

# ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У СПОРТСМЕНОВ С ТРАВМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

*Рыбакова Александра Викторовна  
31.02.01 Лечебное дело, 4 курс  
Руководитель: Слепко Ирина Ивановна*

## ВВЕДЕНИЕ

Лечебная физическая культура является составной частью общей физической культуры и одним из важнейших средств реабилитационных мероприятий в процессе восстановления здоровья, функционального состояния, трудоспособности и социального статуса человека, после перенесенных травм опорно-двигательного аппарата (далее – ОДА).

Реабилитационные мероприятия спортсменов с травмами ОДА, в отличие от реабилитационных мероприятий обычных людей имеет ряд характерных особенностей. Помимо выполнения трудовых и бытовых обязанностей, спортсмен должен выдерживать большие физические нагрузки современного спорта, предъявляющие огромные требования к стабильности суставов, их подвижности, силе мышц. Это значит, что имеется существенное различие между понятиями «здоров» для здорового человека и для спортсмена.

У спортсменов травмы ОДА сопровождаются внезапными и резким прекращением тренировочных занятий, вызывают нарушение установившегося жизненного стереотипа, что влечёт за собой болезненную реакцию организма. Внезапное прекращение занятий спортом способствует угасанию и разрушению условно-рефлекторных связей, выработанных в процессе многолетней и систематической тренировки. Снижаются функциональные способности организма и всех его систем; происходит физическая и психическая растренированность. Отрицательные эмоции, связанные с травмой и с невозможностью выступать на соревнованиях, боязнь на долго потерять спортивную форму и спортивную работоспособность угнетающе действует на психику, что в ещё большей степени ускоряет процессы детренированности. Особенно неблагоприятно сказываются травматизация и прекращение занятий спортом на состоянии высококвалифицированных спортсменов [2, с.17].

Объект исследования: спортсмены с травмами опорно-двигательного аппарата.

Предмет исследования: физические реабилитационные мероприятия у спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата.

Цель учебно-исследовательской работы: изучить особенности проведения физических реабилитационных мероприятий у спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата.

Задачи:

1. Проанализировать учебную, научную и справочную литературу по теме исследования.
2. Изучить принципы, средства, задачи и цели физической реабилитации.
3. Охарактеризовать основные причины травм опорно-двигательного аппарата.
4. Разработать комплексы для физической реабилитации спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата.

Основными методами исследования были: изучение и анализ научной литературы и терминологии, составление реабилитационных комплексов упражнений для восстановления двигательных функций спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата.

Практическая значимость заключается в том, что разработанные нами комплексы реабилитационных упражнений могут быть использованы в практической деятельности реабилитологов – специалистов по физической реабилитации и спортсменов для восстановления двигательных функций после перенесенных травм опорно-двигательного аппарата.

Структура работы обусловлена предметом, целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, двух глав и заключения.

## ГЛАВА 1. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ И ПРИЧИНЫ ТРАВМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

### 1.1. Принципы, средства, задачи и цели физической реабилитации

Физическая реабилитация – это составная часть медицинской и социально-трудовой реабилитации, использующая средства и методы физической культуры, массаж и физические факторы.

Физическую реабилитацию следует рассматривать как лечебно-педагогический и воспитательный процесс или, правильнее сказать, образовательный процесс. Основным средством физической реабилитации являются физические упражнения и элементы спорта, а применение их – всегда педагогический процесс. Качество его зависит от того, насколько методист овладел педагогическим мастерством и знаниями. Поэтому все законы и правила общей педагогики, а также теории и методики физической культуры чрезвычайно важны в деятельности реабилитолога – специалиста по физической реабилитации. Он должен быть прежде всего хорошим педагогом – специалистом по физическому образованию, физической культуре и в то же время обладать глубокими знаниями сущности

патологических процессов и болезней, с которыми ему приходится встречаться у своих пациентов [12, с.666].

Физические упражнения дают положительный эффект в реабилитации, когда они, во-первых, адекватны возможностям больного или инвалида, а во-вторых, оказывают тренирующее действие и повышают адаптационные возможности, при условии, что методист знает и учитывает ряд методических правил и принципов физической тренировки.

Принципы физической реабилитации:

- раннее начало проведения реабилитационных мероприятий (далее – РМ);
- комплексность использования всех доступных и необходимых РМ;
- индивидуализация программы реабилитации;
- этапность реабилитации;
- непрерывность и преемственность на протяжении всех этапов реабилитации;
- социальная направленность РМ;
- использование методов контроля адекватности нагрузок и эффективности реабилитации [6, с.486].

Раннее начало проведения РМ важно с точки зрения профилактики возможных дегенеративных изменений в тканях, что особенно важно при неврологических заболеваниях. Раннее включение в лечебный процесс РМ, адекватных состоянию травмированного, во многом обеспечивает более благоприятное течение и исход травмы, служит одним из моментов профилактики инвалидности (вторичная профилактика).

Процесс реабилитации может быть подразделен еще и следующим образом: 1-й этап – восстановительная терапия, 2-й этап – реадаптация, 3-й этап – реабилитация. Задачи 1-го этапа – психологическая и функциональная подготовка больного к активному лечению и проведению РМ, предупреждение развития дефекта функций, инвалидизации; 2-го этапа – приспособление больного к условиям внешней среды – характеризуется наращиванием объема всех РМ; 3-го этапа – бытовое приспособление, исключающее зависимость от окружающих, восстановление социального и доболезненного трудового статуса.

Чрезвычайно важным принципом реабилитации является преемственность при переходе с этапа на этап, из одного медицинского учреждения в другое. Для этого важно, чтобы на каждом этапе в реабилитационной карте было задокументировано, какие методы и средства лечения и реабилитации применялись, каково было функциональное состояние реабилитируемого. Этим целям может также служить обменная карта, которая включает краткие сведения о клинико-функциональном состоянии больного, его толерантности к физическим нагрузкам, о реализованных средствах и методах реабилитации и т.д.

К средствам реабилитации относятся психотерапевтическое воздействие, медикаментозная коррекция, лечебная физическая культура (далее – ЛФК), физиотерапия, массаж, трудотерапия, курортно-санаторное лечение, музыкотерапия, фитотерапия, аэротерапия, хореотерапия, мануальное воздействие и др. Ведущее место среди средств физической реабилитации отводится физическим упражнениям, так как двигательная активность – важнейшее условие формирования здорового образа жизни, основа правильного построения медицинской реабилитации.

Цель реабилитации – наиболее полное восстановление утраченных возможностей организма, но, если это недостижимо, ставится задача частичного восстановления либо компенсация нарушенной или утраченной функции и в любом случае – замедление прогрессирования заболевания. Для их достижения используется комплекс лечебно-восстановительных средств, среди которых наибольшим реабилитирующим эффектом обладают: физические упражнения, природные факторы (как естественные, так и переформированные), различные виды массажа, занятия на тренажерах, а также ортопедические приспособления, трудотерапия, психотерапия и аутотренинг. Даже из этого перечня видно, что ведущая роль в реабилитации принадлежит методам физического воздействия и чем дальше от этапа к этапу она продвигается, тем большее значение они имеют, со временем составив ветвь, или вид, под названием «физическая реабилитация» [1, с.132].

## 1.2. Основные причины травм опорно-двигательного аппарата

Самая распространенная причина поражения опорно-двигательного аппарата – это травмы опорно-двигательного аппарата и несоответствие между нагрузкой на суставы и способностью хрящей сопротивляться ей. Как следствие – происходит быстрое «старение» суставного хряща. Он теряет свою эластичность, суставные поверхности становятся шероховатыми, на них появляются трещины. Позднее присоединяется воспаление, в ответ на которое происходит разрастание костной ткани.

Суставы начинают болеть и деформироваться. Приступы радикулита, обострение артрита, артроза и подагры провоцируют не только повышенные нагрузки (работа на дачном участке), но также и холод, сквозняк, холодная вода в жаркий летний день и т.д. Кроме этого, сильные боли при этих болезнях связаны с хроническим воспалением суставов, одна из причин которого – иммунные нарушения (это главная причина ревматических заболеваний суставов).

Отсутствие двигательной активности мышц, окружающих кости, приводит к нарушению обмена веществ в костной ткани и потере их прочности, отсюда плохая осанка, узкие плечи, впалая грудь и другое, что вредно отражается на здоровье внутренних органов.

Отсутствие достаточной двигательной активности в режиме дня приводит к разрыхлению суставного хряща и изменению поверхностей, сочленяющихся костей, к появлению болевых ощущений, создаются условия для образования в них воспалительных процессов.

Травма – это морфологические функциональные изменения в организме, наступающие в результате воздействия, по своей силе превосходящие сопротивляемость ткани. В результате механических повреждений травмы могут быть открытые и закрытые, и кататравмы, т.е. травмы полученные при падении с высоты. Как правило, при кататравме повреждается не один орган, а наблюдаются множественные повреждения – политравмы [4, с.222].

Согласно классификации, имеется 5 групп причин, которые приводят к травмам у спортсменов:

- недостатки в организации и методике учебно-тренировочных занятий и соревнований;
- неудовлетворительное состояние мест занятий, оборудования, спортивного инвентаря, одежды и обуви спортсменов;
- неблагоприятные санитарно-гигиенические и метеорологические условия при проведении учебно-тренировочных занятий и соревнований;
- нарушение правил врачебного контроля;
- нарушение спортсменами дисциплины и установленных правил во время тренировок и соревнований [10, с.305].

В основе происхождения спортивной травмы, так же, как и в любой другой форме патологии, лежат объективные и субъективные факторы, каждый из которых в одном случае может быть причиной повреждения, а в другом – условием его возникновения. Здесь следует учитывать, кроме того, характер и локализацию травмы, находящиеся в зависимости от квалификации и возраста спортсмена [9, с.56].

У высококвалифицированных спортсменов отмечается уменьшение количества травм. Спортивная квалификация, стаж и спортивный опыт позволяют им избежать многих повреждений. Для спортсменов высокой квалификации характерны специфические травмы, связанные с особенностями их спортивной деятельности и вызванные чрезмерной, многократно повторяющейся нагрузкой.

При подробном опросе спортсменов, получивших травму, выясняются совпадения, на первый взгляд едва заметные: череда неблагоприятных обстоятельств, соединяющих те, или иные случайности, которые вырастают в закономерную логическую цепочку. И порой получается, что, не изучив внимательно эти обстоятельства, не исследовав их достаточно глубоко, за основную причину травмы принимают ту, которая непосредственно к ней привела. Если же провести подробный анализ, то почти всегда можно найти некий отправной момент, являющийся как бы пусковым механизмом возникновения травмы. Чаще всего таким отправным моментом являются различные факторы риска (алкоголь, курение, недостаточная заинтересованность и т.д.).

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ТРАВМАХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

### 2.1. Формы и методы лечебной физической культуры

К формам применения лечебной физической культуры относятся: лечебная гимнастика, гигиеническая гимнастика, индивидуальные задания больным для самостоятельных занятий, прогулки с лечебной целью, массовые формы физической культуры. Лечебная гимнастика – основная форма применения лечебной физической культуры, предусматривающая специальное применение физических упражнений с лечебной целью. Наравне с использованием других методов лечения в лечебно-профилактических учреждениях применяются занятия лечебной гимнастикой. Данное название является несколько условным, поскольку лечебной гимнастикой можно называть только специально подобранные гимнастические упражнения, а помимо гимнастических упражнений в занятия включаются различные игры и элементы спортивного характера. Каждое физическое упражнение подбирается индивидуально в соответствии с задачами лечения, состоянием больных и особенностями болезненного процесса. Занятия должны быть тщательно продуманы, методически обоснованы и исходить из принятых частных методик лечебной физической культуры. Занятия могут выстраиваться с преимущественным использованием того или иного метода применения физических упражнений (игровой, спортивный или гимнастический), в зависимости от типа лечебного учреждения (поликлиника, больница, санаторий и т.д.), характера больного и его возраста [5, с.46].

Занятия лечебной гимнастикой строятся по плану, который включает в себя три раздела: вводный, основной и заключительный. Вводный раздел несет в себе характер разминки и заключается в том, чтобы увлечь и постепенно втянуть занимающихся, подготовить их к выполнению последующих специальных упражнений. Основной раздел включает в себя занятия физическими упражнениями специального характера, при помощи которых и достигается лечебный эффект. Упражнения из этого раздела отражают особенности частной методики лечебной физической культуры при определенном заболевании. Упражнения специального характера чередуются с общеукрепляющими упражнениями. Во время занятий

необходимо использовать методический принцип рассеивания нагрузки, под ним понимают последовательное вовлечение в работу различных групп мышц, чтобы нагрузка соответствовала физиологическим возможностям больного. В основном разделе нагрузка достигает максимума (насколько это возможно). В заключительном разделе происходит постепенное снижение нагрузки и восстановление исходного состояния организма. На протяжении всего занятия нагрузка должна строго регулироваться. Максимальное увеличение нагрузки должно происходить в середине занятия с постепенным ее снижением [5, с.112].

Большое значение имеют дыхательные упражнения, их включение ведет к снижению физиологической кривой, и тем самым к правильному регулированию всей нагрузки. В начале курса лечения физиологическая кривая должна быть более отлогой, а во вторую половину курса лечения, когда больной уже достиг определенного уровня тренированности организма, нагрузка увеличивается.

Продолжительность одного занятия бывает разной, она зависит от поставленных задач и состояния больного. В начале курса лечения продолжительность занятия составляет 10-15 минут, основная часть длится в среднем 25-30 минут, так же для достижения поставленных задач продолжительность занятия иногда может доводиться до 45 минут и даже до 60 при многократном повторении в течение дня (в хирургической, ортопедической, неврологической и другой практике).

В лечебной физической культуре важно умение правильно дозировать физические упражнения, это осуществляется путем:

- установления необходимой продолжительности;
- выбора правильных исходных положений;
- установление количества повторений отдельных упражнений и их темпа;
- выбор амплитуды и ритма движений;
- правильного чередования периодов работы и отдыха;
- регулирование эмоционального фактора;
- правильного врачебно-педагогического подхода и учета индивидуальных особенностей больного.

Весьма распространенной формой лечебной физической культуры является гигиеническая гимнастика. Специальных лечебных целей она не преследует, ее задачей является повышение общего тонуса с помощью различных общеукрепляющих упражнений. Гигиеническая гимнастика проводится утром – сразу после сна, но она может применяться и в разное время дня, она составляет важную часть режима дня лечебно-профилактических учреждений. Помимо оздоровительного значения утренней гигиенической гимнастики играет большую роль как организующий фактор. С проведения гигиенической гимнастики у больных организованно начинается день. Гигиеническое значение утренней гимнастики заключается в том, чтобы вывести организм человека после ночного сна из заторможенного состояния, повышает возбудимость коры головного мозга, устраняет застойные явления, улучшает общее кровообращение, в частности улучшает кровоснабжение мозга. Если человек занимается утренней гигиенической гимнастикой, то он чувствует прилив бодрости, жизнерадостности, которыми он «заряжается» на весь день. Гигиеническая гимнастика настоятельно рекомендуется для больных, которые находятся на длительном постельном режиме, также в течение дня, особенно после дневного сна [4, с.299].

Как было сказано ранее, основным средством физической культуры являются различные физические упражнения, по методу применения, делящиеся на гимнастические, игровые и спортивные.

Гимнастический метод – самый распространенный в лечебной физической культуре, он составляет основу так называемой лечебной гимнастики – одной из разновидностей общей гимнастики. Гимнастический метод характеризуется большим выбором физических упражнений, при помощи этих упражнениям разносторонне воздействуют на организм, совершенствуют двигательную координацию, воспитывают психофизические и морально-волевые качества.

Игровой метод вносит эмоции в занятия, повышает интерес детей к ним. По своему характеру игры подразделяются на малоподвижные, подвижные, на месте и спортивные.

С большими ограничениями в лечебной физической культуре применяют спортивный метод. Основой спорта являются различного вида соревнования, они связаны с большими, а, чаще всего, и предельными физиологическими нагрузками.

Использование в лечебной физической культуре спортивного метода существенно повышает интерес к занятиям, насыщает их эмоциями, помогают добиться определенного уровня тренированности организма. Разумеется, что такой сильнодействующий метод, при использовании его с лечебной целью должен быть тщательно дозирован и регулирован.

Физические упражнения тесно взаимосвязаны со всеми средствами лечебной физической культуры. Своим содержанием они насыщают двигательный режим, активизируя его.

## 2.2. Лечебная физическая культура при различных травмах опорно-двигательного аппарата

Травмы опорно-двигательного аппарата вызывают нарушения анатомической целостности тканей и их функций, сопровождаются как местной, так и общей реакцией со стороны всевозможных систем организма. Конфигурации в мышцах, являются результатом не только самой травмы, но и усугубляются иммобилизацией. Травмы сопровождаются болью, нарушением функции движения [9, с.275].

Лечебная физическая культура – обязательный компонент комплексного лечения, ведь она способствует восстановлению функций опорно-двигательного аппарата, положительно воздействует на различные системы организма по принципу моторно-висцеральных рефлексов.

Весь курс применения ЛФК подразделяется на три периода: иммобилизационный, постиммобилизационный и восстановительный.

ЛФК начинают с первого дня травмы при исчезновении сильных болей.

Противопоказания к назначению ЛФК: шок, большая кровопотеря, опасность кровотечения или появление его при движениях, стойкий болевой синдром.

В течение всего курса лечения при применении ЛФК решаются общие и специальные задачи.

1 период (иммобилизационный). В 1 периоде наступает сращение отломков (образование первичной костной мозоли) через 60-90 дней. Специальные задачи ЛФК: улучшить трофику в области травмы, ускорить консолидацию перелома, способствовать профилактике атрофии мышц, тугоподвижности суставов, выработке необходимых временных компенсаций.

Для решения данных задач применяются упражнения для симметричной конечности, для суставов, свободных от иммобилизации, идеомоторные упражнения и статические напряжения мышц (изометрические), упражнения для иммобилизированной конечности.

Решению общих задач способствуют общеразвивающие упражнения, дыхательные упражнения статического и динамического характера, упражнения на координацию, равновесие, с сопротивлением и отягощением. Используют вначале облегченные исходные положения, упражнения на скользящих плоскостях. Упражнения не должны вызывать боль или усиливать ее. При открытых переломах упражнения подбирают с учетом степени заживления раны.

2 период (постиммобилизационный) начинается после снятия гипсовой повязки или вытяжения. У больных образуется привычная костная мозоль, но снижается сила мышц и ограничена амплитуда движения в суставах. В этом периоде ЛФК направлена на дальнейшую нормализацию трофики в области травмы для окончательного формирования костной мозоли, ликвидации атрофии мышц и достижения нормального объема движений в суставах, ликвидации временных компенсаций, восстановления осанки.

При применении физических упражнений необходимо учитывать, что первичная костная мозоль еще недостаточно прочна. В этом периоде увеличивают дозировку общеукрепляющих упражнений, применяют разнообразные исходные положения, подготавливают к вставанию (для находившихся на постельном режиме), тренируют вестибулярный аппарат, обучают передвижению на костылях, тренируют спортивную функцию здоровой ноги (при травме ноги), восстанавливают нормальную осанку.

Для пораженной конечности используют активные гимнастические упражнения в облегченных, исходных положениях, которые чередуют с упражнениями на расслабление для мышц с повышенным тонусом. Для восстановления силы мышц используют упражнения с сопротивлением, предметами, у гимнастической стенки.

При слабости мышц, их гипертонусе – назначается массаж, который проводится по отсасывающей методике, начиная выше места травмы. Приемы массажа чередуются с простейшими гимнастическими упражнениями.

В 3 периоде (восстановительном) ЛФК направлена на восстановление полной амплитуды движения в суставах, дальнейшее укрепление мышц. Общеразвивающие гимнастические упражнения применяют с большей нагрузкой, также их дополняют ходьбой, плаванием, физическими упражнениями в воде, механотерапией [7, с.77].

ЛФК при переломах нижних конечностей.

При переломах шейки бедренной кости лечебную гимнастику начинают с 1 дня, применяя дыхательные упражнения. На 2-3 день включают упражнения для брюшного пресса. В 1 периоде при лечении вытяжением следует применять специальные упражнения для суставов голени, стопы, пальцев. Начинают процедуру с упражнений для всех сегментов здоровой конечности. У больных с гипсовой повязкой на 8-10 день применяют статические упражнения для мышц тазобедренного сустава. Во 2 периоде происходит подготовка к ходьбе и при сращении отломков восстановление ходьбы. Назначаются упражнения для восстановления силы мышц. Сначала с помощью, а затем самостоятельно больной выполняет отведение и приведение, поднимание и опускание ноги. Обучают ходьбе с костылями и в дальнейшем без них. В 3 периоде продолжается восстановление силы мышц, полноценной подвижности суставов.

При открытых травмах коленного сустава и после операций на суставе лечебную гимнастику применяют с 8-10 дня, упражнения для сустава с 3 недели после операции. При закрытых травмах лечебную гимнастику включают со 2-6 дня. В 1 периоде иммобилизации используют изометрические упражнения в области травмы, а также упражнения для неповрежденных суставов и здоровой ноги. У больных без иммобилизации для коленного сустава применяются упражнения с небольшой амплитудой с помощью здоровой ноги в исходном положении лежа на боку. Для голеностопного и тазобедренного суставов используют активные упражнения, во время которых необходимо поддерживать бедро руками. Во

2 периоде с осторожностью применяют в основном активные упражнения для области коленного сустава с осевой нагрузкой для восстановления ходьбы. В 3 периоде восстанавливают опорную функцию и ходьбу.

При переломах костей голени при лечении вытяжением в 1 периоде применяют упражнения для пальцев стопы. Очень осторожно следует включать упражнения для коленного сустава. Это можно осуществить за счет движений бедра при поднимании и опускании таза. Больным после остеосинтеза рано разрешают ходьбу с костылями с приступанием на больную ногу и постепенно увеличивают нагрузку на нее (осевую нагрузку). Во 2 периоде продолжают упражнения для полноценной опоры, восстановления амплитуды движения в голеностопном суставе. Применяют упражнения для устранения деформаций стопы (Приложение 2). Упражнения 3 периода направлены на восстановление нормальной амплитуды движений в суставах, укрепление силы мышц, устранение контрактур, предупреждение уплощения сводов стопы. При переломах мыщелков большеберцовой кости очень осторожно только через 6 недель допускают нагрузку тяжестью тела на коленный сустав. При остеосинтезе упражнения для коленного и голеностопного сустава назначают на 1 неделе, а осевую нагрузку – через 3-4 недели.

При переломах в области лодыжек при любой иммобилизации применяют упражнения для мышц голени и стопы в целях предупреждения контрактур, плоскостопия.

При переломах костей стопы в 1 периоде применяют идеомоторные и изометрические упражнения для мышц голени, стопы; в исходном положении лежа с приподнятой ногой используют движения в голеностопном суставе, активные – в коленном и тазобедренном суставах, при отсутствии противопоказаний упражнения с давлением на подошвенную поверхность. Опору на стопу при ходьбе с костылями допускают при правильной постановке стопы. Во 2 периоде применяют упражнения для укрепления мышц свода стопы. В 3 периоде восстанавливают правильную ходьбу.

При всех травмах широко применяют упражнения в воде, массаж, физиобальнеотерапию [10, с.66].

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа посвящена особенностям проведения физических реабилитационных мероприятий спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата. И тема выбрана не случайно, ведь повреждения опорно-двигательного аппарата являются одними из самых распространенных видов травм, как у обычных людей, так и спортсменов активно занимающихся физической культурой и спортом.

Во-первых, нами была проанализирована учебная и специальная литература, изучены особенности проведения физических реабилитационных мероприятий и основные причины травм опорно-двигательного аппарата спортсменов связанных с физическими нагрузками.

Во-вторых, мы выявили, что неременным условием эффективного восстановления для любого человека является возможно раннее начало применения реабилитационных мероприятий – особенно физических упражнений, которые способствуют профилактике морфологических и функциональных осложнений. Именно раннее начало применения физических упражнений и других средств – один из основных факторов сокращения сроков реабилитации.

При этом необходимо учитывать возможности спортсмена, состояние реабилитации, уровня тренированности и рекомендации лечащего врача. Именно благодаря постепенно усложняющимся физическим нагрузкам в процессе реабилитационных мероприятий спортсмен быстрее и лучше восстановится после перенесенных травм опорно-двигательного аппарата.

В-третьих, мы определили, что лечебная физическая культура во всех своих проявлениях является одним из самых действенных методов восстановления, с её помощью вполне возможно если не поставить на ноги, то, хотя бы, частично вернуть больному двигательную функцию.

Самым эффективным средством лечебной физической культуры являются, конечно же, физические упражнения, без них не обходится ни один процесс восстановления, следовательно, самыми эффективным методом для восстановления можно считать метод, где большой акцент делается на физические упражнения – гимнастический, он является самым распространенным методом в лечебной физической культуре и составляет основу лечебной гимнастики, таким образом, элементы данного метода так или иначе присутствуют практически во всех моментах лечебной физической культуры.

В-четвертых, мы разработали комплекс специальных физических упражнений при различных травмах опорно-двигательного аппарата. Применение разработанных нами комплексов специальных физических упражнений на занятиях лечебной физической культурой систематически и регулярно, может способствовать максимально положительному эффекту быстрейшего восстановления двигательных функций опорно-двигательного аппарата.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

1. Евсеев, С. П. Адаптивная физическая культура: цель, содержание, место в системе знаний о человеке [Текст]: учебник / С. П. Евсеев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2003. – 156 с.
2. Марков, Л. Н. Физическая реабилитация спортсменов после оперативного лечения ахиллова сухожилия [Текст] / Л. Н. Марков // Теория и практика физ. культуры. – 1997. – № – С. 17.
3. Доленко, Ф. Л. Берегите суставы [Текст]: учебник / Ф. Л. Доленко. – Москва: ФиС, 1990. – 205 с.

4. Елифанова, В. А. Лечебная физическая культура [Текст]: учебник / В. А. Елифанова. – Москва: «Медицина», 1988. – 289 с.
5. Дубровский, В. И. Спортивная медицина [Текст]: учебник / В. И. Дубровский. – Москва: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. - 512 с.
6. Сапин, М. Р. Анатомия человека [Текст]: учеб. пособие / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С. В. Чава. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 376 с.
7. Белая, Н.А. Лечебная физкультура и массаж [Текст]: учебник / Н. А. Белая. – Москва: Советский спорт, 2004. – 208 с.
8. Пряхин, В. Ф. Хирургические заболевания и травмы [Текст]: учебник / В. Ф. Пряхин, В. С. Groшили. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 496 с.
9. Милюкова, И. В. Большая энциклопедия оздоровительных гимнастик [Текст]: учебник / И. В. Милюкова. – Москва: Сова, АСТ, 2007. – 997 с.
10. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура [Текст]: учебник / Э.Н. Вайнер. – Москва: КноРус, 2017. – 480 с.
11. Виленский, М. Я. Физическая культура [Текст]: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – Москва: КноРус, 2018. – 256 с.