, физкультминуток, активной деятельности в обеденное время и другое. Занятия после окончания рабочего дня, также относятся рекреационным. В этом случае продолжительность рекреационной деятельности можно увели-чить. А в выходные дни и праздники занятия двигательной активностью можно продолжать несколько часов.

Изменение вида и характера деятельности. Давно доказано, что поло-жительное влияние на организм оказывает не только сама двигательная ак-тивность, но и использование её вариаций, то есть переключение. Например, с отдыха на деятельность, с умственной деятельности на моторную или с од-ной моторной деятельности на двигательную активность различного харак-тера. В первом случае предлагается сменить работу за письменным столом на выполнение физических упражнений, во втором, сменить упражнения одного вида на упражнения другого вида. На примере это можно представить таким образом: боксеру предлагается плавание, строителю и другим аналогичным профессиям и видам деятельности - игра в теннис, катание на лыжах, баскет-бол и т.д.

Смена деятельности в области изменения двигательного режима спо-собствуют более быстрому восстановлению организма после нагрузок, веду-щих к утомлению. Это является особенно важным для профессий, в где предполагается значительно долгое пребывание людей без движения или вы-полнение однообразных, монотонных движений (на конвейере, у ткацких станков и т.д.). Спортсменам в процессе напряженной тренировки, рекомен-дуется изменять характер движений, их интенсивность и темп. Оба этих вида широко используются в промышленности, конструкторских бюро, научно-исследовательских институтов и других учреждений (производственная гим-настика).

Развлечения с чередованиями занятий, являются одной из функций оздоровительной рекреации, которая решает множество общественных проблем. Хорошее тому доказательство – туристские маршруты, осуществляемые в домах отдыха, санаториях и профилакториях. Получается, что личные потребности в развлечении, являются средством удовлетворения потребностей общества в личностном развитии и восстановлении трудоспособности. Таким образом, если такое развитие и восстановление являются целью организации оздоровительной рекреации, то развлечение ничто иное, как вспомогательное средство, необходимое для достижения этих целей. Развлечение, как таковое, не имеет ценности в социуме, но может его обрести, если будет являться способом для достижения социальных целей и задач. Во многих странах рекреация развивается совместно с развлекательной индустрией. Как правило, такие страны являются капиталистическими, например: Монте-Карло или Лас-Вегас. К сожалению, стремительный рост роли развлекательных программ, вызывает понижение уровня развития и познания человека, а контакт с природой и вовсе забывается.

Аэротерапия – использование свежего воздуха на открытых помещениях в профилактических и лечебных целях. К видам аэротерапии относятся:

- Долгое пребывание на свежем воздухе, включая сон (в некоторых специально оборудованных климатических павильонах включено верандное лечение);
- Длительное нахождение на морском побережье, при котором морской воздух положительно влияет на организм человека, также данную процедуру называют морской аэротерапией. Морской воздух насыщен озоном, фитонцидами водорослей, растущих в море, и, конечно же, морскими солями, которые так полезны человеческому организму;
- Воздушные ванны. Это воздействие свежего воздуха на организм человека. Оно может воздействовать на организм как на частично, так и на полностью обнаженного человека. Воздушные ванны обязательно должны быть дозированы.

Оздоровляющий эффект аэротерапии происходит за счет пополнения в организме кислорода и эффекта охлаждения. Первая причина связана с тем, что функция внешнего дыхания несколько изменяется. Когда человек вдыхает чистый, свежий воздух, то у него увеличивается дыхательный объем, перестраивается акт дыхания, благодаря которому происходит более эффективное обогащение крови кислородом. Все это ведет к тому, что кислород будет поступать в ткани, обуславливая этим норму тканевого процесса. Вторая причина связана с тем, что кожные рецепторы раздражаются воздухом, ввиду чего активно стимулируются обменные процессы, что ведет к тому, что ткани начинают увеличивать свое потребление кислорода, благодаря чему уровень газообмена возрастает и растет тонус нервной системы. Но не смотря на это, данный эффект происходит лишь в начальной стадии охлаждения. Далее при продолжении понижения температуры, происходит угнетение жизненных функций. После всего можно сказать, что при воздействии холода на организм человека выделяются две фазы:

- Стимулирующая фаза (происходит повышение жизненных функций организма);

- Фаза угнетения (происходит их угнетение);

Таким образом, при занятиях аэротерапией, активно используется первая фаза и совершенно недопустима вторая. Под систематизированным влиянием раздражений холодом, совершенствуются механизмы терморегуляции организма человека, повышается его устойчивость к охлаждениям.

Гелиотерапия – воздействие солнечных лучей на организм человека с профилактической или лечебной целью. Самым главным фактором данной терапии является энергия (сила воздействия) светового солнечного излучения. Такое излучение включает в себя три части:

- Ультрафиолетовую, где лучи короче 400 нм;
- Видимую, где они составляют 400-760 нм;
- Инфракрасную, где они длиннее 760 нм.

Диапазон излучения солнцем в районе 290-3000 нм, имеет вид радиации, являющейся постоянной и, в 97% случаев, доходящей до планеты Земля. Интенсивность радиации Солнца на границе атмосферы равна 1,98 кал/см/мин, а спектральный состав, который находится у поверхности Земли, зависит от прозрачности самой атмосферы и высоты нахождения Солнца. Если солнце находится высоко, то и интенсивность радиации становится больше, так как она богата ультрафиолетовыми лучами. Ввиду возрастания Солнца над уровнем моря, растет и интенсивность его радиации – это первое, что необходимо учитывать при проведении занятий гелиотерапии в горах. Во время занятий гелиотерапией, на тело человека воздействует солнечная радиация от самого Солнца, либо от окружающих предметов, либо от небесного свода. В совокупности, если такая радиация попадает на человека, находящегося в горизонтальном положении на горизонтальной плоскости, то она называется суммарной. Примерно до 50% суммарного количества ультрафиолетовых лучей приходится на радиацию небесного свода, при хорошей прозрачности воздуха и высокого нахождения солнца в летний день. Количество ультрафиолетовых лучей, находящихся в не такой уж и сильной радиации небесного свода, позволяют сделать такой вид радиации лечебной. Фундаментом физиологического действия солнечных лучей служат фотохимические реакции. Особенности таких реакций заключаются не только в поглощенных квантами энергией от действующего излучения, но и от длины его волны. К необычным действиям ультрафиолетового излучения относятся бактерицидное свойство радиации Солнца и накапливание кожей большого количества такого пигментного вещества, как меланин, что приводит к ее, так называемому, загару. В результате загара у кожи повышается уровень устойчивости к ультрафиолетовым лучам, а также ее защитные свойства улучшены. Таким образом, солнечные облучения являются сильнейшей профилактикой и методом лечения от большого количества заболеваний, также солнечные облучения повышают работоспособность, совершенствуют го-

меостатический механизм вегетативной нервной системы и укрепляет сопротивляемость к простудным и инфекционным заболеваниям.

Талассотерапия – распространенный метод климатолечения, в котором используются бальнеологические и гидротерапевтические факторы, которые связаны с длительным пребыванием у моря, а также в котором используются все климатические факторы. В данный метод входят особенности структуры морского воздуха, интенсивная радиация солнцем и влияние морской воды на организм человека. Иными словами, талассотерапия – это воздействие морских купаний на организм человека. Физиологическое воздействие данного вида купаний непосредственно, связано с химическими, термическими и механическими факторами. Влияние химического фактора выявлено морскими солями, оседающих на коже, которые раздражают кожные рецепторы, вследствие чего, они вызывают ответную реакцию и поддерживают ее в течение некоторого времени, пока длится купание. Также большое значение имеет воздействие бактериальной флоры и фитонцидов водорослей, растущих в море, высокая ионизация морского воздуха и благоприятное воздействие на эмоционально-психическое состояние купающегося. Термическое влияние зависит от степени охлаждения, так как температура тела выше, чем температура моря. Чем выше температура воды, тем меньше происходит теплопотери и тем хуже является физиологическое воздействие купания в морской воде. Механическое воздействие непосредственно связано с давлением и силой волны, которая оказывает свое действие на тело человека, производя, таким образом, гидромассаж. В результате такого массажа улучшается эластичность кожи и общее ее состояние.

Дозировку купаний назначают не просто так, она зависит как от общего состояния организма, так и от температуры воды, воздуха, силы ветра, силы солнечной радиации, облачности, а также влажности воздуха. Возможны и массовые морские купания, но при температуре морской воды не ниже 17 градусов. Прохладными морскими ваннами считаются при температуре воды плюс 17-18 градусов, тепловатыми при плюс 20-25 градусов и теплыми при

25-27 градусов. В общем результате обменные процессы устанавливаются на более благоприятном уровне для жизнедеятельности благодаря морским купаниям, а повышение уровня резистентности организма человека и его сопротивляемость к негативным внешним факторам, является уже финальным результатом воздействия морских ванн на человека. В благоприятных районах, в которых имеются хорошие климатические рекреационные условия, является одним из лимитирующих ресурсов – ресурс земли. В связи с этим, главную роль имеет значение таких площадей, которые возможны для использования в целях оздоровительной рекреации. Необходимо найти и выделить территории из количества ранее освоенных и малоценных земель, которые являлись бывшими совхозами и колхозами, и систематизировать их по возможностям для использования рекреационной деятельности. Так, например, в Крыму уже давно освоены для рекреации наиболее удобные площади. Новые технологии дают возможность сделать на подобных малоценных и неустойчивых землях работы по улучшению, облагораживанию и повышению качества ценности рекреационной деятельности.

ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Задачи исследования

Для достижения поставленной цели были определены следующие **задачи**:

1. Изучить научно-методическую литературу и уровень развития физических качеств у инвалидов-колясочников до проведения педагогического эксперимента.
2. Разработать и внедрить программу рекреационных мероприятий, направленную на развитие физических качеств у инвалидов колясочников.
3. Определить эффективность программы рекреационных мероприятий на развитие физических качеств у инвалидов колясочников.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных нами задач использовались общеизвестные методы:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование.
5. Метод математической статистики

Анализ научно-методической литературы.

Изучали научно-методическую литературу. Было проанализировано более 21 литературных источников (учебники, монографии, диссертации, авторефераты, учебные пособия, методические рекомендации, материалы научных конференций, журнальные и газетные статьи и другие). Изучаемые источники раскрывали информацию о значении и ведущих направлений адаптивной физической

Педагогическое наблюдение.

Педагогическое наблюдение проводилось с целью получения более полного представления об особенностях инвалидов-колясочников. Оно включало наблюдение за двигательной активностью, учебно-познавательной,

коммуникативной, интегративной, соревновательной деятельностью испытуемых.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент был проведен для проверки выдвинутой гипотезы. В процессе эксперимента проводился сбор и анализ материала, касающийся особенностей инвалидов колясочников, организационных основ, форм, средств, методов адаптивной физической культуры возможностей их применения для рекреационной деятельности с учетом выбранной патологии.

Тестирование.

Тестирование проводилось для оценки влияния эффективности программы рекреационных мероприятий, направленных на развитие физических качеств, для определения уровней физического развития и физической подготовленности у инвалидов колясочников.

Для оценивания уровня физического развития нам были использованы следующие **Тесты:**

- 1. Выносливость** – тест Купера 12 мин. (метры).
- 2. Сила** – кистевой динамометр и становой динамометр (кг).
- 3. Ловкость** – челночный бег 15х3 (сек).
- 4. Быстрота** – ловля линейки (см).
- 5. Гибкость** - Наклоны вперед, вправо, влево (см).

1. Выносливость оценивалась при помощи теста «Купера» 12 минутный бег (метр):

Схема тестирования: для прохождения теста Купера 12 мин (м) была выбрана школьная площадка (стадион, длинна одного круга 200м). По сигналу участники начинают движение по дистанции, на протяжении 12 минут. При этом осуществляется подсчет кругов (метров). По истечении времени подается сигнал, участники останавливаются. Результат количество пройденных метров заносится в протокол.

2. Сила оценивалась следующими тестами: кистевой динамометрией, становой динамометрией (килограммы).

Для измерения силы мы использовали кистевой и становой динамометр. При измерении силы кистевым динамометром испытуемого пересаживали на стул со спинкой, рука с динамометром отводилась в сторону, а противоположная рука располагалась на бедре.

При измерении силы становым динамометром участники использовали свои коляски активного типа. Передними колесами фиксировались

3. Способность к гибкости оценивалась следующим тестом: наклон туловища (сантиметры).

Схема тестирования: Участник эксперимента сидя на полу, выпрямляет ноги так чтобы, подошвы упирались в вертикальную стенку опоры. Не допуская сгиба колен, нужно наклониться вперед (плавно, без рывков) и стараться достать руками как можно дальше за голеностопом. Положение максимального наклона следует сохранять в течение 2 секунд. Тест повторяется дважды. Лучший результат полученный из двух попыток заносится в протокол в сантиметрах.

4. Быстроту измеряли путем, теста «Ловля линейки».

Схема тестирования: Участник эксперимента занимает положение с разомкнутыми пальцами на нулевой отметке линейки. После того как линейку отпустили в свободное падение, испытуемому необходимо поймать ее. Цифра на которой расположились пальцы после ловли линейки и являются результатом тестирования. Испытание выполняется в две попытки, лучшая заносится в протокол.

5. Координационные способности оценивались с помощью теста «челночный бег 15х3»

Челночный бег 15м х 3(секунды). По команде «На старт!» испытуемый занимает исходное положение на стартовой черте. По команде «Марш!» включается секундомер, а участник начинает бег, пробегает 15 метров до черты, где расположен конус (№1), огибает конус, после чего бегом возвра-

щается обратно к конусу (№2) на линии старта. Так же огибает конус (№2) за линией старта, затем вновь ускоряется к конусу (№1). После пересечении линии, где установлен конус (№2) секундомер останавливается, а полученное время заносится в протокол.

Методы математической статистики.

Методы математической статистики использовались для обработки результатов контрольного тестирования. С помощью компьютерной программы STAT находили следующие величины: M – среднее арифметическое; σ – квадратическое отклонение; Оценка достоверности различий изучаемых показателей осуществлялась по t - критерию Стьюдента. Результаты обработки материала заносили протоколы.

2.3. Организация исследования

Исследование проводилось на базе Тольяттинской городской общественной организации инвалидов-опорников «КЛИО».

В педагогическом эксперименте приняли участие 20 человек, контрольная группа состояла из 10 человек и экспериментальная группа тоже из 10. Для эксперимента подбирались колясочники с поражением спинного мозга на уровне позвонков D1- D12, L1-L7.

Этап 1. Первый этап проходил в сроки 01.04.2016-01.05.2016. мы изучали научную литературу, разрабатывали программу рекреационной деятельности, подбирали тесты, составляли анкеты, отбирали участников для контрольной и экспериментальной группы, а также изучали карточки с заболеваниями испытуемых и проводили с ними беседу.

Этап 2. Второй этап проходил в строки 01.05.2016-31.09.2016 Эксперимент длился в течении 21 дня, и участники пользовались нашей программой. За день до и после эксперимента мы использовали для проведения тестов до эксперимента и после, а все остальные дни включали в себя обычные дни и нашу программу рекреации. Наш эксперимент проводился в весеннее, летнее и осеннее время, когда ещё самостоятельный путь у испытуемых не осложнён внешне средовыми факторами.

При отборе контингента мы проводили тесты:

тест Купера 12 мин (м), кистевой динамометр (кг), становой динамометр (кг), челночный бег 15м x 3 (сек), ловля линейки (см), а также наклоны вперед (см).

Для измерения ловкости применялся тест «челночный бег». На чистой ровной площадке на расстоянии 15 метров друг от друга находились контрольные точки (фишки и конусы). Испытуемым предлагалось сделать 3 перемещения суммой на 45 метров за минимальный промежуток времени. По команде «На старт!» испытуемый занимает исходное положение на стартовой черте. По команде «Марш!» включается секундомер, а участник начинает бег, пробегает 15 метров до черты, где расположен конус (№1), огибает конус, после чего бегом возвращается обратно к конусу (№2) на линии старта. Так же огибает конус (№2) за линией старта, затем вновь ускоряется к конусу (№1). После пересечения линии, где установлен конус (№1) секундомер останавливается, а полученное время заносится в протокол.

Гибкость измерялась наклонами вперед. Участник эксперимента сидя на полу, выпрямляет ноги так чтобы, подошвы упирались в вертикальную стенку опоры. Не допуская сгиба колен, нужно наклониться вперед (плавно, без рывков) и стараться достать руками как можно дальше. Положение максимального наклона следует сохранять в течение 2 секунд. Тест повторяется дважды. Лучший результат из двух попыток заносится в протокол в сантиметрах. При необходимости участники фиксировались за бедра и голень в целях безопасности эксперимента.

Кистевой динамометр и становой динамометр.

Для измерения силы мы использовали кистевой и становой динамометр. При измерении силы кистевым динамометром испытуемого пересаживали на стул со спинкой, рука с динамометром отводилась в сторону, а противоположная рука располагалась на бедре.

При измерении силы станowym динамометром участники использовали свои коляски активного типа. Передними колесами фиксировались

Быстроту измеряли опытным путем, ловлей линейки. Участник эксперимента с разомкнутыми пальцами на нулевой отметке должен, после того как отпустили линейку в свободное падение, поймать ее.

Этап 3. Третий этап проходил на этапе 01.10.2016-30.04.17. На третьем этапе проводилось тестирование после педагогического эксперимента, фиксация полученных данных в протоколе, проводилась математическая обработка результатов и формировались выводы о педагогическом эксперименте.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Обоснование программы рекреационных мероприятий в процессе комплексной реабилитации инвалидов-колясочников направленная на развитие физических качеств

Полученная спинномозговая травма, резко ограничивает пострадавшего, в его свободе перемещения, оказывает серьезную психологическую травму, требует кардинальных перемен в расстановке своих приоритетов. Под удар попадают все сферы деятельности человека: физическая, социальная, медицинская, психологическая, юридическая и каждая из этих сфер требует качественной и профессиональной реабилитации. Мы разработали и внедрили комплекс рекреационных мероприятий в общий процесс комплексной реабилитации на базе ТГООИО «КЛИО». Наша программа рекреационной деятельности для экспериментальной группы включала в себя:

- Прогулка пешком от центра «Преодоление» до гостиничного комплекса «Вега» для просмотра кинофильмов и обратно. (1 раз в неделю, между каждым просмотром не менее 5 дней)
- Пешая прогулка до «Парка победы» и там свободное время проведение. (2 раза в неделю, всего 6 раз).
- Поездка в Технический музей ВАЗа (1раз).
- Утреннюю гигиеническую гимнастику. (Каждый день, 21 раз)
- В обеденный перерыв или в свободное время предлагались различные мероприятия активного типа: гольф, теннис, боча и др.
- Вечерние время рекомендовались мероприятия пассивного типа: настольные игры, шахматы, нарды, дартс и др.

Малоподвижный образ жизни и длительное нахождение дома негативно сказывается на физической подготовке инвалида-колясочника и его общего состояния в целом. Наша программа заставляла каждый день участников экспериментальной группы покидать стены дома, что повлекло за собой перемены у испытуемых.

Езда на длительные дистанции: до кинотеатра, прогулка в техническом музее ВАЗа, езда до парка и др. способствовала увеличению выносливости, укреплению группы мышц, участвующих при езде на коляске. Внешняя барьерная среда: бордюры, грунт, грубый асфальт, спуски и подъемы оказывали тренировочный эффект, заставляли выходить из зоны комфорта. Естественно-средовой фактор тоже оказывал положительное влияние на организм средствами солнечных и воздушных ванн. Активные и подвижные игры позволяли чувствовать себя на равне со всеми и частично опустить в сознании испытуемых тот факт, что они находятся в инвалидном кресле. Кроме того, игры способствовали развитию координационных способностей и выносливости, а также быстроты и силы. А чередование активных и подвижных игр, длительной пешей прогулки с просмотрами кинофильмов, настольными играми оказывало положительный переключающий эффект.

Со слов испытуемых в контрольной группе отмечается улучшение психоэмоционального состояния. Появилось желание ежедневно заниматься рекреационной деятельностью и просто пешей ходьбой по городу. Повысилась самооценка испытуемых, улучшился сон и аппетит.

3.2. Результаты исследования

Проводя эксперимент по внедрению рекреационных мероприятий в повседневную жизнь инвалидов-колясочников, мы проводили педагогическое наблюдение и тестирование после чего фиксировали результаты текстов и проводили математическую обработку данных. В результате получили следующее.

Результаты по тесту Купера, 12 минутный бег (езда на коляске) показали, что в экспериментальной группе произошло улучшение показателей у мужчин на 166,18 метров, у женщин на 182,35, в контрольной тоже наблюдается улучшение результата на 32,33метра у мужчин и ухудшение результатов у женщин на 23,41м. Величина прироста составляет у мужчин ЭГ - 9,8%, а в КГ- 1,9%, у женщин ЭГ- 15,2%, а КГ - 2%. Данные приведены в таблице 1,2,13 и 14, рис.1.

Таблица 1.

Результаты теста Купера 12 минут (м) у мужчин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест Купера, бег 12 минут (м)	Эксп.	М	1697,27	1863,45*	166,18	9,8
		Группа	σ	27,71	24,35		
		Контр.	М	1703,78	1736,1	32,33	1,9
		группа	σ	31,54	26,13		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ.

Таблица 2.

Результаты теста Купера 12 минут (м) у женщин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест Купера, бег 12 минут (м)	Эксп.	М	1198,43	1380,78*	182,35	15,2
		Группа	σ	93,49	112,54		
		Контр.	М	1174,57	1151,16	-23,41	-2
		группа	σ	101,73	85,61		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ.

Проведение активных и подвижных игр способствовали развитию координационных способностей и выносливости, а также быстроты и силы.

Таблица 3.

Результаты теста «челночный бег 15м х 3» у мужчин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест "челночный бег" 15м х 3 раз (сек)	Эксп.	М	34,23	29,9*	3,33	12,6
		Группа	σ	4,67	3,74		
		Контр.	М	34,71	34,1	0,61	1,7
		группа	σ	4,17	4,34		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ.

Таблица 4.

Результаты теста «челночный бег» у женщин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест "челночный бег" 15м х 3 раз (сек)	Эксп.	М	47,11	38,62*	8,49	18,1
		Группа	σ	4,83	4,11		
		Контр.	М	49,53	48,28	1,25	2,6
		группа	σ	5,61	6,11		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ.

Результаты по тесту «челночный бег 15м х 3» (езда на коляске) показали, что в экспериментальной группе произошло улучшение показателей у мужчин на 3,33 сек, у женщин на 8,49 сек, в контрольной тоже наблюдается улучшение результата на 0,61 сек у мужчин и у женщин на 1,25сек. Величина

прироста составляет у мужчин ЭГ – 12,6%, а в КГ- 1,7%, у женщин ЭГ- 18,1%, а КГ – 2,6%. Данные приведены в таблице 3,4,13 и 14, рис.2.

Таблица 5.

Результаты теста «наклон» у мужчин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест «Наклон вперед» (см)	Эксп. группа	М	-6,42	-4,11*	2,31	35,9
			σ	1,27	1,33		
		Контр. группа	М	-5,74	-5,85	-0,11	-1,8
			σ	1,78	1,62		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ.

Таблица 6.

Результаты теста «наклон» у женщин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест «Наклон вперед» (см)	Эксп. группа	М	-5,93	-3,18*	2,75	47,5
			σ	1,8	1,6		
		Контр. группа	М	-5,6	-5,7	-0,1	-1,8
			σ	1,2	1,4		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ

Результаты по тесту «наклон вперед» показали, что в экспериментальной группе произошло улучшение показателей у мужчин на 2,31см, у женщин на 2,75см, в контрольной тоже наблюдается ухудшения результатов на - 0,11см у мужчин и у женщин на -0,1см. Величина прироста составляет у

мужчин ЭГ – 35,9%, а в КГ- (-1,8%), у женщин ЭГ- 47,5%, а КГ – (-1,8%).
Данные приведены в таблице 5,6,13 и 14, рис.3.

Таблица 7.

Результаты теста «становая тяга» у мужчин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эсп.	Конец эсп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест «Становая тяга» (кг)	Эксп. группа	М	9,74	11,04*	1,3	13,4
			σ	2,97	2,43		
		Контр. группа	М	9,31	9,46	0,15	1,6
			σ	1,94	2,03		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ.

Таблица 8.

Результаты теста «становая тяга» у женщин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эсп.	Конец эсп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест «Становая тяга» (кг)	Эксп. группа	М	3,16	4,28*	1,12	40
			σ	1,3	1,3		
		Контр. группа	М	3,1	3,1	0	0
			σ	1,4	1,5		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ

Результаты по тесту «становая тяга» показали, что в экспериментальной группе произошло улучшение показателей у мужчин на 1,3кг, у женщин на 1,12кг, в контрольной тоже наблюдается улучшение результата на 1,94кг у

мужчин. Величина прироста составляет у мужчин ЭГ – 13,4%, а в КГ- 1,6%, у женщин ЭГ- 40%, а КГ - 0%. Данные приведены в таблице 7,8,13 и 14, рис.4.

Таблица 9.

Результаты теста «кистевая динамометрия» у мужчин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест «Кистевая динамометрия» (кг)	Эксп. группа	М	44,9	52,5*	7,6	16,9
			σ	8,1	7,89		
		Контр. группа	М	44,26	46,46	2,2	3,6
			σ	5,79	5,08		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ

Таблица 10.

Результаты теста «кистевая динамометрия» у женщин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест «Кистевая динамометрия» (кг)	Эксп. группа	М	22,67	25,9*	3,23	14,6
			σ	5,79	6,13		
		Контр. группа	М	21,91	22,46	0,55	2,8
			σ	4,73	4,98		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ.

Результаты по тесту «кистевая динамометрия» показали, что в экспериментальной группе произошло улучшение показателей у мужчин на 7,6кг, у женщин на 3,23кг, в контрольной тоже наблюдается улучшение результата

на 2,2кг у мужчин и на 0,55кг у женщин. Величина прироста составляет у мужчин ЭГ – 16,9%, а в КГ- 3,6%, у женщин ЭГ- 14,6%, а КГ – 2,8%. Данные приведены в таблице 9,10,13 и 14, рис.5.

Таблица 11.

Результаты теста «ловля линейки» у мужчин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест "ловля линейки" (см)	Эксп. группа	М	25	22*	3	12
			σ	3	2		
		Контр. группа	М	25	26	-1	-4
			σ	3	3		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ

Таблица 12.

Результаты теста «ловля линейки» у женщин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа)

№ п/п	Тест	группа	Величина измерения	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест "ловля линейки" (см)	Эксп. группа	М	29,5	24,5*	3	17,2
			σ	6,5	3,5		
		Контр. группа	М	34,5*	33,5	1	2,9
			σ	9,5	7,5		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ.

Таблица 13.

Результаты тестирований у мужчин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа) и сравнительная характеристика роста показателей

№ п/п	Тест	группа	показатели	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест Купера, бег 12 минут (м)	Эксп. группа	М	1697,27	1863,45*°	166,18	9,8
			σ	27,71	24,35		
		Контр. группа	М	1703,78	1736,1	32,33	1,9
			σ	31,54	26,13		
2.	Тест "челночный бег" 15м x 3 раз (сек)	Эксп. группа	М	34,23*	29,9*°	3,33	12,6
			σ	4,67	3,74		
		Контр. группа	М	34,71	34,1	-0,61	1,7
			σ	4,17	4,34		
3.	Тест «Наклон вперед» (см)	Эксп. группа	М	-6,42*	-4,11*°	2,31	35,9
			σ	1,27	1,33		
		Контр. группа	М	-5,74	-5,85	-0,11	-1,8
			σ	1,78	1,62		
4.	Тест «Становая тяга» (кг)	Эксп. группа	М	9,74	11,04*°	1,3	13,4
			σ	2,97	2,43		
		Контр. группа	М	9,31*	9,46	0,15	1,6
			σ	1,94	2,03		
5.	Тест «Кистевая динамометрия» (кг)	Эксп. группа	М	44,9*	52,5*°	7,6	16,9
			σ	8,1	7,89		
		Контр. группа	М	44,26*	46,46°	2,2	3,6
			σ	5,79	5,08		
6.	Тест «Ловля линейки» (см)	Эксп. группа	М	25*	22*°	3	12
			σ	3	2		
		Контр. группа	М	25*	26*	-1	-4
			σ	3	3		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ

Результаты тестирований у женщин со спинномозговой травмой экспериментальной группы (Эксп. группа) и контрольной группы (Контр. группа) и сравнительная характеристика роста показателей

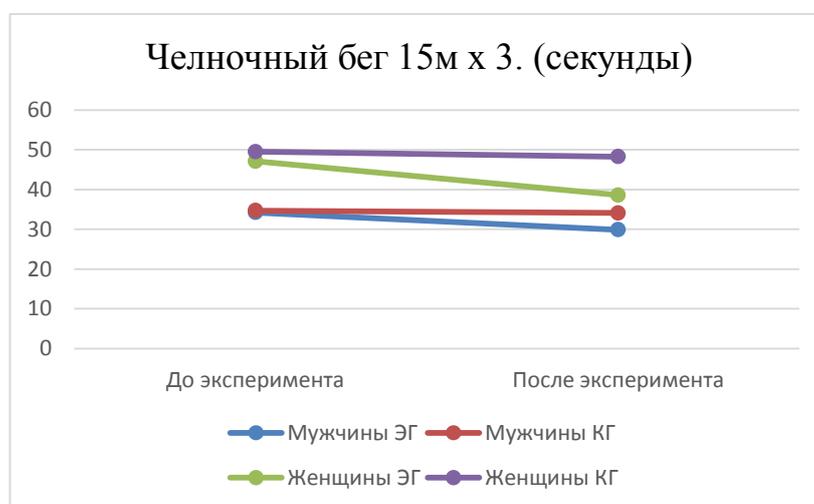
№ п/п	Тест	группа	показатели	Начало эксп.	Конец эксп.	Рост показателей	
						Ед	%
1.	Тест Купера, бег 12 минут (м)	Эксп. группа	М	1198,43	1380,78*°	182,35	15,2
			σ	93,49	112,54		
		Контр. группа	М	1174,57	1151,16	-23,41	-2
			σ	101,73	85,61		
2.	Тест "челночный бег" 15м x 3 раз (сек)	Эксп. группа	М	47,11	38,62*°	8,49	18,1
			σ	4,83	4,11		
		Контр. группа	М	49,53	48,28	1,25	2,6
			σ	5,61	6,11		
3.	Тест «Наклон вперед» (см)	Эксп. группа	М	-5,93	-3,18*°	2,75	47,5
			σ	1,8	1,6		
		Контр. группа	М	-5,6	-5,7	-0,1	-1,8
			σ	1,2	1,4		
4.	Тест «Становая тяга» (кг)	Эксп. группа	М	3,16	4,28*°	1,12	40
			σ	1,3	1,3		
		Контр. группа	М	3,1	3,1	0	0
			σ	1,4	1,5		
5.	Тест «Кистевая динамометрия» (кг)	Эксп. группа	М	22,67	25,9*°	3,23	14,6
			σ	5,79	6,13		
		Контр. группа	М	21,91	22,46	0,55	2,8
			σ	4,73	4,98		
6.	Тест «Ловля линейки» (см)	Эксп. группа	М	29,5	24,5*°	3	17,2
			σ	6,5	3,5		
		Контр. группа	М	34,5	33,5	1	2,9
			σ	9,5	7,5		

М – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - достоверность различия ($p < 0,05$) внутри группы; ° - достоверность различия ($p < 0,05$) между ЭГ и КГ

Рис. 1. Изменение показателей у мужчин и женщин до эксперимента и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах по «тесту Купера» (м)



Рис. 2. Изменение показателей у мужчин и женщин до эксперимента и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах по тесту «Челночный бег 15м x3» (сек)



Результаты по тесту «ловля линейки» показали, что в экспериментальной группе произошло улучшение показателей у мужчин на 3кг, у женщин на 3см, в контрольной тоже наблюдается улучшение на 1см у женщин, а результат мужчин на 1кг уменьшился. Величина прироста составляет у мужчин ЭГ – 16,9%, а в КГ- 3,6%, у женщин ЭГ- 12%, а КГ (-4%). Данные приведены в таблице 11,12,13 и 14, рис.6.

Рис. 3. Изменение показателей у мужчин и женщин до эксперимента и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах по тесту «наклоны вперед» (см)



Рис. 4. Изменение показателей у мужчин и женщин до эксперимента и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах по тесту «становая тяга» (кг)

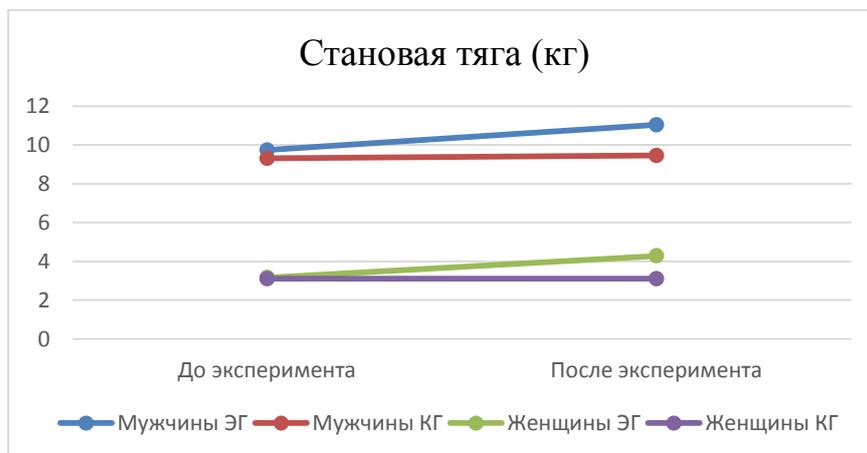


Рис. 5. Изменение показателей у мужчин и женщин до эксперимента и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах по тесту «кистевая динамометрия» (кг)

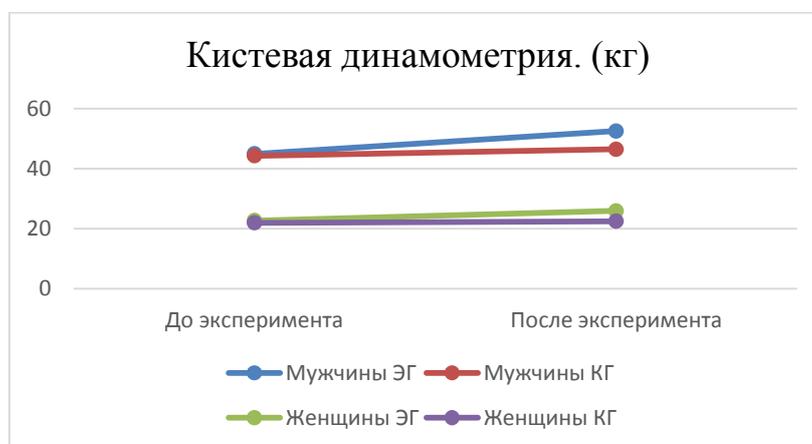
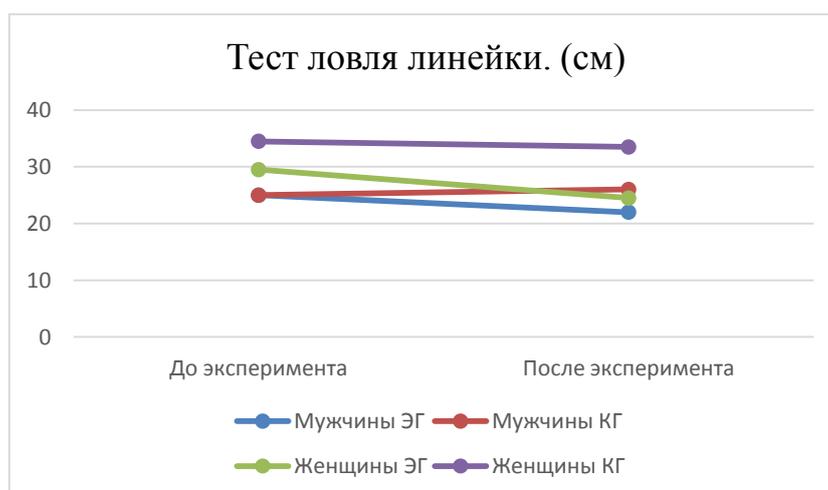


Рис. 6. Изменение показателей у мужчин и женщин до эксперимента и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах по тесту «ловля линейки» (см)



В итоге после полученные результаты и их анализ позволил нам сформулировать заключение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении можно сделать следующие выводы:

1. Была изучена научная литература, а также изучили уровень развития физических качеств у инвалидов-колясочников до проведения педагогического эксперимента.

2. Успешно разработали и внедрили программу рекреационных мероприятий, направленную на развитие физических качеств у инвалидов колясочников.

3. Определили эффективность программы рекреационных мероприятий, направленной на развитие физических качеств у инвалидов колясочников.

Результаты по тесту Купера, 12 минутный бег (езда на коляске) показали, что в экспериментальной группе произошло улучшение показателей у мужчин ЭГ - 9,8%, а в КГ- 1,9%, у женщин ЭГ- 15,2%, а КГ - 2%. Данные приведены в таблице 1,2,13 и 14, рис.1.

Результаты по тесту «челночный бег 15м x 3» (езда на коляске) показали, что величина прироста составляет у мужчин ЭГ – 12,6%, а в КГ- 1,7%, у женщин ЭГ- 18,1%, а КГ – 2,6%. Данные приведены в таблице 3,4,13 и 14, рис.2.

Результаты по тесту «наклон вперед» показали, что величина прироста составляет у мужчин ЭГ – 35,9%, а в КГ- (-1,8%), у женщин ЭГ- 47,5%, а КГ – (-1,8%). Данные приведены в таблице 5,6,13 и 14, рис.3.

Результаты по тесту «становая тяга» показали, что прирост у мужчин ЭГ – 13,4%, а в КГ- 1,6%, у женщин ЭГ- 40%, а КГ - 0%. Данные приведены в таблице 7,8,13 и 14, рис.4.

Результаты по тесту «кистевая динамометрия» показали, что прирост составляет у мужчин ЭГ – 16,9%, а в КГ- 3,6%, у женщин ЭГ- 14,6%, а КГ – 2,8%. Данные приведены в таблице 9,10,13 и 14, рис.5.

Результаты по тесту «ловля линейки» показали, что прирост составляет у мужчин ЭГ – 16,9%, а в КГ- 3,6%, у женщин ЭГ- 12%, а КГ -(-4%). Данные приведены в таблице 11,12,13 и 14, рис.6.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айшервуд М. «Полноценная жизнь инвалида» Перевод с англ., М., «Педагогика», 1991. 6-18с.
2. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. Учебник для студентов факультета физической культуры педагогических институтов по спец. 0303.// Физкультура. - М.: Просвещение, 1990. 48-52с.
3. Белопухов А. «Я - спинальник» - М., «КИНТ», 1993. 114-118с.
4. Власова Г.А. Реабилитация больных с травматическим поражением спинного мозга. Автореф. канд. лис. Л., 1986. 10-15с.
5. Гарпин А.Е., «Танцы на колясках» Общественно-литературный всероссийский журнал «Голос», № 14, 2005г. Екатеринбург 19-21с.
6. Григорьев В.И., Курамшин Ю.Ф. Методические принципы занятий физическими упражнениями. // Теория и методика физической культуры: Учебное пособие. - СПб., 1999 45-47с.
7. Додонов Б.И. Структура и динамика мотивов деятельности // Вопросы психологии. - 1984. - № 4. 26-31с.
8. Дубровский В.И. Реабилитация в спорте. - М.: ФиС, 1991. 54-59с.
9. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник, том 2 / С.П. Евсеев. - М.: Советский спорт, 2007. - 238с.
10. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура (цель, содержание, место в системе знаний о человеке) / С.П. Евсеев // Теория и практика физической культуры - 1998.- № 1. -82с.
11. Евсеев С.П., Курдыбайло. С.Ф., Морозова.О.В. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов.//Учебн. пособ. - СПб., 1996. 17-24с.
12. Евсеев С.П. Адаптивная физическая культура и социальная интеграция инвалидов. //Матер. Российск. национ. конгр. «Человек и его здоровье». -СПб. 1998. 34-35с.
13. Евстафьев Б.В. Понятийный словарь по физической культуре и спорту /Б.В. Евстафьев.- Л., 1990. -20с.

14. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 242с.
15. Жиленкова В.П. Становление и развитие адаптивной физической культуры инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата. - СПб.: Адаптивная физическая культура, №1-2, 2000. -15с.
16. Индолев Л.Н. «Жить В Коляске» Москва, "Сопричастность": 2001. 21-23с.
17. Макеева В. С. Теория и методика физической рекреации: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. С. Макеева, В. В. Бойко. – М.: Советский спорт, 2014. – 72 с.
18. Макеева В.С. Теория и методика физической рекреации. Основы оздоровительной физической культура: учебное пособие для высшего профессионального образования/В.С. Макеева, З.С. Тинькова. - Орел: ФГБОУ ВПО «Государственный университет – УНПК», 2012. - 93с.
19. Михайлова Ю.Г., Евсеев СП., Девятова М.В. О возможности самостоятельных занятий лечебной гимнастикой инвалидов со спинномозговой травмой.//Матер. межд. конгр. «Человек и его здоровье». - СПб., 1997. Организация спортивно-массовой работы с лицами, имеющими нарушения функций спинного мозга. //Метод, реком. -М.: Сов. спорт, 1991. 51-53с.
20. Правосудов В.П. "Учебник инструктора по лечебной физической культуре". – М.: Физкультура и спорт, 1980. - 251с.
21. Пружинин, К. Н. Физическая рекреация как междисциплинарная область физкультурного образования: учебно–методическое пособие для самоподготовки студентов /К. Н. Пружинин, М. В. Пружинина. – Иркутск: Иркутский филиал «РГУФКСМиТ», 2011. - 73с.