

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/57682>

**Тип работы:** Дипломная работа

**Предмет:** Медицина

## ВВЕДЕНИЕ 3

### ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 6

- 1.1. Анатомо-физиологические особенности голеностопного сустава 6
- 1.2. Причины и условия возникновения травм и повреждений голеностопного сустава у легкоатлетов 8
- 1.3. Клиническая картина травм голеностопного сустава 15
- 1.4. Методы лечения травм голеностопного сустава 19
- 1.5. Клинико-физиологическое обоснование использования физических упражнений в реабилитации легкоатлетов с травмами голеностопного сустава 22
- 1.6. Средства и методы физической реабилитации легкоатлетов с травмами голеностопного сустава 23

### ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ 35

- 2.1. Задачи исследования 35
- 2.2. Организация исследования и характеристика исследуемого контингента 35
- 2.3. Методы исследования 37
  - 2.3.1. Анализ литературных источников 37
  - 2.3.2. Гониометрия 38
  - 2.3.3. Двигательное тестирование 39
  - 2.3.4. Педагогические наблюдения 40
  - 2.3.5. Педагогический эксперимент 40
  - 2.3.6. Методы математической статистики 40

### ГЛАВА III. ПРОГРАММА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ТРАВМ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ 42

- 3.1. Общие положения программы физической реабилитации 42
- 3.2. Методика физической реабилитации в адаптационном периоде на этапе спортивной реабилитации 44
  - Упражнения на растягивание мышц нижних конечностей. 47
  - 3.2.1. Физические упражнения в спортивном зале 48
  - 3.2.2. Пассивная разработка мышц голеностопного сустава 49
- 3.3. Методика физической реабилитации в тренировочном периоде этапа спортивной реабилитации 50
  - 3.3.1. Физические упражнения в спортивном и тренажерном залах 51
- 3.4. Методика «Huber» 52
- 3.5. Лечебный массаж 54

### ГЛАВА IV. ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ 56

#### ВЫВОДЫ 61

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 63

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 68

## ВВЕДЕНИЕ

Повреждения голеностопного сустава составляют пятую часть от всех спортивных повреждений нижней конечности. Повреждения области голеностопного сустава на зимних Олимпийских играх 2014 г. в Сочи составили 8% от всех травм и по частоте встречаемости заняли третье место у спортсменов, наряду с повреждениями плеча и голени. На Олимпийских играх повреждения ахиллова сухожилия были зарегистрированы в 1% случаев всех травм.

Большая часть (75%) травм голеностопного сустава представлена повреждениями связочного аппарата. При этом повреждаются наружные связки более чем в 90% случаев, гораздо реже возникает разрыв дельтовидной связки, передней или задней межберцовой связки, а также травмы переднего или заднего отдела капсулы.

Среди повреждений наружных связок 90% составляют разрывы наиболее слабой передней таранно-малоберцовой связки (в 65% изолированно, а в 25% в сочетании с повреждением пяточно-малоберцовой связки). Выделяют три степени повреждения наружных связок: растяжение (частичный разрыв), полный разрыв связки, разрыв двух связок [16, 20].

Наиболее типичный механизм травмы представлен подвертыванием кнутри или кнаружи стопы в момент нагрузки на конечность (при беге, соскоке со снаряда, прыжках и т.п.).

Подобный механизм травмы может развиваться и у спортсменов игровых видов спорта (футболистов, баскетболистов), а так же парашютистов (в момент их приземления), у танцоров при исполнении таких движений как арабеск, пируэт, прыжок с полетом, при дополнительном влиянии экзогенных факторов, к которым относятся переутомление или недостаточная подготовка.

Со стороны травматологов, физиотерапевтов и реабилитологов проблеме лечения повреждений и травм голеностопного сустава уделяется большое внимание во всем мире. В настоящее время предлагаются новые артроскопические малоинвазивные методы лечения, разрабатываются новые методики реабилитации, консервативного лечения расширены показания к раннему оперативному лечению. Однако, несмотря на пристальное внимание к этой проблеме, нередко повторные эпизоды подвывихов стопы, которые становятся причиной формирования хронической нестабильности голеностопного сустава, а также существенно ограничивают соревновательную активность спортсмена.

После консервативного лечения травм голеностопного сустава частота неудовлетворительных результатов составляет по данным ряда авторов 2% - 36,9%, а после оперативного - 4,3% - 39% [22, 24, 26, 27].

В последние годы все чаще регистрируются повреждения ахиллова сухожилия, что обусловлено вовлечением широких слоев населения в занятия фитнесом и спортом, а также недостаточной эффективностью мероприятий по профилактике. Наряду с увеличением частоты разрывов ахиллова сухожилия отмечается увеличение частоты рецидивных повреждений, что, очевидно, является свидетельством не всегда высокого качества послеоперационной реабилитации.

Таким образом, при поражениях и травмах голеностопного сустава разработка комплексной реабилитационной программы является актуальной задачей. При восстановлении после травм голеностопного сустава и ахиллова сухожилия комплексная реабилитационная программа должна быть основана на анатомических, биомеханических особенностях голеностопного сустава, патогенезе конкретных видов травм, биологических сроках восстановления поврежденных тканей.

Этапная реабилитационная программа для пациентов с травмой голеностопного сустава нацелена на максимально полное восстановление функции сустава и нижней конечности, а также двигательного стереотипа, осуществляемого в минимальные сроки за счет создания для регенерации биологических тканей оптимальных условий.

Таким образом, при реабилитации голеностопного сустава после различных травм и повреждений актуальность изучения значения и роли адаптивных физических нагрузок не вызывает сомнений и является очевидной.

Целью данной работы является изучение роли методики адаптивно-физической реабилитации легкоатлетов после травм и повреждений голеностопного сустава.

В рамках поставленной цели решаются следующие задачи:

- проанализировать научно-методическую литературу по изучаемой проблеме;
- изучить патогенез и структуру травм и повреждений голеностопного сустава у спортсменов;
- рассмотреть роль адаптивной физкультуры в лечении травм и повреждений голеностопного сустава;
- изучить влияние адаптивных физических нагрузок на восстановление функции голеностопного сустава.

Теоретическая база данной работы представлена различными трудами (статьями, монографиями, учебниками и учебными пособиями) различных авторов, таких как: Белая Н.А., Бахрах И.И., Грец Г.Н., Епифанов В.А., Юмашев Г.С., Попов С.Н., Юрьев В.П. и другие.

Объект исследования: физическая реабилитация при травмах голеностопного сустава.

Предмет исследования: методы и средства реабилитации легкоатлетов с травмами голеностопного сустава.

Гипотеза: мы предположили, что использование специальных упражнений (общеразвивающих, упражнений с предметами, с отягощениями, упражнений на растягивание) в сочетании с упражнениями в воде, на тренажерах, проведением лечебного массажа будут способствовать полному восстановлению движений в голеностопном суставе и физической реабилитации легкоатлетов.

## ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1. Анатомо-физиологические особенности голеностопного сустава

Область голеностопного сустава ограничивается сверху поперечной линией, которая проходит через

основания лодыжек, а снизу - плоскостью, проходящей на уровне вершук лодыжек через подошву и тыльную поверхность стопы [5, 6].

В состав области голеностопного сустава включаются передняя и задняя голеностопные области, латеральная и медиальная позадилодыжковые области, расположенные между лодыжками (граница проходит через их наибольшую выпуклость) и краями ахиллова сухожилия.

Голеностопный (надтаранный) сустав (articulatio talocruralis) является типичным блоковидным суставом. Голеностопный сустав представляет собой сложное анатомическое образование, которое образовано костной основой и связочным аппаратом с проходящими вокруг него сухожилиями, сосудами, нервами. Голеностопный сустав в функциональном отношении сочетает в себе функцию опоры и функцию перемещения веса человека. Поэтому нормальное функционирование голеностопного сустава в значительной степени определяется прочностью и целостностью его суставных хрящей, костных и связочных элементов и сохранением правильной нагрузки на элементы сустава.

Костная основа голеностопного сустава представлена дистальными концами большеберцовой и малоберцовой костей и блоком таранной кости. Дистальными концами берцовых костей образуется вилка - гнездо голеностопного сустава, в которое входит блок таранной кости. Вилка голеностопного сустава включает в себя наружную лодыжку, образующуюся из дистального конца малоберцовой кости, дистальную суставную поверхность большеберцовой кости и внутреннюю лодыжку, образующуюся из дистального эпифиза большеберцовой кости [5].

Величина наружной лодыжки в два раза больше величины внутренней, она имеет передний и задний края, наружную и внутреннюю поверхности. По заднему краю наружной лодыжки проходит бороздка, в которой располагаются сухожилия короткой и длинной малоберцовых мышц.

Наружная поверхность лодыжки шероховатая, она является местом прикрепления фасции и наружных боковых связок голеностопного сустава.

На внутренней поверхности лодыжки имеется треугольная площадка, покрытая гиалиновым хрящом. Наружную боковую щель голеностопного сустава образует наружная поверхность блока таранной кости вместе с этой площадкой.

Наружная поверхность дистального эпифиза большеберцовой кости имеет углубление - малоберцовую вырезку (incisura fibularis), которая ограничена передним и задним бугорками, образованными в результате деления и утолщения межкостного гребня большеберцовой кости [5].

Глубина и направление вырезки, величина этих бугорков могут варьировать, но на обеих конечностях они выражены одинаково. Это необходимо учитывать при диагностике разрывов межберцового синдесмоза. Наружная лодыжка, которая прочно удерживается прикрепляющимися ко дну вырезки и ее переднему и заднему бугоркам связками, частично входит в малоберцовую вырезку большеберцовой кости, таким образом, формируется межберцовый синдесмоз. Для стабилизации и нормальной функции голеностопного сустава это соединение имеет большое значение.

Дистальной суставной поверхностью нижнего эпифиза большеберцовой кости образуется арка, с внутренней стороны которой располагается отросток - внутренняя лодыжка. На переднем и заднем краях нижней суставной поверхности большеберцовой кости имеются выпячивания.

Значительную часть суставной поверхности занимает задний край дистального эпифиза большеберцовой кости, который в три раза больше переднего.

Суставная поверхность нижнего эпифиза большеберцовой кости имеет сужение кзади. Посередине суставной поверхности дистального эпифиза большеберцовой кости проходит небольшой гребень, который делит ее на меньшую (медиальную) и большую (латеральную) части. Этот гребень соответствует бороздке на блоке таранной кости и при сгибании и разгибании определяет направление его движения.

Внутренняя лодыжка имеет два бугорка - большой передний и меньший задний, которые разделяются ямкой. Внутренняя, внесуставная поверхность внутренней лодыжки шероховатая, к ней прикрепляются дельтовидная связка и фасция.

Гиалиновый хрящ покрывает наружную суставную поверхность внутренней лодыжки, которая вместе с внутренней боковой поверхностью блока таранной кости образует внутреннюю боковую щель голеностопного сустава.

Между дистальным эпифизом большеберцовой кости и наружной лодыжкой образуется угол  $88-110^\circ$ , с внутренней лодыжкой - угол  $105-120^\circ$ . С осью голеностопного сустава ось внутренней лодыжки образует угол в  $30^\circ$  [5].

В голеностопном (надтаранном) суставе возможно выполнение движений вокруг фронтальной оси - сгибание (подошвенное сгибание) и разгибание (тыльное сгибание). Общий размах движения составляет

60-70°. Возможны небольшие движения в стороны при подошвенном сгибании, так как при этом самый узкий участок блока таранной кости входит в самую широкую часть между лодыжками костей голени.

1.2. Причины и условия возникновения травм и повреждений голеностопного сустава у легкоатлетов  
Лёгкая атлетика характеризуется многопрофильностью входящих в нее дисциплин, которые объединяют движения как циклического, так и ациклического характера. Независимо от этого, при занятиях лёгкой атлетикой чаще происходит повреждение суставов нижних конечностей (голеностопный и коленный). Особенно частые повреждения голеностопного сустава представлены растяжениями и разрывами сумочно-связочного аппарата; разрывами и надрывами сухожилий (ахиллова, длинной головки трёхглавой мышцы голени), реже разрывами и надрывами мышц [2, 11].

При беге на короткие дистанции чаще всего наблюдаются травмы мягких тканей нижних конечностей в частности икроножных мышц и двуглавой мышцы бедра (разрывы отдельных мышечных волокон). Нередко встречаются также повреждения ахиллова сухожилия и растяжения связочного аппарата голеностопного сустава. По данным ряда авторов различные повреждения в области голеностопного сустава отмечаются у спринтеров в 14% случаев.

Чаще повреждается миоэнтезический аппарат, такие повреждения составляют 34% от всей патологии, среди травм миоэнтезического аппарата у спринтеров наблюдаются частичные разрывы мышц в 32% случаев, и значительно реже регистрируются повреждения сухожилий.

Повреждения голеностопного сустава у барьеристов составляют среди прочих травм 16,32%. Из хронической патологии опорно-двигательного аппарата у барьеристов необходимо выделить хроническую микротравматическую тендопатию связок и другие повреждения капсульно-связочного аппарата нижних конечностей.

Для спортсменов, которые специализируются на прыжках в длину, характерны травмы и заболевания коленного, голеностопного сустава и стопы.

Среди острых травм сустава наиболее часто наблюдаются ушибы и растяжения связочно-суставного аппарата в области голеностопного сустава и стопы.

Хронические заболевания опорно-двигательного аппарата у спортсменов, специализирующихся на прыжках в длину, занимают около 16% от всей патологии. Они представлены остеоохондрозами пояснично-крестцового отдела позвоночника, а также микротравматическими заболеваниями коленного и голеностопного суставов.

Наиболее уязвимым звеном опорно-двигательного аппарата у прыгунов тройным с разбега является голеностопный сустав, его поражения составляют до 46% всей патологии. Далее по частоте случаев следует стопа, поражения которой регистрируются в 36% случаев. Число травм коленного сустава составляют всего 6%, несколько чаще отмечаются поражения поясничного отдела позвоночника, которые составляют около 10% [14].

На долю острых травм опорно-двигательного аппарата приходится 61% всей патологии. Преобладающими здесь являются травмы голеностопного сустава и мелких суставов стопы. Повреждения миоэнтезического аппарата представлены частичными разрывами икроножной мышцы в области ее внутренней головки. Наблюдаются также ушибы и переломы голени.

Хроническая патология опорно-двигательного аппарата у спортсменов, выполняющих тройной прыжок, составляет 40% всей патологии. В основном это травмы и повреждения голеностопного сустава [14, 15]. Более частыми являются случаи хронического паратенонита ахиллова сухожилия, которые значительно ограничивают работоспособность спортсменов.

В годичном тренировочном цикле легкоатлетов-спринтеров наибольшее количество травм (58% случаев) приходится на подготовительный и основной периоды подготовки. При этом следует заметить, что травмы возникают в 75% случаев на тренировках и значительно реже регистрируется травматизм во время соревнований [14, 15].

Основными причинами травматизма у спринтеров являются неудовлетворительное состояние беговой дорожки, методические погрешности, в частности, недостаточность разминки, и как следствие возникновение надрывов и разрывов мышечных и сухожильных волокон при резком старте.

Среди причин можно выделить также технические погрешности и психоэмоциональное состояние спортсменов. Важными причинами также являются самочувствие, состояние тренированности, настрой на тренировку.

Непосредственной причиной возникновения травмы у спринтеров является прямой механизм травмы, преимущественно это падения, составляющие 36,4% всей патологии. Непрямой механизм травмы, представленный нарушениями координации движений (резкое разгибание, сгибание, скручивание в

суставе), отмечается в 59% случаев всей патологии, меньший процент был отмечен при комбинированном механизме травмы, который составил 18% всей патологии [15].

Как показывает практика, в легкоатлетических прыжках возникновение подавляющего большинства травм связано либо с влиянием объективных факторов (недочетов и погрешностей организационного и методического характера) в учебно-тренировочном процессе и соревновательной деятельности спортсмена, либо с воздействием субъективных факторов (тактико-техническая, физическая, морально-волевая подготовленность, состояние здоровья и др.).

Легкоатлетические прыжки представляют собой моноструктурные скоростно-силовые упражнения максимальной мощности относительно стабильной формы. Они характеризуются большими объемами специально-технической прыжковой и работы, а также упражнениями общеразвивающего характера. Прыжковые виды спорта предъявляют высокие требования к опорно-двигательному аппарату спортсмена, так как требуют проявления таких качеств как скорость, сила, гибкость, ловкость, а также сложной координации движений, высокого уровня психоэмоциональной устойчивости и морально-волевых качеств. Методические ошибки у прыгунов в длину становятся причиной ошибок технического характера. Причины методического же характера в основном представлены нарушением принципа постепенности, т.е. излишне большими объемами и высокой интенсивностью нагрузок без учета достаточности восстановления морфо-функционального состояния костно-мышечной системы.

Достаточно большой процент случаев травм обуславливается утомлением, которое может привести к грубым нарушениям координационных механизмов. Такое нарушение становится причиной нарушения выработанного двигательного автоматизма и ошибок в технике исполнения того или иного движения. Изучение механизма возникновения травм у прыгунов в длину и спортсменов, выполняющих тройной прыжок показало, что возникающие из-за неправильного приземления повреждения составляют 55,6 % всей патологии. Наряду с этим, возникновение повреждений отмечается в момент толчка, разбега, приземления на расслабленные ноги и т.д [14, 15].

У прыгунов тройным прыжком, так же как и у представителей других легкоатлетических прыжков, чаще всего возникают травмы во время проведения учебно-тренировочных занятий, а в процессе соревновательной деятельности случаи травматизма спортсменов довольно редки.

Среди причин технического характера следует отметить неправильную постановку ноги на грунт во время прыжка, т.е. «натягивание» в шаге, а также при выполнении прыжковых упражнений.

Прямой механизм травмы у прыгунов тройным прыжком обусловлен падениями и ударами, а не прямой связан с неправильными движениями в суставах нижней конечности [18].

По мнению Воробьева Г.П. основной причиной травм у легкоатлетов является перегрузка определенных отделов опорно-двигательного аппарата, вызванная нарушением гармонии его формирования. Остальные неблагоприятные факторы можно рассматривать как усугубляющие или провоцирующие.

Перегрузкам и соответственно росту спортивного травматизма в значительной степени способствуют рост спортивных результатов и введение синтетических покрытий.

Голеностопный сустав легкоатлетов, специализирующихся в беге и прыжках, имеют особую предрасположенность к травмам, так как в непосредственной близости к поверхности кожи вокруг него расположены сухожилия, связки, нервы, кровеносные сосуды. Здесь недостаточно выражено защитное окружение мышц, которое есть в других местах. Чаще всего травма возникает в момент подворачивания стопы внутрь, при перенапряжении связок в такой ситуации происходит надрыв под воздействием внешних сил.

Почти всегда растяжения капсульно-связочного аппарата происходят при беге неровной местности или на спуске в случае неловкой, неуклюжей постановки стопы в процессе тренировок, либо в момент опускания ноги после «атаки» барьера, либо в результате приземления на стопу в прыжках в длину и тройном прыжке. В момент подворачивания стопы происходит ее растяжение, т.е. возникают надрывы одной или нескольких окружающих сустав связок [14, 18].

Повреждения могут быть различной степени тяжести – от незначительного растяжения до полного разрыва. Наиболее часто травмируется таранно-малоберцовая связка, нередко ее повреждение сочетается с поражением пяточно-берцовой связки. Возникают следующие повреждения капсульно-связочного аппарата:

- Растяжение связок;
- Частичный разрыв;
- Полный разрыв связок;
- Отрыв связки от места прикрепления;

- Повреждение капсулы сустава.

Не менее распространенными видами повреждений при занятиях легкой атлетикой являются подкожный разрыв сухожилий мышц конечностей, что связано с выполнением большой физической нагрузки сухожильно-мышечным аппаратом нижних конечностей.

Разрыв сухожилия трехглавой мышцы голени является довольно частым видом подобных повреждений, который встречается в 60% случаев всех видов повреждений сухожилий.

Действительно, растяжения, надрывы и разрывы сухожилий, мышц и фасций, являются частыми спортивными повреждениями. Их отличает друг от друга степень и локализация происходящих при их возникновении нарушений эластических свойств и анатомической целостности мышечной ткани.

Растяжение, надрыв и разрыв может произойти [15, 16]:

- Во время проведения резких маховых движениях, которые превышают по амплитуде границы подвижности в соответствующих суставах;
- Во время внезапного сильного противодействия сокращению или внезапного растяжения сокращающейся с большим напряжением, а изредка, и с большой скоростью мышцы;
- Во время удара, нанесенного по мышце или по сухожилию в момент

1. Артеменко, Е.П. Совершенствование методики восстановления трудоспособности после переломов костей голени: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – Омск, 2006. – 23 с.
2. Багиров А.Б. с соавт. Характеристика повреждений голеностопного сустава и их лечение. Ж. «Клиническая медицина», 2003, № 4, с. 22-24.
3. Бахрах, И.И. Организационные, методические и правовые основы физической реабилитации: Учебное пособие / И.И. Бахрах, Г.Н. Грец. – Смоленск: СГИФК, 2003. – 151 с.
4. Белая, Н.А. Лечебная физкультура и массаж / Н.А. Белая. – М.: Советский спорт, 2001. – С.149-162.
5. Билич, Г.Л. Анатомия человека / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. – М.: Эксмо, 2012. – 224 с.
6. Вадаккдат М.К. Оперативное лечение переломов лодыжек. Автореф. канд. дисс., Иваново, 2000.
7. Васильев А.Ю. с соавт. Спиральная компьютерная томография в диагностике повреждений голеностопного сустава и стопы. Моногр., М., 2003.
8. Васильев А.Ю. с соавт. Спиральная компьютерная томография в диагностике травматических повреждений голеностопного сустава и стопы. Ж. «Вестник рентгенологии и радиологии», 2002, № 2, с. 34-38.
9. Васичкин, В.И. Все о массаже / В.И. Васичкин. – М.: АСТ-ПрессКнига, 2004. – 368с.
10. Васичкин, В.И. Справочник по массажу / В.И. Васичкин. – Спб.: Гиппократ, 2006. – 176с.
11. Власов, В.Н. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: практикум для студентов, обучающихся по специальности 032102 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» / В.Н. Власов. – Тольятти: ТГУ, 2010. – 170с.
12. Голубев В.Г. с соавт. Диагностика и лечение повреждений голеностопного сустава, осложненного посттравматическим флеботромбозом. Ж. «Вестник травматологии и ортопедии», 2002, № 3, с. 79-82.
13. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия. Учебное пособие / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М.: Советский спорт, 2004. – Ч. 1. – 304с.
14. Граевская, Н.Д. Спортивная медицина: курс лекций и практические занятия. Учебное пособие / Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. – М.: Советский спорт, 2004. – Ч. 2. – 360с.
15. Дорохов, Р.Н. Спортивная морфология: учебное пособие для высших и средних специальных заведений физической культуры / Р.Н. Дорохов, В.П. Губа. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 236с. 16.
16. Древинг, Е.Ф. Травматология / Е.Ф. Древинг. – М.: Издательство «Познавательная книга плюс», 2002. – 354с.
17. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – 3-е изд., испр. и доп. / В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 2004. – 624с. Дубровский, В.И. Спортивная медицина: учебник для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям. – 3-е изд., доп. / В.И. Дубровский – М.: ВЛАДОС, 2005. – 528с.
18. Епифанов, В.А. Реабилитация в травматологии / В.А. Епифанов, А. В. Епифанов. – М.: Гэотар-мед, 2010. – 336с
19. Иваницкий, М.Ф. Анатомия человека. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 463с.
20. Ковалески, Д.Е. Функциональная реабилитация после травмы латеральной лодыжки / Д. Е. Ковалески, Ш. М. Ковалески // Спортивная медицина сегодня. – 2006. – № 6 (9). – С. 33-35.
21. Козлова, Л.В. Основы реабилитации: учебное пособие для студентов медицинских колледжей / Л. В.

- Козлова, С. А. Козлов, Л. А. Семененко. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 475с.
22. Корнилов, Н.Ф. Травматология и ортопедия: учебник / Н.Ф. Корнилов. – М.: Медицина, 2001. – 459с.
23. Корхин, М.А. Учебник инструктора по лечебной физической культуре / М.А. Корхин. – М.: Физкультура и спорт. – 2004. – 480с.
24. Котельников, Г.П. Травматология: учебное пособие для учащихся медицинских училищ / Г.П. Котельников, В.Ф. Мирошниченко. – М.: Академия, 2004. – 272с.
25. Краснов, А.Ф. Справочник по травматологии / А.Ф. Краснов, В.М. Аршин, М.Д. Цейтлин. – М., 1984. – 456с.
26. Криволапчук, И. А. Оздоровительные эффекты физических упражнений и их место в системе средств оптимизации функционального состояния человека / И.А. Криволапчук // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – №5. – С. 8-13
27. Макарова, Г.А. Спортивная медицина: учебник / Г.А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2004. – 480с. 41.
- Макарова, Г.А. Медицинский справочник тренера / Г.А. Макарова, С.А. Локтев. – М.: Советский спорт, 2005. – 587с.
28. Марков, Л. Н. Физическая реабилитация спортсменов после оперативного лечения мениска // Теория и практика физ. культуры. – 2007. – № 9. – С. 26-35.
29. Медведев, А.С. Основы медицинской реабилитологии / А.С. Медведев. – Минск: Беларус навука, 2010. – 435с.
30. Медицинская реабилитация в спорте: руководство для врачей и студентов / Под общ. ред. В.Н. Сокрута, В.Н. Казакова. – Донецк: «Каштан», 2011. – 620 с.
31. Милюкова И.В., Евдокимова Т.А. Лечебная физкультура: Новейший справочник. / Под ред. проф. Т.А.Евдокимовой М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 862с.
32. Милюкова, И.В. Полная энциклопедия лечебной гимнастики / И.В Милюкова, Т.А. Евдокимова / под общей ред. проф. Т.А. Евдокимовой. – СПб.: Сова; М.: Изд-во Эксмо, 2003. – 512с. 63
33. Мухин, В.М. Физическая реабилитация: учебник. / В.М. Мухин. – К.: Олимпийская литература, 2001. – 402с.
34. Начинская, С.В. Спортивная метрология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С.В. Начинская. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240с.
35. Новые решения актуальных проблем в травматологии и ортопедии (РГМУ), изд. «Эликта принт», 2001г.
36. Орлова, Л. И. Новейшая популярная медицинская энциклопедия / Л. И. Орлова. – Минск: Харвест, 2009. – 992с.
37. Павлов, С.Е. Восстановление в спорте. Теоретические и практические аспекты // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 1. – С. 23-26.
38. Петрова, Н.Н. Психология для медицинских специальностей: учеб. для студ. сред. мед учеб. заведений / Н.Н. Петрова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 320с.
39. Спортивная медицина: практические рекомендации / под ред. Р. Джексона. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 383с.
40. Спортивные травмы : основные принципы профилактики и лечения / под ред. П.А.Ф.Х. Ренстрема ; пер. с англ. Г. Гончаренко. Киев: Олимпийская литература, 2002. – 378 с.
41. Уилмор, Д.Х. Физиология спорта / Д.Х. Уилмор, Д.Л. Костил. – Киев: «Олимпийская литература», 2001. – 503с.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/57682>