

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ
КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**МЕТОДИКА ПРОФИЛАКТИКИ ТРАВМ ОПОРНО-
ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование магистерская программа
Педагогические технологии в физической культуре
очной формы обучения, группы 02011505
Попова Виталия Алексеевича

Научный руководитель
к.б.н., доцент Климова В.К.

Рецензент
Демин Ю.М., спортивный
врач команды «Белогорье»

БЕЛГОРОД 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Анализ литературы по исследуемой проблеме	8
1.1 Характеристика развития опорно-двигательного аппарата (ОДА) у подростков	8
1.2 Причины спортивного травматизма.....	10
1.3 Спортивные травмы и механизм их возникновения	13
1.4 Спортивные травмы в футболе.....	15
1.5 Правила и особенности игры футбол.....	22
1.6 Профилактическая направленность российского здравоохранения	24
1.7 Механизм получения травмы	34
1.8 Быстрое восстановление после футбольных травм.....	37
Заключение по первой главе.....	50
Глава 2. Методы и организация исследования	52
2.1. Методы исследования.....	52
2.2. Организация исследования	54
2.3. Описание экспериментальной методики.....	55
Глава 3. Обсуждение полученных результатов	56
3.1. Результаты проведенного контент-анализ	56
3.2. Результаты анкетирования футболистов.....	58
3.3. Исследование эффективности предложенного комплекса.....	60
3.3. Анализ эффективности предложенного комплекса	62
Выводы	64
Практические рекомендации	65
Список использованной литературы.....	67
Приложение	75

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Физическое воспитание и спортивная тренировка — два направления единого процесса. Эффективность занятий физической культурой и спортом во многом определяется адекватностью физических нагрузок индивидуальным особенностям занимающегося, его функциональным возможностям и другим показателям. Только при этом условии может быть достигнут оздоровительный эффект, рост и стабильность спортивных результатов. Преподаватель физической культуры и тренер должны постоянно помнить, что при неправильных организации и методике проведения занятий возможны негативные изменения в состоянии здоровья занимающихся, поэтому преподаватель (тренер) должен в совершенстве владеть комплексом знаний по медико-биологическим дисциплинам. Это особенно важно выполнять в определенных условиях, когда к занятиям физической культурой и спортом привлекается все больше школьников - вводится ранняя спортивная специализация. Физической культурой занимаются люди среднего и пожилого возраста с различным состоянием здоровья и уровнем подготовленности.

-тренировки спортсменов сопряжены с предельным психоэмоциональным и физическим напряжением, с форсированной подготовкой. Неквалифицированные интенсивные тренировки нередко ведут к патологии.

Постоянный врачебный контроль — необходимейшее условие безопасности и эффективности занятий физкультурой и спортом.

Из всех видов спорта на современный футбол приходится наибольшее количество спортивных травм, поскольку в футбол играют более чем в ста пятидесяти странах мира. Травматизм в современном футболе настолько высок, что на него приходится от трех до десяти процентов от общего числа травм, излечиваемых в европейских клиниках. (Ю.А.Коваленко. 2006)

На сегодняшний день, высокая конкуренция в современном футболе приводит к повышению количества мышечных травм, травм связок и

сухожилий, костных и суставных повреждений в силу большого количества физических контактов, столкновений и значительных физических усилий спортсменов во время игры. Переход от более артистического и технического футбола в прошлые периоды к более силовому и контактному футболу в современных условиях, привел к повышению вероятности столкновений и получения травм. (Р. М. Дехканов.2007)

Эффективность соревновательной деятельности в футболе определяется уровнем специальной работоспособности футболистов. Который предполагает гармоничное сочетание основных ее составляющих: техники владения мячом, тактического мастерства, двигательных возможностей, психологической подготовленности (Г.М. Гагаева, 1969; А.М. Зеленцов, В.В. Лобановский, 1975; Г.С. Зонин, 1974; С.Ю. Тюленьков, 1996; М.С. Полишкис, В.А. Выжгин, 1999; В.Н. Шамардин, 2002).

В силу того что, сутью игры в футбол является доставка мяча на ударную позицию и взятие ворот, несмотря на несомненную важность развития двигательных качеств и функциональных возможностей, все-таки первостепенную роль в футболе играют техническое и тактическое мастерство футболистов.

Теоретико-методологическая основа исследований: анализ тенденций развития техники и тактики игры (Ю.А. Морозов, 1977; А. Бубнов, 2000; А.А. Аверьянов, 2003;);

Поиск наиболее рациональных вариантов построения атакующих и оборонительных действий (Н.М. Люкшинов, Г.В. Мешков, 1979; А.М. Зеленцов, 1989; Г.А. Лисенчук, 1991; А.А. Аверьянов, 2003; Ю. Колосовский, 2006);

Выявление эффективных методов и средств технической и тактической подготовки квалифицированных футболистов (Г.С. Зонин, 1974; Г.А. Рымашевский, 1978; Г.А. Голденко, 1984; В.Н. Колобов, 1987; М.С. Полишкис, В.А. Выжгин, Р.Р., Сагасти, 1989; В. Губа, Н. Ермаков, И. Строева, 2002;);

Исследование различных аспектов обучения технике и тактике игры юных футболистов (М.К. Хоутка, 1959; В.А. Выжгин, 1972; В.И. Козловский, 1979; В.В. Варюшин, 1987; А.Я. Долгов, 1990; И.А. Клесов, 1991; А.П. Золотарев, 1997; В.З. Ивасев, 2001; Н.М. Люкшинов, 2003; А.В. Петухов, 2006;.);

Выявление эффективных методов и средств предупреждения травматизма квалифицированных футболистов (В. Б. Коренберг, 1979; В. Ф.Башкиров, 1984; Л. И. Мастеровой, 1987; В. А. Елифанов, Г.Я. Апанасенко, 1990; Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов, 1991;Х.И. Айсман, 1992; А .С. Солодков, Е. Б. Сологуб, 1999; В. П. Губа, 2000;Н. И. Обреимова, А. С. Петрухин, 2000; Л. В. Куликов, 2004; Ю.Д. Железняк, П. К. Петров, 2009; Кеннет Купер, 2013;).

Анализ литературных данных и опыта работы в детско-юношеском и профессиональном футболе позволяет констатировать, что в настоящий момент существует определенное противоречие: с одной стороны, необходимо уменьшать степень травматизма при занятиях футболом, с другой стороны - недостаточно глубоко разработаны вопросы профилактики травматизма при занятиях данным видом спорта. Таким образом, проблема повышения эффективности мероприятий по снижению травматизма юных футболистов является весьма актуальной.

Объект исследования – тренировочный процесс футболистов 17-19 лет.

Предмет исследования - методика профилактики травм опорно-двигательного аппарата у юных футболистов

В ходе исследования применены следующие *методы*:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- анализ анкет футболистов;

- контент-анализ;
- анализ травматизма игроков в ходе соревновательной деятельности;
- методы математической обработки данных.

Цель исследования – совершенствование методики предотвращения травм опорно-двигательного аппарата у юных футболистов на этапе спортивного совершенствования.

Цель исследования предопределила следующие **задачи**:

1. Провести анализ научной и методической литературы, интернет – ресурсов, нормативных документов по изучаемой проблеме.
2. Провести контент-анализ травматизма в футболе.
3. Оценить травматизм опорно-двигательного аппарата у юных футболистов 17-19 лет.
4. Разработать комплекс упражнений, имеющий профилактическую направленность для предотвращения наиболее встречающихся травм футболистов, и оценить его эффективность.
5. Разработать практические рекомендации.

Научная новинка работы состоит в разработке специального комплекса упражнений, направленного на снижение травматизма юных футболистов.

Практическое значение работы состоит в возможности применения данного комплекса в тренировочном процессе футболистов на этапе спортивного совершенствования.

Гипотеза исследования - использование комплекса упражнений для разминки футболистов, рекомендованного FIFA в комплексе с упражнениями, направленными на растяжение мышц, позволит уменьшить травматизм футболистов 17-19 лет группы спортивного совершенствования.

Для решения задач использовались следующие **методы**:

1. Анализ научной и методической литературы.
2. Педагогический эксперимент.
3. Педагогические наблюдения.

4. Анализ медицинской документации.
5. Мониторинг травматизма во время тренировочного процесса.
6. Проведение контент-анализа травматизма.
7. Анкетирование.
8. Математико-статистические методы

Структура и объем диссертации. Магистерская диссертация состоит из введения трех глав, выводов, практических рекомендаций. Материалы исследования представлены на 62 листах и содержат 7 рисунков, 4 таблицы. Список литературы включает 40 источников, в том числе 2 на иностранном языке.

Апробация диссертации. Полученные результаты диссертационного исследования представлены в публикации.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЕ

1.1 Характеристика развития опорно-двигательного аппарата

(ОДА) у подростков

Одно из основных условий высокой эффективности системы подготовки спортсменов заключается в строгом учете возрастных и индивидуальных анатомо-физиологических особенностей, характерных для отдельных этапов развития детей и подростков (Сапин М.Р., Брыксина З.Г., 2000).

Важным критерием биологического возраста считается скелетная зрелость или «костный» возраст. У подростков наблюдается значительное усиление роста позвоночника, причем рост отделов позвоночника происходит неравномерно. Например, поясничный отдел развивается быстрее, чем шейный. Окончание роста обычно наблюдается к 25 годам, однако скорость роста позвоночника отстает по темпам от скорости роста всего тела, так как конечности растут быстрее позвоночника.

В 15-16 лет начинается окостенение верхних и нижних поверхностей позвоночника, грудины и срастание ее с ребрами. Позвоночный столб становится более прочным, а грудная клетка продолжает усиленно развиваться. Они становятся достаточно прочными, менее деформируются и способны выдерживать даже значительные нагрузки (Обреимова Н.И. Петрухин А.С., 2000).

К 15-16 годам срастаются нижние сегменты тела грудины. В 15-17 лет увеличивается преимущественно подвижность грудной клетки в отличие от предыдущих периодов роста грудной клетки.

Окостенение костей предплюсны весьма длительный процесс, начинающийся на 4-8 месяце эмбриогенеза, т.е. значительно раньше костей запястья, и заканчивается только на 12-19 году.

Опорно-двигательный аппарат (ОДА) подростков выдерживает значительные статические напряжения и способен выполнять длительную работу, что обусловлено совершенствованием нервной регуляции сокращения мышц, их строением, химическим составом и сократительными свойствами.

Функциональные свойства мышц в процессе онтогенеза значительно меняются, что выражается в увеличении лабильность мышечной ткани и в регуляции мышечного тонуса. К 15 годам регуляция достигает уровня, близкого к таковому у взрослых и движения становятся более пластичными.

К 17-18 годам сформирована высоко дифференцированная структура мышечного волокна, происходит увеличение массы мышечных тканей за счет роста диаметра мышечного волокна. Увеличение массы мышц с возрастом происходит не равномерно: в течение первых 15 лет вес мышцы увеличивается на 9%, а с 15 до 17-18 лет на 12%. Более высокие темпы роста характерны для мышц нижних конечностей по сравнению с мышцами верхних конечностей.

К 13-15 годам заканчивается формирование всех отделов двигательного анализатора.

В процессе развития опорно-двигательного аппарата (ОДА) совершенствуются двигательные качества мышц: быстрота, сила, ловкость и выносливость, развитие которых происходит не равномерно. Ранее всего развивается быстрота и ловкость движений. Быстрота определяется тремя показателями: скоростью одиночного движения, временем двигательной реакции и частотой движения.

Спортивная тренировка оказывает существенное влияние на развитие ловкости. У 15-16-летних спортсменов точность движения в 2 раза выше, чем у нетренированных подростков того же возраста. Затем совершенствуются способности быстро решать двигательные задачи в различных ситуациях. Ловкость продолжает улучшаться до 17 лет (Филин В.П., Фомин И.А., 1980; Юный футболист. Учебное пособие для тренеров 1983).

1.2 Причины спортивного травматизма

В связи с действием экстремальных нагрузок на футболистов профилактика спортивных повреждений существенно отличается от профилактики других профессиональных и бытовых травм. Важным является правильное установление причин повреждений.

По мнению многих авторов (Миронова З.С., Хейфейц Л.З., 1965; Миронова З.С. с соавт., 1982; Башкиров В.Ф., 1984; Дехканов Р. М., 2007), официальная статистика не охватывает и не описывает полностью встречающиеся спортивные травмы. На стадионах, в медико-санитарных кабинетах часто не учитываются те мелкие повреждения, после которых спортсмены продолжают обычно занятия. Необходимо постоянно проводить диспансеризацию спортсменов и проводить активную профилактику и раннее лечение на основе точного диагноза. Такая стратегия может привести к повышению спортивных результатов и, по возможности, предотвращать травмы.

Причины спортивного травматизма разнообразны и до настоящего времени в отечественной литературе нет единой номенклатуры причин возникновения спортивных повреждений, так же как и отсутствует полная классификации спортивного травматизма.

В этиопатогенезе спортивной травмы принято рассматривать следующие причины возникновения.

1. Непосредственные:

- организационные причины (недостаточный уровень теоретической и практической подготовленности тренера (квалификация тренера)).

Для достижения высоких спортивных результатов чрезвычайно важно установление хороших, основанных на взаимном уважении и доверии отношений между тренером и спортсменом. Тренер должен стремиться к тому, чтобы пользоваться у спортсменов непререкаемым авторитетом и к тому, чтобы команда верила в него. Тренер должен уметь вовремя отметить

и поощрить тех, кто выступил успешно, подбодрить тех, кто не сумел полностью раскрыть свои возможности. Отмечая те или иные недостатки спортсмена, ему необходимо оставаться в рамках уважительного отношения. Негативная же реакция на мелкие ошибки может вызвать у спортсменов либо чувство неуверенности, заронить сомнение в своих способностях, либо, напротив, вызвать желание во что бы то ни стало показать высокий результат, к которому еще не готов, что может привести к более крупным ошибкам и травмам;

- недочеты и ошибки в методике проведения занятий (форсированная тренировка, плохая разминка без учета возраста, пола, физической подготовленности);

- неправильно составленный график соревнований без учета времени переезда, изменения часовых и климатических поясов, плотности соревнований и др.;

- отсутствие комплексных целевых программ на заключительном этапе подготовки;

- несоблюдение правил соревнований и низкое качество судейства;

- неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований (влажность, освещенность, кратность воздухообмена и т.д.);

- неудовлетворительные метеоусловия;

- отсутствие соответствующего материально-технического обеспечения (отсутствие соответствующих возрасту снарядов и т.д.);

- методические причины (комплектование групп; отсутствие разминки; нарушение принципа постепенности; форсирование физических нагрузок; недостатки лечебного контроля).

2. Опосредованные, обусловленные индивидуальными особенностями спортсмена:

- низкий уровень технико-тактической подготовленности;

- слабая физическая подготовка;

- склонность к спазмам мышц и сосудов;
- недостаточный уровень морально-волевой подготовки, психоэмоциональная неустойчивость;
- отклонения в состоянии здоровья (скрытая и явная патология ОДА);
- дисциплинарные нарушения;
- неправильное поведение занимающегося (поспешность, невнимательность);
- врожденные особенности опорно-двигательного аппарата;
- несоблюдение сроков возобновления занятий после перенесенных травм или заболеваний;
- нарушение врачебных требований к организации процесса тренировки (допуск к тренировке без врачебного осмотра);
- прочие причины.

Другие авторы (Макарова Г.А., 2003; Самищенко С. С., 2006) все причины возникновения спортивных травм делят на две большие категории - объективные и субъективные.

Для учета и анализа причин травматизма в спорте З. С. Миронова и Л. З. Хейфец (1965) рекомендовали следующую номенклатуру причин:

1. Неправильная организация учебно-тренировочных занятий и соревнований;
2. Неправильная методика проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований;
3. Неудовлетворительное состояние мест занятий, оборудования, спортивного инвентаря, одежды и обуви спортсмена;
4. Неблагоприятные санитарно-гигиенические и метеорологические условия при проведении учебно-тренировочных занятий и соревнований;
5. Нарушение правил врачебного контроля его недостаточность;
6. Нарушение спортсменом дисциплины.

Тяжесть спортивной травмы определяется локализацией, площадью повреждения, степенью рекрутированности (вовлеченности) отдела ОДА в

специальную биомеханику движения, сопряженностью с повреждениями

других тканей, а также психологическими последствиями травмы.

Согласно исследованиям Дубровского А.В. (2007), факторами риска возникновения травм и заболеваний ОДА у спортсменов являются:

- мышечный дисбаланс;
- нарушение метаболизма тканей;
- анемия (вторичная гипоксия), гипоксемия, гипоксия тканей;
- нарушение микроциркуляции (мышечного кровотока);
- нарушение биомеханики движений (плоскостопие, нарушения осанки, ограничение подвижности в суставах);
- снижение иммунитета;
- хондропатии.

1.3 Спортивные травмы и механизм их возникновения

Механизм возникновения травм опорно-двигательного аппарата у спортсменов имеет специфические особенности нередко представляет сложный биомеханический процесс, в котором ведущую роль играют следующие факторы (Башкиров В.Ф., 1984; Максименко И.Г., 2000; Лосицкий Е. А., Загородный Г. М., Савчук О. А., 2013):

1. место приложения травмирующей силы (прямой, не прямой, комбинированные механизмы);
2. сила травмирующего воздействия (превышающая или не превышающая физиологическую прочность тканей);
3. частота повторений травматического воздействия (одномоментные, острые, повторные и хронически повторяющиеся травмы).

Прямой механизм травмы (падение, столкновение, удар и т.п.) характеризуется тем, что точка воздействия приложенной силы находится непосредственно в зоне повреждения.

При *непрямом механизме травмы* точка приложения травмирующей силы находится вдали от зоны повреждения, дистальнее или проксимальнее. В этом случае травма возникает под действием сгибающего, разгибающего, скручивающего моментов или их сочетания (некоординированное сгибание, разгибание, скручивание, падение, приседание). Непрямой механизм травмы характерен для внутренних повреждений суставов (капсульно-связочного аппарата, менисков, внутрисуставных и отрывных переломов).

Комбинированный механизм травмы связан с воздействием не одного, а многих травмирующих факторов, т.е. приложения травмирующей силы при прямом и непрямом механизме травмы одновременно. Знание механизма травмы необходимо для правильного понимания возможного механизма возникновения патологии и правильной диагностики.

Некоторые авторы различают анатомо-топографические факторы возникновения травмы (Миронова З.С. с соавт., 1982), которые оценивают распределение (локализация) травм в области отдельных частей тела спортсмена (голова, шея, верхние конечности, туловище, нижние конечности).

Травмы могут быть классифицированы по локализации в отдельных звеньях опорно-двигательного аппарата (область предплечья, плечевой сустав, плечо, локтевой сустав, предплечье, лучезапястный сустав, кисть, грудная клетка, живот, поясничный отдел, таз, тазобедренный сустав, бедро, коленный сустав, голень, голеностопный сустав, стопа). Всего определяется 20 позиций.

Кроме того, определяется локализация травм в области подсистемы:

- кожные покровы (подкожная клетчатка, фасции, подкожные слизистые сумки);
- органы движения (мышцы и сухожилия, суставы, центральная и периферическая нервные системы);
- органы опоры (надкостница, кости).

Появление травмы сопровождается характерными анатомо-структурными изменениями (Дехканов Р. М., 2007):

- микротравмы (перенапряжения) ОДА;
- макротравмы ОДА (ушибы, ранения, ссадины, разрывы мышц и сухожилий, повреждения суставов, переломы, вывихи и т.п.).

Специалисты (Спортивные травмы, 2003) выделяют несколько фаз травматической болезни: (острая; подострая; хроническая) и стадий травматической болезни (компенсации; субкомпенсации; декомпенсации).

1.4 Спортивные травмы в футболе

В футболе наибольшее количество травм обусловлено воздействием механических факторов, а среди них наиболее часто встречаются именно механические - ранения, ушибы, травмы капсульно-связочного аппарата и др. В каждом виде спорта есть свои наиболее часто травмируемые «органы-мишени». В футболе наиболее распространенными являются травмы задней группы мышц бедра (37%), приводящих (23%), четырехглавой (19%) и мышц голени (13%). На элитном уровне наиболее распространенными являются травмы мышц задней поверхности бедра, составляя 12% от всех травм. (Лосицкий Е. А., Загородный Г. М., Савчук О. А., 2013).

В исследовании, приведенном в работе «Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения» (2003), приняли участие 1018 игроков профессионального футбольного клуба из Флоренции. Сроки исследования - с августа 1980 г. по июнь 1991 г.

Установлено, что общее количество травм за 11-летний период составило 207 случаев. Большинство повреждений отмечалось в возрасте 17—19 лет (юниоры). Чаще травмировались игроки средней линии и нападающие — 22 %, защитники — 19 %, вратари — 16 %.

Анализ травм, их тип и локализация повреждений, полученных спортсменами за один год, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Локализация повреждений в футболе, %

Область повреждения	Всего	I	II	III
Стопа	12	10	2	0
Голеностопный сустав	17	11	5	2
Голень	12	6	4	2
Коленный сустав	20	11	5	4
Бедренный сустав	14	6	5	2
Пах	13	9	3	1
Спина	5	4	1	0
Другие	7	5	2	0
Всего (%)	100	62	27	11

Обозначения:

I - незначительное повреждение — пропуск тренировочных занятий менее одной недели; II - среднее — более 1 недели, но менее 1 месяца; III - значительное — более 1 месяца.

Основным механизмом, по данным авторов, были контактные травмы (79 травм, 38%). Голкиперы получали повреждения в результате контакта в 50 % случаев, защитники — в 42 % случаев. У полузащитников и нападающих наиболее часто травмы происходили во время бега, при падениях и ударах по мячу, причем чаще во время официальных матчей (64 % всех повреждений), чем во время тренировочных занятий (51 %). Что касается верхних конечностей, то повреждение их, как правило, происходило вследствие падения на землю (72 %), тогда как в нижних конечностях контактные повреждения являлись основным источником переломов и растяжений, особенно коленного сустава. В 37 % случаев растяжения коленного сустава происходили без контакта (табл.1.2).

Таблица 1.2

Возможные причины повреждения в футболе

(Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения, 2003)

Характеристика травматических факторов	Число случаев
Факторы, предрасполагающие к травме:	42
нестабильность сустава	12
тугоподвижность мышцы	11
неадекватная реабилитация	17
пропуск тренировок	2
Экипировка:	17
обувь	13
щитки	4
Игровая поверхность	24
Правила	12
Другие факторы или сочетание факторов	29

Повреждения коленного сустава включали 47% повреждений передней крестообразной связки, 28% медиальной коллатеральной связки. Повреждение передней крестообразной связки было обусловлено контактной травмой в 81 % случаев, тогда как 1/2 повреждений медиальной коллатеральной связки обусловлено контактными травмами. Значительно реже повреждалась задняя крестообразная или латеральная коллатеральная связки. Половина повреждений менисков была обусловлена механизмом удара по мячу.

Механизм растяжения мышц зависит от локализации. Так, растяжения передней прямой мышцы обычно возникают при выполнении ударов по мячу (86 %), тогда как повреждение мышц задней поверхности бедра или икроножных мышц — во время ускорений (91 %). Большинство

повреждений голеностопного сустава происходит в результате супинации (<http://www.sportmedicine.ru/football.php>).

По данным магнитно-резонансной терапии (МРТ) установлено, что большинство повреждений мышц задней поверхности бедра приходится на долю двуглавой мышцы (84%). Две трети травм задней группы мышц бедра зафиксировано во время матчей. Вероятность данных повреждений в 11 раз больше во время матча, чем во время тренировки. Травмы этой группы мышц связаны с высокоскоростной нагрузкой матчей на высшем уровне, сходной с таковыми повреждениями у спринтеров. По мнению рефери, только 1,5% от травм во время матчей обусловлены грубой игрой (фолом). Около 15% всех травм задней группы мышц бедра являются повторными (Лосицкий Е. А., Загородный Г. М., Савчук О. А., 2013).

В общем, в футбольной команде из 25 игроков можно ожидать около 7 случаев травм задней группы мышц бедра за сезон. Это может привести к общей спортивной нетрудоспособности около 110 дней. Травмы данной группы мышц приводят к 16 дням спортивной нетрудоспособности (от 1 до 128) дней, непосещением около 10 тренировок (от 0 до 90) и с пропуском в среднем 3 (от 0 до 27) матчей. Отмечено, что около 14% травм мышц задней поверхности бедра являются тяжелыми, сопровождающимися отстранением от тренировок на срок более четырех недель. Травмы, полученные во время матчей, ведут к значительно большей нетрудоспособности, чем возникшие во время тренировки (18,3 против 11,9 дней).



Рис. 1.1. Прямая травма напряженных мышц или сухожилий у футболиста

Большинство травм четырехглавой мышцы бедра происходит во время тренировки (рис.1.1), а МРТ показала, что они в основном касаются прямой мышцы бедра (88%). Однако риск получения повреждения четырехглавой мышцы бедра во время матча почти в 4 раза выше, чем во время тренировки (1,1 против 0,3 травмы на 1000 часов). Большинство (62%) травм данной локализации происходит в первой половине матча с максимальным риском между 16-й и 45-й минутами. В общей сложности 40% всех травм четырехглавой мышцы бедра происходит в этот период (Коршиков В.М., Померанцев А.А., 2012).

Повреждения от ударов по мячу.

23% всех травм четырехглавой мышцы бедра происходит во время удара по мячу, по сравнению с только 4% травм задней группы мышц бедра. Данные, полученные УЕФА при исследовании травматизма, показывают, что риск повреждения четырехглавой мышцы достигает пика в конце подготовительного периода перед началом сезона. Это можно объяснить более интенсивными тренировками удара в течение этого периода. Как и травмы мышц задней поверхности бедра, большинство повреждений четырехглавой мышцы являются бесконтактными, в 96% без какого-либо контакта с другими игроками. В отличие от травмы мышц задней группы, только 9% травм четырехглавой мышцы являются повторными. Наиболее высокий риск повреждения этой мышцы наблюдается в августе в конце подготовительного периода перед началом сезона. В отличие от травм мышц задней поверхности бедра, нет увеличения риска повреждения в соревновательный период.

Последствия травм четырехглавой мышцы бедра.

В команде из 25 игроков можно ожидать около 3 повреждений четырехглавой мышцы каждый сезон с общей спортивной нетрудоспособностью около 50 дней. В среднем, травмы данной локализации приводят к 18 дням спортивной нетрудоспособности, 12 пропущенным тренировкам и 3 пропущенным матчам. В общей сложности 19% травм являются тяжелыми,

приводя к отстранению от тренировочных занятий на срок более четырех недель. В отличие от травм мышц задней группы, нет существенной разницы с точки зрения времени спортивной нетрудоспособности между повреждениями, полученными во время матчей и во время тренировок.

По данным ряда авторов в структуре спортивного травматизма одно из ведущих мест занимают повреждения мышечной ткани, которые составляют около 14% всех футбольных травм. Согласно исследованиям медицинского комитета УЕФА в элитной команде, состоящей из 25 человек, в течение соревновательного сезона можно ожидать до 10 случаев травм мышц бедра, лечение которых занимает в среднем 16 дней. Учитывая достаточно частые рецидивы подобных повреждений (13%), становится постоянной важность системной работы по профилактике возникновения подобных травм, особенно у спортсменов, представляющих игровые виды спорта. Сроки реабилитации после повторной травмы увеличиваются в среднем на 50%.

При разработке программы по профилактике травматизма принципиально важно учитывать, что травмы мышц задней поверхности бедра гораздо чаще происходят во время матчей и возникают при спринтерских рывках и прыжках, а повреждения передней поверхности бедра – во время тренировок, что связано с большим количеством ударов по мячу, наносимых в ходе тренировочных занятий. В подавляющем большинстве случаев повреждения происходят в эксцентрическую фазу мышечного сокращения, именно поэтому основная часть упражнений, направленных на профилактику, должна включать эксцентрическую работу.

Несмотря на то, что на повреждения передней крестообразной связки (ПКС) приходится менее 5% от всех травм нижних конечностей, последствия ее повреждения самые тяжелые для карьеры спортсмена (рис.1.2). Как правило, травмы ПКС бесконтактны, что расширяет возможности для превентивных мероприятий. Больше всего травм ПКС в футболе, гимнастике, баскетболе.

Повреждения шеи и головы составляют 12-15%, сотрясения мозга – 5%. Редко травмы спины, головы и шеи носят тяжелый характер; их общий вес равен 10% от всех подобных травм в популяции в целом (Лосицкий Е. А., Загородный Г. М., Савчук О. А., 2013).



Рис. 1.2. Типичный механизм травмы капсульно-связочного аппарата: падение с поворотом при фиксированной стопе, отведение голени и наружная ротация верхней половины туловища

Травмы, возникающие при неправильно поставленных технических приемах Резкая остановка и поворот.

К травмоопасной технике относится маневр, названный "Резкая остановка и поворот". Маневр применяется с целью ухода от защитника и сопровождается быстрым изменением направления движения. Маневр включает резкое снижение скорости на прямой или почти прямой ноге с целью изменить направление одним шагом. Например, нападающий предпринимает попытку повернуть вправо. По мере того как он приближается к защитнику, нападающий резко снижает скорость, "тормозя" внешней (левой) ногой, колено которой почти прямое (угол менее 30°) и поворачивается к внутренней (правой) ноге. Поскольку игрок снижает скорость в один шаг, выполняя поворот при почти выпрямленном коленном суставе, четырехглавая мышца с усилием сокращается эксцентрически,

обуславливая взаимодействие четырехглавой мышцы — крестообразной связки, что приводит к ее травме.

Приземление.

Приземление на прямую ногу является результатом приземления спортсмена после прыжка, когда его ноги слишком прямые или он не успевает согнуть ноги в коленях во время приземления, что вызывает взаимодействие четырехглавой мышцы — крестообразной связки и повреждение передней крестообразной связки

Остановка.

Третий технический прием, который нередко приводит к травме - остановка одним шагом (рис.1.3).

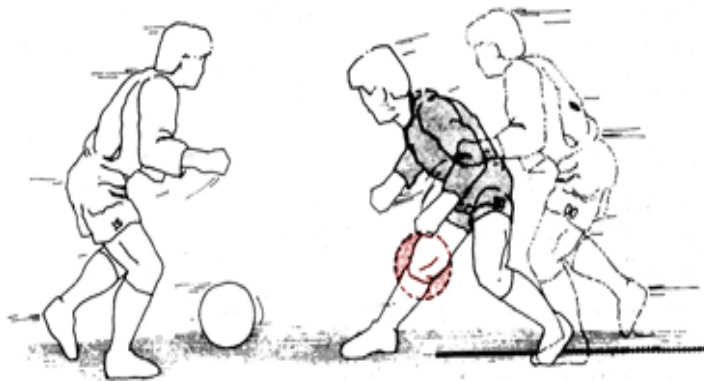


Рис.1.3.Неправильная техника: остановка одним шагом.

Остановка одним шагом нередко сочетается с попыткой игрока изменить направление движения за один шаг. Например, футболист приближается к нападающему с высокой скоростью и когда нападающий оказывается близко, защитник пытается остановиться за один шаг, чтобы выполнить защитные действия, что вызывает взаимодействие четырехглавой мышцы — крестообразной связки с высокой степенью нагрузки.

1.5 Правила и особенности игры футбол

Футбол относят к группе ситуационных видов спорта, которые характеризуются изменчивостью обстоятельств игры, отсутствием стереотипности в исполнении движений, повторений стандартных ситуаций

(Панчук Т.М., Левандовский А.С., 2010). Футбол представляет из себя командный вид спорта, главной целью которого является забитый мяч в ворота своего противника как можно большее количество раз. До мяча можно докасываться любыми частями тела, за исключением рук. Сегодня эта игра является самой популярной в мире.

О существовании прочих игр, которые очень похожи на футбол, известно с давних пор. Например, они были в Древнем Риме и Египте, а самая популярная и известная из них называлась гарпастум, она была придумана итальянцами. Официальной датой рождения футбола считается 1863 год — именно тогда была создана первая футбольная ассоциация и придуманы правила, которые за некотором отличием дошли до наших дней. Кстати, придумали вид спорта англичане.

Если верить заявлениям ФИФА, то по данным за 2011 год во всем мире в футбол играло более 250 миллионов человек, причем около 10 процентов из них — это женщины. На тот момент было зарегистрировано около 300 тысяч профессиональных клубов и примерно 1,5 млн команд. Наибольшей популярностью спорт пользуется, как это ни странно, в США, затем по списку следует Индонезия, Мексика, Китай, Бразилия, Германия, Бангладеш, Италия и, наконец, Россия.

Очень важная часть футбольной индустрии — это выпуск атрибутики, под которой имеется ввиду ряд товаров, несущий на себе изображение логотипа футбольного клуба. Речь идет о флагах, шарфах, значках, марках, форме, брелоках и так далее. И выпуском атрибутики, и торговлей чаще всего занимаются представители самих клубов. Заработки иной раз приносят огромные дивиденды — все они идут на развитие команды. Однако нередко атрибутикой торгуют продавцы спортивной одежды, которые предварительно заключают договора с клубами. В таком случае они делятся с ними частью выручки согласно договору.

Что касается болельщиков, то они любят соревноваться в создании баннеров или транспарантов, которые разворачиваются во время матча. Как

правило, на них написаны призывы, направленные как самой команде, так и ее менеджерам. Нередко таким образом фанаты посылают сообщения фанатам соперника по матчу. Некоторые из фанатов любят делать на своем теле огромные татуировки, символизирующие преданность клубу.

А теперь немного о правилах. Футбольный матч состоит из двух таймов по 45 минут каждый, пауза между ними составляет 15 минут. В это время команды меняются воротами и отдыхают. Поле покрыто травяным покрытием зеленого цвета. Что касается количества игроков в одном клубе, то их может насчитываться 30 или даже 40, однако на поле обязано быть только 11 человек: 10 игроков и 1 вратарь. К слову, последний единственный, кто может брать мяч в руки, но только в пределах штрафной у своих ворот. Он так же обязан защищать ворота от соперников. Защитники находятся ближе к вратарю, они должны защищать его от нападающих со стороны второй команды. Полузащитники находятся в середине поля (помогают нападающим или защитникам в зависимости от ситуации), а нападающих можно увидеть на стороне поля противника — в их основные обязанности входит забивание голов.

Если количество забитых мячей одинаково после игры, то либо фиксируется ничья, либо назначается дополнительное время. Если в дополнительное время победитель не выявлен, то игроки приступают к серии послематчевых пенальти. В этом случае победитель будет выявлен обязательно. (<http://skolkoru.ru/skolko-igrokov-v-futbolnoj-komande/>)

1.6 Профилактическая направленность российского здравоохранения

Профилактическая направленность российского здравоохранения обуславливает проведение комплекса предупредительных мероприятий для сохранения и укрепления здоровья человека. В эти мероприятия входит огромная по своим масштабам система мер по профилактике травматизма, в частности при занятиях спортом.

Травмы при занятиях футболом возникают относительно редко по сравнению с травмами, связанными с промышленным, сельскохозяйственным, уличным, бытовым и другими видами травматизма, - около 3 % к общему числу травм. Возникновение повреждений при занятиях футболом, противоречит оздоровительным задачам системы российского физического воспитания. Хотя, как правило, эти травмы и не опасны для жизни, они отражаются на общей и спортивной работоспособности человека, выводя его на длительный период из строя и нередко требуя много времени для восстановления утраченной работоспособности.

Наблюдаются случаи развития хронических процессов, в результате ранее полученного повреждения. Большие физические нагрузки, применяемые иногда при занятиях спортом, особенно в условиях напряженных тренировок и соревнований, требуют хорошо налаженной системы восстановления поврежденной области и организма в целом.

Обобщенные материалы о состоянии заболеваемости спортсменов представителей футбола показывают, что на первом месте по частоте распространения стоят хронические воспалительные и дегенеративные изменения опорно-двигательного аппарата, являющиеся следствием перенесенных и недостаточно излеченных травм, повторных микротравм и физических перегрузок. К ним относятся: деформирующие артрозы, хронические периоститы, паратенониты, тендовагиниты, миофасциты, оссифицирующие миозиты и пр. При этом преимущественно поражаются наиболее нагружаемые суставы, связочно-сумочный аппарат и мышцы.

Частота заболеваний опорно-двигательного аппарата у квалифицированных спортсменов большей, чем у менее квалифицированных и начинающих спортсменов, что в определенной мере связано с более высокими физическими нагрузками в тренировке. Значительный процент таких изменений у ведущих спортсменов объясняется недостаточно ответственным отношением к лечению травм, возобновлением тренировок, до наступления функционального восстановления, а также недостаточно

разработанной диагностикой и оценкой функционально состояния нервно-мышечного аппарата и тем, что не решены еще полностью вопросы об эффективных средствах восстановления нервно-мышечной системы после больших физических напряжений. (С.С. Самищенко.- М:Палек, 2006.)

Причины спортивных травм.

Успешная борьба со спортивными травмами возможна лишь при знании причин их возникновения. В спортивной медицине имеется большое количество работ, в которых дается анализ спортивного травматизма и причин возникновения травм. Представляется целесообразной следующая классификация причин возникновения спортивных травм:

- 1) недочеты и ошибки в методике проведения занятий;
- 2) недочеты организации занятий и соревнований;
- 3) недостатки в материально-техническом обеспечении занятий и соревнований;
- 4) неблагоприятные метеорологические и санитарные условия при проведении тренировок и соревнований;
- 5) нарушение требований врачебного контроля;
- 6) недисциплинированность спортсменов.

Недочеты и ошибки в методике проведения занятий по футболу.

Травмы этой группы обусловлены главным образом тем, что некоторые тренеры при обучении спортсменов не всегда выполняют важные принципы тренировок: регулярность занятий, постепенность физической нагрузки, последовательность в овладении двигательными навыками и индивидуализацию тренировок. Форсированная тренировка, недооценка разминки применение в конце занятий очень трудных, технически сложных упражнений, отсутствие страховки или неправильное ее применение при выполнении упражнений и др. не раз выявлялись при анализе причин возникновения спортивных травм.

Причиной травм может быть использование при занятиях со спортсменами низких разрядов, при тренировке юношей, подростков средств и

методов тренировки, применяемых со спортсменами высоких разрядов. Особенно неблагоприятным является систематическое применение в тренировках интенсивных нагрузок максимальной мощности.

Травмы могут быть связаны с недостаточной технической подготовленностью спортсмена. Увеличение скорости движений в них должно идти параллельно с совершенствованием в технике движений.

Отмечены случаи возникновения спортивных травм вследствие того, что при возобновлении занятий после длительного перерыва несвязанного с заболеванием, тренер дает спортсмену физические нагрузки, к которым организм его еще не подготовлен, хотя прежде он свободно выполнял их.

Недочеты в организации занятий и соревнований.

По этой причине травмы в различные годы составляют от 5 до 10 % всех спортивных травм. Нарушение инструкций и положений по проведению тренировочных занятий, а также правил безопасности, неправильное составление программ соревнований, нарушение правил их проведения нередко являются причиной травм. Они могут быть связаны с проведением занятий в отсутствие тренеров, преподавателей, инструкторов или с тем, что на каждого из них приходится слишком много занимающихся.

Существенным организационным недочетом, ведущим к травмам, является неправильное размещение занимающихся (например, совместное проведение на одном спортивном поле игры в футбол и метаний легкоатлетических снарядов). Причиной травм может служить неправильное комплектование групп занимающихся (например, занятия футболом в одной группе с разной физической подготовленностью или различной спортивной квалификацией).

Большая вероятность травм существует при несоблюдении требований безопасности участников, судей и зрителей во время соревнований.

Травмы могут быть связаны с такими нарушениями, как участие одного и того же спортсмена в соревнованиях по нескольким видам спорта в

один и тот же день, одновременный приход спортсменов на занятия, а также уход, нечетко организованная смена занимающихся групп, переход одной группы по участку спортивного поля в тот момент, когда другая группа еще проводит занятия и т.п.;

Недостатки в материально-техническом обеспечении занятий и соревнований.

По данным различных авторов, по этой причине происходит от 10 до 25% всех спортивных травм. Существуют определенные нормативы материально-технического обеспечения оборудования мест занятий и табель необходимого спортивного инвентаря. Имеются также указания по эксплуатации спортивного оборудования и инвентаря. Все эти нормативы и указания регламентированы соответствующими приказами правилами соревнований. Невыполнение их, например, неровность поверхности футбольного поля, наличие на нем острых предметов и многие другие причины нередко приводят к возникновению травм у футболистов.

Возникновению травм может способствовать несоответствие спортивного костюма, обуви особенностям данного вида спорта и метеорологическим условиям занятий. Одежда должна быть аккуратно подогнанной по фигуре, не иметь наружных крючков, пряжек. Тесная, не разношенная спортивная обувь ведет к потертостям, а в зимних условиях создает опасность отморожения. Излишне свободная спортивная обувь или футбольные бутсы без шипов или с неисправными шипами снижают устойчивость и могут также быть причиной травм. Необходима тщательная подгонка обуви при занятиях футболом.

Неблагоприятные метеорологические и санитарные условия при проведении тренировок и соревнований.

По этим причинам возникает от 2 до 6% всех спортивных травм.

В футболе при проведении занятий и соревнований существенное значение имеют метеорологические условия. Имеются утвержденные нормы температуры воздуха, при которых разрешается проведение занятий и

соревнований. Недоучет метеорологических условий и температурных норм (сильный дождь, ветер, снегопад, высокая или низкая температура) во время тренировок или соревнований, особенно по зимним видам спорта, нередко служит причиной травм. Проведение назначенных соревнований независимо от возникших неблагоприятных метеорологических условий осложняет действия спортсменов, в связи, с чем увеличивается возможность возникновения травм. Известно, что заключительные матчи футбольного первенства иногда затягиваются и проводятся поздней осенью при низкой температуре даже при выпавшем снеге. В этих условиях недостаточные физическая подготовленность, техническое мастерство и опыт спортсмена могут явиться причиной травм.

Неудовлетворительное санитарное состояние спортивных сооружений (залы, площадки), несоблюдение гигиенических норм температуры и влажности воздуха в спортивных залах, неполноценная вентиляция в закрытых спортивных сооружениях, недостаточная освещенность при занятиях и соревнованиях на открытых и закрытых сооружениях, нарушение ориентации у спортсмена из-за слепящих лучей солнца при занятиях на открытых площадках в солнечный день могут явиться причинами, вызывающими травмы.

Нарушение требований врачебного контроля.

Связанные с этим травмы составляют от 4 до 6% всех спортивных травм. Причинами травм могут быть допуск лиц, не прошедших врачебного осмотра, к спортивным занятиям и соревнованиям: продолжение тренировок спортсменами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, несмотря на рекомендацию врача провести курс лечения (у них быстрее возникает утомление и наступает расстройство координации движений); игнорирование тренером указаний врача об ограничении для спортсмена тренировочной нагрузки; большая нагрузка для спортсмена без учета состояния его здоровья и подготовленности; невыполнение требования распределения учащихся на медицинские группы, проведение занятий с учащимися основной и

подготовительной групп совместно; допуск тренером спортсмена к занятиям после перенесенного заболевания без соответствующего обследования врачом и его разрешения (преждевременное возобновление тренировки после заболевания, а тем более участие в соревновании может вновь привести к обострению процесса и даже к значительным осложнениям).

Недисциплинированность спортсмена.

Травмы, причиной которых являются нарушение спортсменами установленных в каждом виде спорта правил и проявление грубости, составляют от 4 до 6% спортивных травм. Так, ими иногда допускаются запрещенные приемы, которые могут нанести увечья спортсмену. Анализ показывает, что в подавляющем большинстве случаев это наблюдается при невысоком уровне владения техникой (некоторые спортсмены стремятся возместить недостаточную техническую подготовленность применением силы и грубых, недозволённых приемов), при недостаточной требовательности судей на соревнованиях, отсутствии должной воспитательной работы тренеров со спортсменами.

В этом направлении немалая роль принадлежит судьям, которые должны своевременно пресекать любые попытки к осуществлению грубых, опасных приемов.

Иногда травмы у спортсменов возникают в результате недостаточной внимательности, нечеткого выполнения указаний тренера, поспешности в выполнении приема и т. п. Существенную роль в возникновении травм играет нарушение режима спортсменами (прием пищи непосредственно перед соревнованиями, приход на тренировку в утомленном состоянии и пр.). Следовательно, одной из важных мер предупреждения травм является высокая требовательность тренеров и преподавателей, хорошо поставленная воспитательная работа со спортсменами.

Ряд исследователей указывают на *внутренние факторы*, вызывающие спортивные травмы. Спортивному врачу важно учитывать их в своей практической деятельности. К этим факторам относятся:

1) состояния утомления, переутомления и перетренированности, а также продромальные состояния. Они вызывают расстройство координации, снижение внимания защитных реакций организма. В мышцах происходит накопление продуктов распада, что отрицательно отражается на силе их сокращения, растяжимости, расслаблении;

2) наличие в организме спортсмена хронических очагов инфекции

3) индивидуальные особенности организма спортсмена (например, неблагоприятные реакции организма на физические нагрузки, нейроэндокринные реакции, неспособность к сложно координированным упражнениям, склонность к спазмам сосудов и мышц, излишняя предстартовая лихорадка);

4) перерывы в занятиях спортом (командировка, болезнь и др.), что ведет к снижению функциональных возможностей организма и его физических качеств.

Предупреждение спортивных травм.

Для предупреждения спортивных травм осуществляется комплекс мер: правильная методика тренировки, обеспечение хорошего состояния мест занятий, инвентаря, одежды, обуви, применение защитных приспособлений, регулярный врачебный контроль, выполнение гигиенических требований, повседневной воспитательной работы и т. п.

Очень значительна роль спортивного врача в предупреждении травматизма. В его функции входят: обеспечение полной безопасности занятий, соревнований, воспитательная работа со спортсменами (настойчивое разъяснение недопустимости применения грубых, неправильных приемов, которые могут вызвать травму, необходимости постоянного применения защитных приспособлений и т. п.). Врач должен вести постоянную разъяснительную работу не только среди спортсменов, но и среди тренеров по поводу условий, способствующих возникновению травм, важности показа врачам и медицинским работникам любой травмы у спортсмена (бывают случаи, когда спортсмен, получив легкую травму, не обращается за

медицинской помощью, в результате чего возникает осложнение). Опыт показывает, что там, где ведется продуманная разъяснительная работа (врачебные советы, беседы, лекции), намного меньше вероятность возникновения травм.

Работу по предупреждению травм врач ведет как самостоятельно, так и совместно с тренерами, преподавателями и организаторами соревнований.

Важное значение в предупреждении спортивных травм имеет регулярный контроль со стороны администрации, тренеров, педагогов и судей за состоянием мест занятий, инвентаря, оборудования, за наличием у спортсменов исправной спортивной обуви, одежды и защитных приспособлений, соответствующих виду спорта и правилам соревнований. Спортивный врач должен проверять, как выполняется этот контроль.

Предупреждение травм зависит от обеспечения соответствия спортивных сооружений установленным государственным стандартам и строгого соблюдения санитарных норм и правил их содержания.

После оказания первой медицинской помощи врач должен выяснить причину возникновения травмы. В этом большую помощь ему оказывают тренеры, судьи, спортсмены.

В предупреждении спортивного травматизма имеет значение правильно организованный учет травм, происшедших во время занятий и соревнований. Обязанностью врача является систематический учет всех случаев травм. Не только тяжелые травмы, но и травмы средней тяжести необходимо тщательно изучать, выявлять причины их возникновения и определять необходимые меры по их устранению. Каждый такой случай подробно обсуждают на тренерском совете, а также со спортсменами.

В футболе важная роль принадлежит самостраховке (способность спортсмена самостоятельно выходить из опасного положения, изменяя или прекращая выполнение упражнения для предотвращения возможности травмы, владение навыком правильного и безопасного падения, умение избежать опасных движений и положений тела).

Для предупреждения травм большое значение имеет разминка перед тренировкой или соревнованием. Ее проводят при любых метеорологических условиях. Значение разминки не следует рассматривать упрощенно только как «разогревание мышц» (это является лишь одной стороной сложного процесса подготовки двигательного аппарата организма спортсмена к предстоящему физическому напряжению). Разминка способствует общему повышению уровня деятельности: возбуждению в нервных центрах, координирующих деятельность систем организма во время упражнений, подготовке двигательного аппарата, увеличению газообмена, дыхания и кровообращения. Она создает как бы общий рабочий фон, на котором можно успешнее выполнять спортивные упражнения.

Разминка включает определенный комплекс физических упражнений, который обычно состоит из общей и специальной частей. Общая часть имеет целью создание оптимальной возбудимости центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата, усиление деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Специальная часть направлена на создание оптимальной возбудимости тех звеньев нервно-мышечного аппарата, которые будут участвовать в выполнении предстоящей физической нагрузки. С целью предупреждения утомления мышц во время разминки дается нагрузка не только на мышцы, которые должны выполнять основную работу во время соревнований, но и на те, которые не будут нагружены. Нагрузка, выполняемая при разминке, должна быть строго индивидуализирована.

Рационально построенная разминка не вызывает утомления организма и излишнего возбуждения.

Одной из мер профилактики травм является регулярное закаливание организма спортсменов к действиям низкой и высокой температур, солнечной инсоляции и т. п. С целью профилактики спортивных травм используют специальные защитные средства.

Ниже приводятся некоторые апробированные средства и меры предупреждения травм.

В футболе: бинтование голеностопных суставов эластичными бинтами; наложение специальных щитков на переднюю область голени для защиты от возможных ушибов и переломов; надевание под трусы суспензория для предохранения от ушибов половых органов, а вратарями— дополнительно ватных трусов под обычные и налокотников на область локтевых суставов. (Н.Ж. Булгакова, В.А. Румянцев 1995г.)

1.7 Механизм получения травмы

Врачи, физиотерапевты, массажисты, тренеры по физической подготовке должны четко понимать механизм получения травмы, знать обстоятельства и место ее получения, иметь представление о причинах, приведших к травме для эффективного ее предотвращения.

Внутренние факторы:

- Ежедневный образ жизни – сон, питание и т.д.
- Пригодность к занятию спортом, данной дисциплиной.
- Тренировки – физические, технические, тактические, умственные и т.д.
- Стаж занятия данным видом спорта
- Уровень мастерства в данном виде спорта
- Спортивные недостатки (в отношении тренировок и физических ограничений спортсмена)
- Пол
- Возраст
- Этнический признак

Внешние факторы:

- Место проведения тренировок и игр (условия, качество газона и пр.)
- Организация учебно-тренировочного процесса, отдельно взятых тренировок
- Климатические условия
- Качество экипировки, правильно подобранная обувь

- Элементы защиты (щитки, тейп и прочее)
- Использование запрещенных веществ и методов
- Уровень профессионального мастерства соперника
- Повышенная контактная агрессивность соперника

Статистика травм.

1. Ушибы от физического контакта
2. Мышечные травмы
3. Воспаления и травмы связок и сухожилий
4. Вывихи
5. Переломы

Процентное соотношение травм по позициям игроков.

Вратарь	9,1
Защитник	18,2
Крайний полузащитник	18,2
Опорный полузащитник	18,2
Инсайд	15,9
Нападающий	20,4

Предотвращение травм

Команда профессионалов по предотвращению травм:

- Сам спортсмен
- Врачи
- Физиотерапевты
- Массажисты
- Физиолог
- Дантист
- Психолог
- Специалист по решению социальных вопросов

Работа по предотвращению травм.

Здоровый образ жизни.

Психологический настрой спортсмена на работу перед тренировками и играми.

Концентрация и собранность во время работы.

Осуществление группового стретчинга, индивидуальной растяжки на различные группы мышц (20 - 25 % от общего времени тренировочного занятия).

Качественная индивидуальная и командная разминка перед играми.

Постепенное вхождение в нагрузку (разогретый сустав).

Пассивный стретчинг.

Осуществление как коллективной, так и индивидуальной работы в тренажерном зале, исправление возможных мышечных неравенств.

Осуществление как коллективной, так и индивидуальной работы на песке.

Осуществление работы на батуте (или другой нестабильной поверхности), выполняя проприосептивную индивидуальную работу для предотвращения травм голеностопных и коленных суставов, мышечных травм.

Осуществление работы с резиной с целью повышения выносливости мускулатуры.

Осуществление как коллективной, так и индивидуальной работы в бассейне с целью восстановления и нивелирования мышечной нагрузки и нагрузки на суставы.

Профилактическое тейпирование голеностопных суставов.

Разогрев суставов и мышц посредством механического и аппаратного воздействия специалистами – массажистами и физиотерапевтами.

Качественные восстановительные мероприятия после нагрузок и игр.

Недопущение проведения интенсивных физических нагрузок после активных реабилитационных, аква- и термо- процедур накануне.

Полное восстановление после травм и заболеваний.

Подбор качественной индивидуальной экипировки и обуви.

Использование полноценных (не бутафорских) щитков.

Регулярный биохимический контроль компонентов крови.

Качественный сон.

Полноценное, разнообразное питание. (Л.И. Мастеровой. - Волгоград, 1987.)

1.8 Быстрое восстановление после футбольных травм.

Как самый популярный в мире вид спорта, не удивительно, что футбол является причиной большинства спортивных травм. Причиной этого является не только частота, с которой играют в эту игру, но и высокотравматичный характер игры. На всех уровнях игры, от молодежных программ до профессиональной лиги, футбольные травмы неизбежны.

Исследования показали, что 86-100% футболистов получают травмы за один сезон. Кроме того, в большинстве команд, как правило, имеются одна или два травмы на игрока за сезон. Среднее время отстранения от соревнований — 3-4 недели, а значит, нужно закладывать на то, что некоторые ключевые игроки будут вынуждены выйти из игры на некоторое время в течение каждого сезона. К счастью, только около 15% травм выводят игроков из игры на срок более четырех недель, так что время восстановления после большинства футбольных травм сравнительно невелико.

Хотя травмы мышц и суставов являются наиболее распространенными, футболисты также подвержены переломам. В целом, у игроков с мышечными травмами частота рецидивов составляет 22-30%, что выводит их из игры на более длительный период. Травмы нижних конечностей являются наиболее распространенными, и почти половина игроков, имеющих давнюю травму колена, досрочно уходят из спорта.

Что всё это значит для тренеров и инструкторов? Вы можете учитывать риск футбольных травм, и вы должны быть готовы к ним. Правильное лечение футбольных травм не только поможет спортсменам вернуться в игру быстрее, оно также может помочь предотвратить будущие повторные

травмы. Это хорошая новость как для тренеров, которые хотят больше побед в краткосрочной перспективе, так и для игроков, которые хотят защитить свои тела в долгосрочной перспективе.

5 наиболее распространенных футбольных травм

Во время футбольного матча или тренировки возможны травмы любого типа, но некоторые случаются чаще, чем другие.

Некоторые из наиболее распространенных видов футбольных травм:

1. Растяжения мышц
2. Растяжения связок голеностопного сустава
3. Травмы колена
4. Переломы
5. Травмы запястья

Хотя многие из этих травм имеют относительно быстрое время восстановления, все травмы должны быть оценены лечащим врачом, который может обеспечить правильный диагноз.

Растяжения мышц

Растяжения могут произойти в квадрицепсе, паху, подколенных сухожилиях и других областях, когда мышцы чрезмерно растягиваются и волокна в мышце разрываются.

Напряжение мышц может быть результатом чрезмерной нагрузки, недостаточного растяжения или большого усилия мышцы против сопротивления.

Симптомы этого типа травмы могут включать в себя:

- Синяк или побледнение кожи в зоне поражения
- Боль
- Напряженность
- Ограниченный диапазон движения
- Отек

Растяжения мышц, распространенные травмы футболистов, потому что эти спортсмены часто делают слишком резкие развороты, а также постоянные торможения и резкие старты.

Растяжения связок голеностопного сустава

Растяжение связок лодыжки происходят во время футбольного матча, когда игрок опасно вращает ногой или поворачивается слишком быстро, и закручивает лодыжку.

Симптомов, которые наиболее распространены в растяжения связок голеностопного сустава включают в себя:

- Отек вокруг голеностопного сустава
- Боль
- Ограниченный диапазон движения
- Отек
- Жар
- Покраснение

В дополнение к движениям, которые могут привести к растяжению связок лодыжки, другие факторы включают плохо подобранную обувь, недостаточное растяжение и слабые мышцы или сухожилия.

Травмы колена

Разрыв ACL и мениска — два наиболее распространенных типа травм колена, которые встречаются у футболистов. В любом случае, повреждение может быть относительно небольшим и потребовать несколько недель исцеления, или оно может быть существенным и требовать хирургического вмешательства. Растяжения, переразгибание, скручивания или боковые удары по колену могут привести к разрыву ACL. Разрыв мениска чаще всего происходит от скручивания, когда нога согнута. Симптомы обеих травм колена схожи:

- Боль
- Отек
- Блокирование сустава

- Нестабильность в коленном суставе

Особенно важно начать лечение травмы колена, как только она возникнет, чтобы помочь предотвратить дальнейшее повреждение соединительной ткани в суставе.

Переломы

Иногда переломы голени и / или малоберцовой кости могут произойти во время игры в футбол или тренировки. Эти повреждения обычно происходят в результате столкновения с другим игроком, либо во время подката, сталкиваясь с голкипером или конкурируя за свободный мяч. Переломы нужно лечить немедленно, и они могут потребовать хирургического вмешательства, в зависимости от тяжести травмы. Это, как правило, очевидно, когда произошел перелом, но если есть какая-либо неопределенность и перелом только подозревается, медицинская помощь должна быть немедленно обеспечена, чтобы предотвратить обострение травмы.

Травмы запястья.

Футболисты часто падают в ходе игры, и, когда они пытаются остановить падение руками, могут произойти травмы запястья. Будь то растяжение мышц, связок запястья или перелом, травма, скорее всего, приведет к боли, отеку и ограниченному диапазону движения. Вратари особенно подвержены травмам запястья, в том числе от столкновения с мячом, другим игроком, или стойками ворот.

Общие методы лечения футбольных травм.

Независимо от типа травмы, последствия - воспаление, отек, клеточные метаболические изменения - могут привести к вторичным повреждениям, таким, как повреждения хряща и хроническое воспаление, если не лечить травмы должным образом.

Терапия RICE.

Наиболее распространенный метод лечения большинства футбольных травм - терапия RICE: отдых, лед, сжатие и возвышение (rest, ice,

compression, elevation). Хотя принципы, лежащие в основе терапии, остаются теми же, она улучшалась на протяжении многих лет. Поскольку воздействие льда непосредственно на кожу может иметь негативные последствия, большинство тренеров и физиотерапевтов применяют холодные компрессы, которые не содержат льда, или устройства для хранения льда, чтобы обеспечить прямой контакт с кожей.

Некоторые из других ограничений традиционной криотерапии:

- Неспособность контролировать температуру
- Ограниченное проникновение холода
- Таяние льда ограничивает воздействие холода
- Утечка воды, что является особенной проблемой послеоперационных

пациентов.

Сжатие - еще одна важная часть традиционной терапии RICE, улучшенная с помощью современных технологий. Статический холод и сжатие может способствовать переохлаждению, что потенциально может привести к обморожению и другим проблемам. Хотя это наиболее пессимистичный сценарий, это может произойти и его следует избегать при одновременном применении холода и сжатия.

Хирургия.

В случае перелома, разрыва ACL или мениска, операция может быть рекомендована в качестве лучшего курса лечения. К счастью, современные хирургические методы являются относительно неинвазивными и часто позволяют спортсменам вылечиться относительно быстро. Восстановление после операция часто включает традиционную терапию RICE, описанную выше, а также обезболивающие препараты и физиотерапию.

Физиотерапия.

Профессиональная физиотерапия потянутых мышц и вывихнутых суставов поможет улучшить их прочность и гибкость. Хотя ограниченная активность в процессе исцеления — это хорошая идея, спортсменам важно

внимательно следить за указаниями терапевта так, чтобы не усугубить травму или травмироваться снова.

Многие физиотерапевты также включают криотерапию и компрессию в комплексный план восстановления.

Как оптимизировать восстановление после футбольных травм

Каждый спортсмен хочет получить максимум от сезона, и это означает здоровье и отсутствие травм. Тем не менее, статистика показывает, что футбольные травмы практически неизбежны. Когда они случаются, и игрок, и тренер заинтересованы в скорейшем восстановлении, что позволяет спортсменам вернуться в игру быстрее.

Ускорение восстановления после травм

Лучший способ ускорить восстановление травмы - внимательно следить за рекомендациями врачей и физиотерапевтов. Это, как правило, включает в себя:

- Достаточный отдых
- Контроль над болью
- Неиспользование поврежденной части тела
- Холодовая и компрессионная терапия
- Физиотерапия
- Постепенное возвращение к спортивной деятельности

Первые несколько дней после травмы являются наиболее важными. Это время, когда тело реагирует наиболее сильно на травму, был ли это прямой удар в сустав, неудачный пас, который привел к растяжению связок или потянутые мышцы.

Тело сразу же реагирует на травму воспалительной реакцией, которая, если ее контролировать, может помочь ускорить процесс заживления. Однако, если оставить ее без присмотра, воспалительная реакция может задержать восстановление (<https://www.eaglesports.ru/blogs/novosti/bystroevosstanovlenie-posle-futbolnyh-travm>).

Советы от физиотерапевтов и спортивных тренеров.

Если вы игрок или тренер, важно быть готовым к футбольным травмам. Следуйте этим советам, чтобы остаться подготовленным к неизбежных травмам футболистов.

- Профилактика травматизма - лучший способ справиться с травмами в футбольной команде. Игроки должны осознавать важность правильной разминки, растяжки до и после тренировки, и знать пределы возможностей своего организма. Обязательно включайте разминку и заминку в каждую тренировку и игру. Если игрок жалуется на боль, не принуждайте играть и дайте время на отдых. Трата времени на то, чтобы вылечить незначительные травмы, поможет предотвратить более серьезные травмы, и это позволит игрокам оставаться активными дольше.

- Восстановление после тренировки - В дополнение к правильной заминке, которая включает в себя растяжку основных групп мышц, восстановление после активной тренировки может помочь предотвратить серьезные травмы у футболистов. Использование компрессионно-холодовой терапии, особенно после тяжелых тренировок, может помочь уменьшить естественную воспалительную реакцию, которая возникает после чрезмерной нагрузки на мышцы. Она также может помочь уменьшить боль, которую футболисты испытывают после игр и тренировок.

- Поддержание активности - После травмы важно оставаться активным в течение всего процесса восстановления. Это не значит, что игроки должны использовать травмированные части тела, прежде чем они будут к этому готовы, но после краткого периода отдыха игроки могут продолжать тренировать другие мышечные группы. Это поможет сохранить уровень тренированности таким, что они футболисты быстрее вернуться к полноценным играм и тренировкам после полного выздоровления.

- Медленное возвращение в спорт - Тренеры всегда испытывают соблазн вернуть травмированного спортсмена в игру как можно скорее после восстановления. Однако, даже если спортсмен больше не испытывает боли и может выполнять обычные ежедневные действия, это не обязательно

означает, что он готов вернуться в команду. Всегда следуйте рекомендациям врача для возвращения к предыдущему уровню деятельности. Слишком раннее возвращение может привести к повторной травме и продлить процесс восстановления.

Ожидание может быть нелегким для спортсмена и тренера, но всегда стоит потратить время, чтобы полностью восстановиться после травмы.

Активная компрессионно-холодовая терапия

Одно из самых больших улучшений в традиционной RICE терапии - создание активной компрессионно-холодовой терапии. Эта инновационная система позволяет воздействовать холодом на кожу без риска отрицательного воздействия. Активное сжатие также улучшает результаты холодной терапии и предоставляет другие важные преимущества.

Каковы преимущества компрессионно-холодовой терапии?

Холодовая терапия сама по себе имеет ряд преимуществ для спортсменов с футбольными травмами.

Применение контролируемого холода:

- Снижает температуру в пораженном суставе и окружающих тканях
- Снижает приток крови к травмированному месту
- Уменьшает отек или скопление избыточной жидкости
- Уменьшает воспаление в суставах и мышцах
- Уменьшает клеточный метаболизм
- Снижает мышечное ингибирование, которое может вызвать дополнительную боль
- Помогает минимизировать вторичное повреждение хряща

В то время как эти эффекты, конечно, выгодны, они могут быть дополнительно улучшены с добавлением активного сжатия. Добавление активного сжатия к холодной терапии обеспечивает:

- Лучший контакт с кожей для улучшения доставки терапевтического холода

- Более сильное давление на ткани, чтобы помочь уменьшить воспаление

- Снижение отека и скапливания жидкости
- Снижение потерь жидкости из капилляров
- Снижение притока крови к травмированному месту
- Снижение воспаления
- Снижение мышечного ингибирования

В дополнение к этим преимуществам, активная компрессионно-холодовая терапия преодолевает проблемы традиционной терапии RICE путем регулирования температуры и обеспечения оптимального давления при сжатии.

Активный холод и сжатие улучшают восстановление после футбольных травм

Все вышеперечисленные преимущества в совокупности содействуют более быстрому процессу заживления.

Более глубокий и быстрый охлаждающий эффект, который создается путем холодной компрессионной терапии, также помогает лечить острые футбольные травмы быстрее, с меньшей болью и лучшим диапазоном движения в начале процесса восстановления.

Как криотерапия влияет на футбольные травмы

Применение холода в случае травмы помогает улучшить восстановление путем предоставления следующих лечебных эффектов:

- Сужение и рефлекторное расширение кровеносных сосудов - Когда холодный источник кладут на кожу, тепловая энергия переносится и тепло всасывается из тела. Эта передача тепла вызывает немедленное сужение кровеносных сосудов, также известное как вазоконстрикция, что снижает приток крови к месту травмы. Когда происходит сужение сосудов, тело рефлекторно расширяет кровеносные сосуды, чтобы сохранить кровоток. Это естественная реакция сужения и расширения помогает

удалению клеточного мусора при пополнении крови питательными веществами и кислородом.

- Замедление местного обмена веществ - скорость химических реакций в поврежденных тканях замедляется, когда применяется холод, что приводит к снижению спроса на клеточную энергию. Это уменьшение клеточного метаболизма снижает частоту гибели клеток, что позволяет травмированным тканям выжить во время процесса заживления, а также уменьшает частоту образования вторичной ткани.

- Меньшая мышечная активность - Две естественных реакций организма на травмы это мышечные спазмы и напряжение, которые могут дополнительно способствовать боли, вызванной травмой. Криотерапия помогает уменьшить мышечную активность, которая, следовательно, уменьшает эти болезненные ответы и делает процесс восстановления легче для спортсменов.

- Меньше боли - травмы часто приводят к активации нервных волокон, которые вносят свой вклад в ощущение боли. Применение холода обеспечивает обезболивающий эффект, замедляя действие нервных волокон. Хотя природный воспалительный ответ является важным компонентом процесса заживления, использование криотерапии сократит клеточный метаболизм и активность мышц и нервов, а также поможет контролировать воспаление и способствует более быстрому и удобному процессу заживления.

Как активное сжатие влияет на футбольные травмы

Добавление активной компрессии к криотерапии повышает ее терапевтический эффект и способствует более быстрому восстановлению после футбольных травм. С помощью пневматической системы для одновременного давления и накачивания жидкости, активное сжатие обеспечивает следующие терапевтические эффекты:

- Удаление отека - когда поврежденные клетки разрываются, они выпускают жидкость, что способствует отеку вокруг места повреждения.

Активное сжатие создает естественный эффект накачки, который удаляет отеки быстрее, чем тело может сделать сам по себе, позволяя обновить поврежденную ткань быстрее.

- Улучшенная криотерапия - активное сжатие с источником холода позволяет терапевтическому холоду покрыть большую площадь поверхности и проникать более глубоко, повышая все преимущества криотерапии.

- Снижение артериального кровотока - естественное сужение сосудов, которое происходит при воздействии холода, усиливается с применением активного сжатия.

- Улучшение изоляции - терапевтический холод проникает более глубоко и действует дольше, частично из-за изолирующего эффекта, созданного сжимающим обертыванием. Активное сжатие также способствует быстрому процессу охлаждения и быстрее замедляет воспалительный ответ организма.

Доказано, что сочетание криотерапии и активного сжатия способствуют более быстрому восстановлению. Статистика холодной компрессионной терапии говорит сама за себя. В обследовании более 2800 пациентов более чем 91% людей, которые используют компрессионно-холодовую терапию Game Ready для восстановления после травмы, сообщили, что были в состоянии вернуться к повседневной деятельности более быстро. Более 94% пациентов после операции сообщили о лучшем восстановлении, чем с другими типами холодной терапии (процент респондентов по состоянию на декабрь 2012 года). Для спортсменов и тренеров это означает - возвращение в игру быстрее.

Активная компрессионно-холодовая терапия Game Ready.

Активная система холодного сжатия Game Ready основана на технологии NASA, которая использует циркуляцию холодного воздуха и теплообменный материал, чтобы помочь сохранить холод астронавтам. Вместо холодного воздуха Game Ready использует холодную воду, чтобы обеспечить криотерапию для пострадавших спортсменов.

АТХ Технология.

Активный температурный обмен (Active Temperature Exchange, АТХ) является запатентованной технологией, которая была разработана на основе той же концепции теплообмена, которая используется в скафандрах. Резервуар со льдом используется для охлаждения воды, которая непрерывно проходит через камеру, встроенную в эргономичные бандажи для разных частей тела. Когда холодная вода течет через систему, она эффективно отводит тепло от тела и передает его в резервуар, где оно соединяется с холодной водой которая поддерживается в постоянной терапевтической температуре.

Активное пневматическое сжатие.

Вторая камера, интегрированная в бандаж, используется для постоянного подкачивания воздуха через систему. Эта накачка может быть скорректирована, чтобы обеспечить нужное количество давления и скорости, и удалить отек более эффективно, чем статическая давящая повязка. Постоянное сжатие также улучшает криотерапию, покрывая большую площадь поверхности, обеспечивая изоляцию и позволяет холоду проникнуть глубже.

Специализированные бандажи.

Game Ready создал ряд специализированных бандажей, которые используют технологию АТХ® и активное сжатие для содействия быстрому заживлению. Каждый бандаж соответствует определенной части тела для максимального охвата и обеспечивает следующие преимущества:

- Равномерное охлаждение и сжатие
- Эффект накачки
- Эффект изолирования
- Нет утечки воды
- Анатомическая форма для оптимального покрытия
- Индивидуализированные параметры, которые можно настроить для каждого спортсмена

- Мобильность для послематчевых травм

Бандажи были разработаны для всех наиболее распространенных травм в футболе:

- Бандаж для колена - Для улучшения восстановления после операции на порванной ACL или мениске, или для лечения боли после травматического повреждения колена

- Сгибающийся бандаж для колена - у этого бандажа устройство такое же, как и в статическом бандаже для колена, но позволяет двигаться для использования во время физической терапии или с тренажером

- Бандаж для голени - стабилизирует лодыжку и голень для восстановления после вывиха, растяжения, боли в мышцах голени после большой физической нагрузки и после операции

- Бандаж для лодыжки - применяется после растяжения связок, сухожилий и переломов

- Бандаж для бедра/пахы - для лечения порванных мышц бедра, напряженных мышц и травм бедра

- Бандаж для руки/кисти - Может быть использован для восстановления после травм рук, запястья или предплечья, особенно после растяжения связок, перелома или хирургии.

Компания Game Ready также разработала бандажи, которые охватывают спину, плечи, локоть и руку для лечения футбольных травм, которые встречаются менее часто.

Почему вы должны использовать Game Ready при футбольных травмах

Статистика показывает, что футбольные травмы неизбежны для каждой команды. Лучше всего быть подготовленным к растяжениям мышц, связок голеностопного сустава и другим травмам, которые могут замедлить прогресс вашей команды. Система Game Ready создана, чтобы помочь спортсменам и тренерам держать команду в отличной форме и быстро восстанавливаться после травм.

Как вернуться в игру быстрее с Game Ready

Каждый спортсмен хочет играть по максимуму, и каждый тренер хочет, чтобы все игроки в команде были в отличной форме. К сожалению, футбольные травмы могут привести к незапланированным неудачам, которые влияют на всю команду. Использование Game Ready запатентовал холодно и сжатия

Система терапия является одним из лучших способов получить игроки вернуться на поле быстрее, благополучно ускорения процесса восстановления.

Факты говорят сами за себя:

- Футбольные травмы неизбежны; они происходят практически у каждого игрока.
- Наиболее распространенным методом лечения для большинства футбольных травм являются криотерапия и сжатие.
- Активное лечение холодом и сжатием оказалось более эффективным, чем один лед.
- Профессиональные спортсмены обычно используют Game Ready для восстановления после травм и профилактик.

С учетом всех этих преимуществ, приобретение системы Game Ready для футбольной команды является очевидным выбором. Помните, Game Ready предназначен не только для случайных серьезных травм, вы можете использовать его при:

- Острых повреждениях
- Повторяющихся травмах
- Послеоперационной реабилитации
- Профилактике травматизма (<https://www.eaglesports.ru/blogs/novosti/bystroe-vozstanovlenie-posle-futbolnyh-travm-chast-2>)

Заключение по первой главе

В ходе проведенных масштабных исследований, удалось установить общее количество травм, возрастную категорию футболистов, наиболее

подверженных травматизму, удалось установить распределение число травм по амплуа футболистов на футбольном поле. Большая часть травм, связанных с потерей игровой и физической формы, приходится на опорно-двигательный аппарат футболистов. На общем фоне, выделяются травмы нижних конечностей, особенно в области ступни, голени, колена и тазобедренного сустава. Наиболее распространены растяжения и разрывы связок сухожилий. Такими травмами страдают в основном игроки средней линии и нападающие. Защитники и вратари больше получают травмы в области колена, ступней и бедра. Коленный сустав вообще является для полевых игроков настоящей «ахиллесовой пятой»

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

1. Анализ научной и методической литературы, учебно-методических материалов и информации из сети Интернет позволил составить объективное представление о современном состоянии изучаемой проблемы, что дало возможность определить объект, предмет, цель и рабочую гипотезу исследования.

2. Педагогический эксперимент характеризовался как уравнительный и заключался в использовании комплекса упражнений для разминки футболистов, рекомендованного FIFA в комплексе с упражнениями, направленными на растяжение мышц. Данный комплекс представлен в приложении.

3. Педагогическое наблюдение было непосредственным и открытым проходило в ходе учебно-тренировочных занятий по футболу юношей 17-19 лет, а также во время соревнований.

4. Проведение контент-анализа данных статистического отчета о встречаемости следующих словосочетаний: «травмы футбол», «травмы волейбол» «травмы баскетбол», «травмы гандбол» «травмы хоккей» - размещенных в поисковой системе Яндекс (<http://wordstat.yandex.ru/?ncrnd=2979#/>).

При помощи системы обработки данных (<http://wordstat.yandex.ru/>) вычислены следующие показатели:

Региональная популярность (affinity index) - доля, которую занимает регион (город) в показах по данному слову, деленная на долю всех показов результатов поиска, пришедшихся на этот регион. Популярность словосочетания, равная 100%, означает, что данное слово в данном регионе ничем не выделено. Если популярность более 100%, это означает, что в данном регионе существует повышенный интерес к этому слову, если меньше 100% - пониженный.

Количество показов в месяц - абсолютное значение количества показов страниц по запросам из данного региона.

5. Анализ тяжести травм и их локализации в ходе учебно-тренировочных занятий при анкетировании футболистов.

Футболистам предлагалась ответить письменно на следующие вопросы.

1. Сколько травм было за игровой период при тренировках в футболе?
2. Какова локализация травм?
2. Какова тяжесть травм?

Образец ответа футболиста на вопросы анкеты представлен в приложении.

6. Мониторинг травматизма во время тренировочного процесса.

Проведен анализ тренировочного процесса по футболу. Участвовало 14 футболистов 17-19 лет. Во внимание принимались травматические случаи, которые имели место в ходе тренировочного процесса и соревновательной деятельности были зафиксированы тренером и футболистами. В дальнейшем футболист отправлялся к врачу. После обследования футболист пропускал тренировочные занятия или было проведено снижение физической нагрузки.

7. Методы статистической обработки.

При анализе данных были использованы методы статистической обработки, для доказательства того, что закономерности носят не случайный характер.

В процессе статистической обработки были получены следующие показатели:

x - значение отдельного признака; \bar{X} - средняя арифметическая величина; n - общее число наблюдений (случаев); σ - среднее квадратическое отклонение; t - критерий достоверности различий Стьюдента; m - ошибка средней.

Средние величины \bar{X} были найдены по формуле

$X = \sum x_i / n$, где \sum - символ суммы; x_1, x_2, \dots - значения отдельных измерений; n - общее число случаев.

Получив средние величины и значения квадратических отклонений, определили достоверность различий между двумя обследованными группами по критерию Стьюдента. (t – критерий). При определении t - вероятности ошибочного принятия «нулевой» гипотезы - считалось, что если t не превышало 0,05, то наблюдаемые различия неслучайны. Коэффициент достоверности различий рассчитывался по таблице вероятностей распределения Стьюдента (Железняк Ю.А., Петров П.К., 2001)

2.2. Организация исследования

Исследование проводилось на базе СШ№1 г. Шебекино с 2014 по 2015 год (годовой цикл) и с 2015 по 2016 год. В исследовании приняли участие 14 футболистов 17-19 лет, воспитанников СШ.

Тренировки проводились 4 раз в неделю по 180 минут. В основе тренировок лежала учебная программа по футболу СШ (<http://www.rusprofile.ru/id/3845136>) Тренировочный процесс осуществлялся тренером Поповым Виталием Алексеевичем.

Исследование проводилось в два этапа

Первый этап – (с 2014 по 2015 год) формирование основного направления работы.

Теоретический анализ литературы по теме исследования, ее обобщение, формирование на этой основе концептуальных подходов к решению выдвинутой гипотезы, поставленных задач, выбор основных методов и методик исследования, накопление информации о количестве травм и их тяжести у футболистов, проведение анкетирования и анализ полученных сведений, проведение контент-анализа. Подготовка статьи.

Второй этап – (с 2015 по 2016 год.) использование комплекса упражнений для разминки футболистов, рекомендованного FIFA (2011г. <http://www.medvedevs.ru/images/11.pdf>) в комплексе с упражнениями,

направленными на растяжение мышц, которые, как предполагалось, позволят уменьшить травматизм юных футболистов. Обработка полученных данных. Формулировка выводов и рекомендаций. Оформление магистерской диссертации.

2.3. Описание экспериментальной методики

В течение года на каждой тренировке и перед игрой выполнялся комплекс упражнений для разминки футболистов, который был разработан и рекомендован FIFA (2011г.<http://www.medvedevs.ru/images/11.pdf>). К этому комплексу добавлены упражнения на растяжку мышц.

Особенность данной методики в том, что в разработанном комплексе больше внимания уделяется растяжке и разогреву мышц. Дополнительно включены упражнения для укрепления мышц. В данном комплексе упражнения разделены на 3 уровня сложности, что бы ни происходило привыкание. В отличие от этой методики в рабочей программе США основное внимание уделяется преимущественно разогреву мышц.

Предполагалось, что с помощью данного комплекса будет возможно уменьшить травматизм. Данный комплекс упражнений выполнялся в начале тренировочного процесса. Общая длительность выполнения комплекса составляла 25-30 минут. Варьирование подходов и смена заданий прописана в комплексе. При внедрении данного комплекса произошло увеличение упражнений и качества выполнения разминки. Упражнения комплекса и рабочей программы прописаны в приложении.

ГЛАВА 3. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1. Результаты проведенного контент-анализ

Контент-анализ (от англ.: англ. *contents* — *содержание, содержимое*) или **анализ содержания** — стандартная методика исследования в области общественных наук, предметом анализа которой является содержание текстовых массивов и продуктов коммуникативной корреспонденции.

В отечественной исследовательской традиции контент-анализ определяется как количественный анализ текстов и текстовых массивов с целью последующей содержательной интерпретации выявленных числовых закономерностей. Контент-анализ применяется при изучении источников, инвариантных по структуре или существу содержания, но внешне бытующих, как несистематизированный, беспорядочно организованный текстовой материал. ([https://ru.wikipedia.org/wiki/Контент анализ](https://ru.wikipedia.org/wiki/Контент_анализ))

Нами проведено собственное статистическое исследование, в основе которого лежат данные статистического отчета, представленные в поисковой системе Яндекс (<http://wordstat.yandex.ru/?ncrnd=2979#/>). Анализировалось количество запросов по словосочетаниям «травмы футбол», «травмы волейбол», «травмы баскетбол», «травмы хоккей» 2016 года (табл. 3.1).

Таблица 3.1.

Результаты контент-анализа словосочетаний

Словосочетание	Количество запросов за декабрь 2016 проверить в презентации
Травмы/ футбол	4 млн
травмы /волейбол	1 млн
травмы /баскетбол	1 млн

травмы /хоккей	1 млн
----------------	-------

Таким образом, наиболее часто пользователи обращались к информационно-поисковой системе с запросами о травмах в футболе, чем о травмах в других популярных игровых видах спорта. За 2016 было сделано 4 млн. запросов о травмах в футболе.

При определении региональной популярности словосочетания (affinity index) специалисты опираются на то, что если полученная величина более 100%, то это означает, что в данном регионе существует повышенный интерес к данному словосочетанию.

По Белгородской области региональная популярность (affinity index) термина «травмы футбол» составляет 97%, по городу Белгороду-122%, по словосочетанию «травмы хоккей»- 19%.

На рисунке 3.1 показана динамика словосочетания «травма футбола» за период 2016 в информационно-поисковой системе Яндекс по Белгороду.

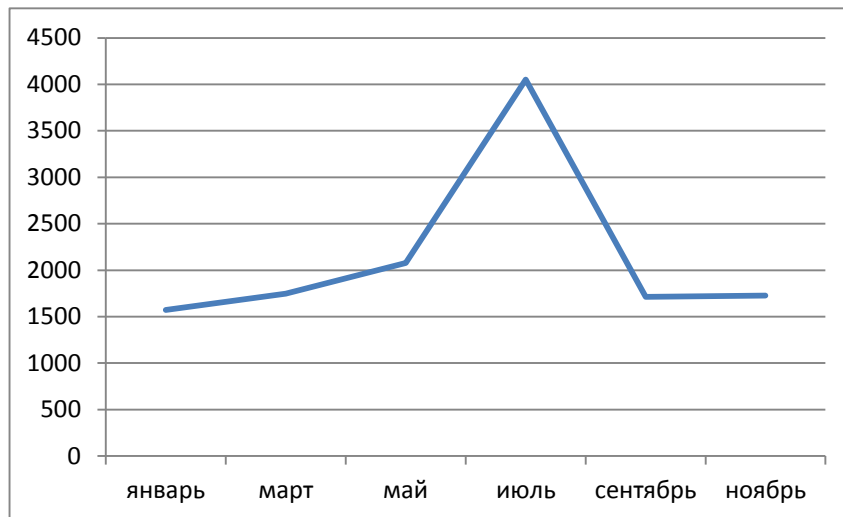


Рис.3.1. История показов словосочетания «травма футбола» за период 2016 в информационно-поисковой системе Яндекс по Белгороду.

13	0	1	1	1	1	1	0	0
14	1	1	1	1	1	1	0	0
Σ	13	19	13	21	15	14	6	8

Таким образом, за данный период отмечено, что максимальный травматизм у юных футболистов наблюдается в 4 позиции (коленный сустав) - 21 травма, минимальный в 7 позиции (спина) - 6 травм за год.

В таблице 3.2 представлено ранжирование травм по степени тяжести, проведенное футболистами самостоятельно. Обозначения, используемые в таблице: I - незначительное повреждение (пропуск тренировочных занятий менее одной недели); II - среднее повреждение (более 1 недели, но менее 1 месяца); III - значительное повреждение (более 1 месяца).

Таблица 3.3
Степень тяжести травм (по оценкам футболистов)

Область повреждения	Всего травм	Степень повреждения		
		I	II	III
Стопа	13	11	2	10
Голеностопный сустав	19	12	5	2
Голень	13	7	4	2
Коленный сустав	21	12	5	4
Пах	14	10	3	1
Спина	6	5	1	0
Другие	8	6	1	1
Всего	108	70	27	11

Установлено, что большинство травм возникает при физической усталости и снижении концентрации внимания. На рис.3.2 представлены результаты, иллюстрирующие причины травматизма у футболистов различного амплуа.

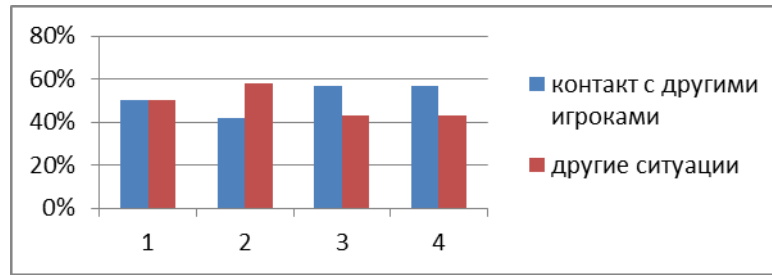


Рис.3.2. Причины травматизма игроков различного амплуа, % (1- вратари; 2-защитники; 3 - полузащитники; 4-нападающие).

Как следует из приведенных данных, голкиперы получают повреждения в результате контакта в 50% случаев, защитники - в 42% случаев. У полузащитников и нападающих наиболее часто травмы происходят во время бега, при падениях и ударах по мячу. В течение года количество травм, полученных на соревнованиях, составляло 68%, в ходе тренировочного процесса-32%.

3.3. Исследование эффективности предложенного комплекса

В ходе применения в тренировочном процессе разработанного комплекса были получены следующие результаты, представленные в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

Локализация травм у футболистов, полученных в период 2015-2016 год

№	стопа	голеностопный сустав	голень	коленный сустав	бедренный сустав	пах	спина	другое
1	1	1	1	0	0	1	0	0
2	1	1	0	2	0	0	0	1
3	1	0	0	0	0	0	1	1
4	0	1	0	1	0	1	0	0
5	0	0	0	2	1	0	0	1

6	1	0	1	0	1	0	1	1
7	0	2	1	2	0	0	0	0
8	0	0	0	0	1	0	0	0
9	0	0	0	1	0	1	0	0
10	0	1	1	2	0	0	0	0
11	0	0	0	1	1	1	0	0
12	0	1	1	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	1	0	0
14	0	0	1	0	0	0	0	0
Σ	4	7	6	11	4	5	2	4

Таким образом, за данный период отмечено, что максимальный травматизм у юных футболистов наблюдается в 4 позиции (коленный сустав) - 11 травм, минимальный в 7 позиции (спина) - 2 травмы за год.

Таблица 3.5

Степень тяжести травм (по оценкам футболистов)

Область повреждения	Всего травм	Степень повреждения		
		I	II	III
Стопа	4	3	1	0
Голеностопный сустав	7	5	1	1
Голень	6	6	0	0
Коленный сустав	11	5	2	4
Бедренный сустав	4	4	0	0

Пах	5	5	0	0
Спина	2	2	0	0
Другие	4	4	0	0
Всего	43	34	4	5

В таблице 3.5. представлено ранжирование травм по степени тяжести, проведенное футболистами самостоятельно. Обозначения, используемые в таблице: I - незначительное повреждение (пропуск тренировочных занятий менее одной недели); II - среднее повреждение (более 1 недели, но менее 1 месяца); III - значительное повреждение (более 1 месяца).

3.3. Анализ эффективности предложенного комплекса

По окончании эксперимента установлено, что данные до использования комплекса и данные после использования комплекса имеют статистически достоверные отличия ($P < 0,05$). В таблице 3.6. приведены данные статистической обработки данных травматизма после использования данного комплекса

Таблица 3.6.

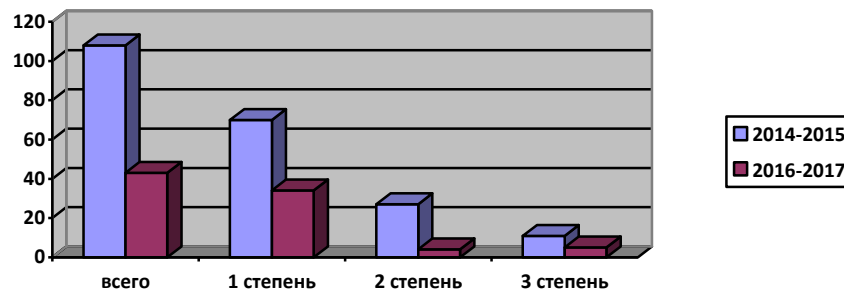
Количество травм у футболистов и их тяжесть за период исследования

	Всего травм	Степень тяжести травм		
		I	II	III
2014-2015	108	70	27	11
2015-2016	43	34	4	5
P	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Таким образом, за данный период отмечено, что в 2014-2015 году у юных футболистов наблюдается травматизм в 2.5 раза выше чем за период 2015-2016 года.

Рисунок 3.3.

Степень тяжести травм футболистов за период исследования



На рисунке 3.3. представлено ранжирование травм по степени тяжести, проведенное футболистами самостоятельно.

Обозначения, используемые в таблице: I - незначительное повреждение (пропуск тренировочных занятий менее одной недели); II - среднее повреждение (более 1 недели, но менее 1 месяца); III - значительное повреждение (более 1 месяца).

Таким образом, эффективность данной методики подтверждена статистически достоверным уменьшением количества травм и их тяжести после применения комплекса упражнений

ВЫВОДЫ

1. При анализе литературы установлено, что вопросам профилактики травматизма в юношеском футболе уделяется недостаточное внимание. Установлено, что у футболистов 17-19 лет отмечается высокий уровень травматизма в ходе тренировочного процесса и соревновательной деятельности. Чаще всего травмируются суставы нижних конечностей. Проведенный анализ научной и научно-методической литературы дает основания утверждать, что в практике тренеров недостаточно методов, позволяющих оценить травматизм юных футболистов, хотя необходимость их использования позволят на ранних стадиях уменьшить травматизм, признается всеми специалистами

2. Проведенный контент-анализ по словосочетанию «травма футбола» за период 2016 в информационно-поисковой системе Яндекс по Белгородской области позволил сделать вывод, что региональная популярность (affinity index) термина «травмы футбол» является низкой и составляет 97% и высокой по городу Белгороду-122%

3. В результате анкетирования футболистов, играющих в футбол, установлено, что за сезон 2014-2015 года ими в ходе учебно-тренировочного процесса было отмечено 108 травм. На каждого футболиста за сезон примерно приходилось по 7-8 травм. Из них 90% связано с травмами нижних конечностей.

4. В результате использования разработанного комплекса, в котором акцент сделан на разминку и упражнения на растяжку мышц установлено, что за сезон 2015-2016 года в ходе учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности было отмечено 43 травмы. На каждого футболиста за сезон примерно приходилось по 3 травм.

Таким образом, эффективность предложенного комплекса упражнений подтверждена уменьшением травматизма футболистов в 2.5 раза.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Разминка перед кратковременными анаэробными нагрузками способствует повышению интенсивности гликолиза в мышцах. Получение нагрузок после разминки сопровождается повышенной активностью ряда окислительных ферментов, более экономным расходом креатинфосфата (КрФ) и меньшим усилением гликолиза.

Наблюдения показывают, что проведение разминки перед игрой и тренировочным занятием способствует более быстрому установлению устойчивого состояния и меньшему повышению содержания уровня пировиноградной и молочной кислот в крови после нагрузки.

- Знание о локализации травм у футболистов дает возможность тренерам обратить особое внимание на укрепление «слабых звеньев» за счет правильного построения тренировочного процесса. Выявленные факторы риска получения повреждений помогают ликвидировать недостатки и сократить, по возможности, травматизм спортсменов;
- Чтобы снизить риск получения спортивных травм на тренировках следует помнить, что все упражнения должны быть приемлемы для соответствующего пола, роста, веса, физической подготовки, состояния здоровья;
- Вся экипировка должна быть идеально подобрана. Одежда и обувь не должны сковывать движения и мешать при выполнении упражнений;
- Следует проводить качественную разминку и разогрев мышц, обязательно проводить заминку и растяжку;
- Соблюдать правила техники безопасности;
- Освоить правильную технику выполнения упражнений;
- Отказаться от посещения тренировки, если состояние здоровья этого не позволят;

- При наличии травмы следует отменить тренировки или максимально снизить нагрузку на поврежденное место;
- Соблюдать правильный режим питания и водного баланса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Айсман Х.И.* Взгляд врача на правильное построение процесса подготовки юных футболистов [Текст] / Х.И. Айсман // Зарубежные научные исследования. Отбор и юношеский спорт. Вып. I. - М.: ФиС, 1992. - 177с.
2. *Бабушкин Г. Д.* Психодиагностика личности при занятиях физической культурой и спортом : учеб. пособие [Текст] / Г. Д. Бабушкин. - Омск : Изд-во СибГУФК, 2012. - 328 с.
3. *Бойченко Б.Ф.* Методика комплексного контроля в процессе отбора юных футболистов [Текст]: Методические рекомендации / Б.Ф. Бойченко. - М., 1984. - 29 с.
4. *Булгакова Н.Ж.* Спортивная ориентация и отбор как научная проблема [Текст] / Н.Ж. Булгакова, В.А. Румянцев // Теория и практика физ. культуры. 1995. - №4. - С. 21-24.
5. *Варюшин В.В.* Разминка в тренировке футболистов [Текст] / В.В. Варюшин -М.: РГУФК, 1995. - 32 с.
6. *Герасименко А.П.* Совершенствование основ технико-тактического мастерства юных футболистов [Текст] / А.П. Герасименко. - Волгоград: ВГАФК, 2002. - 87 с.
7. *Годик М.А.* Комплексный контроль в спортивных играх [Текст]: Уч.-метод.пособие д/прочих видов обучения. / М.А.Годик, А.П. Скородумова. - М.: ОАО "Издательство "Советский спорт", 2010. - 333 с.
8. *Годик М.А.* Контроль соревновательных и тренировочных нагрузок [Текст] / М.А.Годик. - М.: ФиС, 1980. - 136 с.
9. *Годик М.А.* Поурочная программа подготовки юных футболистов 6-9 лет [Текст] / Годик М.А., Мосягин С.М., Швыков И.А. - М.: Граница, 2008 - 272 с.
10. *Голомазов С.В.* Футбол. Методика тренировки «техники реализации стандартных положений» [Текст]: Уч.-методич. Пособие / С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. - 128 с.

11. *Голомазов С.В.* Футбол. Универсальная техника атаки [Текст]: Уч.-методич. пособие / С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва. - 2-е изд. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. - 80 с.
12. *Губа В.П.* Морфобиомеханические исследования в спорте [Текст] / В.П. Губа. - М.: Спорт Академпресс, 2000. - 119 с.
13. *Епифанов В.А.* Лечебная физкультура и врачебный контроль [Текст] / В.А. Епифанов, Г.Я. Апанасенко. - М.: Медицина, 1990. - 367с.
14. *Железняк Ю.Д.* Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 272 с.
15. *Заваров А.* Футбол. Уроки профессионала для начинающих [Текст] / А. Заваров. - СПб.: Питер, 2010. - 208 с.
16. *Зациорский В.М.* Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания [Текст] / В.М. Зациорский. 3-е изд. - М.: Советский спорт, 2009. - 200 с.
17. *Кеннет Купер.* Аэробика для хорошего самочувствия [Текст] / Кеннет Купер - М.: Книга по требованию, 2013. - 224 с.
18. *Коренберг В.Б.* Основы качественного биомеханического анализа [Текст] / В.Б. Коренберг. -М. : Физкультура и спорт, 1979. - 208 с.
19. *Котенко Н.В.* Акробатические упражнения в тренировках юных футболистов [Текст] // Теория и методика футбола. / Н.В. Котенко. - М.: Олимпия, 2007. - С. 10-12.
20. *Кузнецов А.А.* Футбол. Настольная книга детского тренера [Текст] / А.А. Кузнецов. - М.: Олимпия; Человек, 2007. - 165 с.
21. *Кук М.* Самый популярный учебник футбола. Тренировочные программы и упражнения от ведущих тренеров мира [Текст] / М. Кук. - М.: «АСТ» «Астрель», 2009. - 96 с.

22. *Куликов Л.В.* Психогигиена личности [Текст] / Л.В.Куликов // Вопросы психологической устойчивости и психопрофилактики: Учеб. пос. СПб.: Питер, 2004. - 464 с.
23. *Лалаков Г.С.* Развитие специальной выносливости квалифицированных футболистов с использованием допустимых тренировочных нагрузок [Текст] / Г.С. Лалаков, Ю.В. Ермолов // Теория и практика физической культуры. - 2005. - №10.С. 36-38.
24. *Лапшин О.Б.* Теория и методика подготовки юных футболистов [Текст] / О.Б. Лапшин. - М.: Человек, 2010. - 176 с.
25. *Маркова А.К.* Формирование мотивации учения [Текст] / А.К.Маркова, Т.А.Матис, А.Б. Орлов. - М.: Просвещение, 1990. - 192 с.
26. *Мастеровой Л.И.* Профилактика заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата у футболистов [Текст] / Л.И. Мастеровой. - Волгоград, 1987. - 95с.
27. *Монаков Г.В.* Подготовка футболистов. Теория и практика [Текст] / Г.В. Монаков. - М.: Советский спорт, 2007. - 288 с.
28. *Обреимова Н.И.* Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков [Текст] / Н.И. Обреимова, А.С. Петрухин. - М.: Академия, 2000. - 373с.
29. *Осташев П.В.* Прогнозирование способностей футболиста [Текст] / П.В. Осташев. - М.: ФиС, 1982. - 96 с.
30. *Перепекин В.А.* Восстановление работоспособности футболистов. - 2-е изд. [Текст] / В.А. Перепекин. - М.: Олимпия Пресс, ТВТ Дивизион, 2006. - 112с.
31. *Солодков А. С.* Физиология спорта: Учебное пособие [Текст] / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. СПб., 1999. - 231 с.
32. *Солодков А.С.* Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст]: Учебник. Изд.2-е, испр. и доп. / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - М.: Олимпия Пресс, 2005. - 528 с.

33. *Фомин Н.А.* Физиологические основы двигательной активности [Текст] / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. - М.: ФиС, 1991. - 224 с.
34. *Фомин Н.А.* Возрастные особенности физического воспитания [Текст] / Н.А. Фомин, В.П. Филин. - М.: ФиС, 1972. - 290 с.
35. *«Ханин Ю.Л.* Психология общения в спорте [Текст] / Ю.Л. Ханин. - М.: ФиС, 1980. - 205 с.
36. *Чирва Б.Г.* Футбол. Методика совершенствования «техники эпизодов игры» [Текст]: Уч. методич. пособие / Б.Г. Чирва. - 2-е изд. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. - 112 с.
37. *Шамардин А.А.* Комплексная функциональная подготовка юных футболистов. Монография [Текст] / А.А. Шамардин. - Саратов: «Научная Книга», 2008. - 239 с.
38. *Дворак Д.* Предсоревновательное медицинское обследование футболистов: программа профилактики для снижения травматизма в футболе. - Ф-МАРК, 2009.
39. *Андреев С.Л.* Футбол - твоя игра [Текст] / С.Л. Андреев.- М.: Просвещение, 1989. - 144 с.
40. *Андреев С.Н.* футбол: Примерная программа для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва [Текст] / С.Н. Андреев, Э. Г. Алиев, В.С. Левин, К.В.Еременко - М.: Советский спорт, 2010. - 96 с.
41. *Башкиров В.Ф.* Комплексная реабилитация спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата [Текст] / В.Ф. Башкиров.- М.: ФиС, 1984. - 240 с.
42. *Валеев Н. М.* Некоторые особенности реабилитации спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата [Текст] / Н.М. Валеев.- // Теория и практика физ. культуры. - 2004. - N 1. - С. 28-30.
43. *Головков В.В.* Факторы, обеспечивающие эффективность соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в мини-

футболе [Текст]/ В.В.Головков-: авторефдис..... канд. пед.наук. – СПб., 2002. – 24 с.

44. *Дехканов Р. М.* Спортивный травматизм [Текст]/Р. М. Дехканов.- М.:ФиС.-2007.- 234 с.

45. *Дорохов Р. Н.* Спортивная морфология: учеб.пособие для высших и средних спец. завед. физической культуры [Текст] /Р. Н.Дорохов, В.П.Губа.- М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 236 с.

46. *Дубровский В.И.* Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов, обучающихся по педагогическим спец. [Текст]/В.И.Дубровский.- М.: ВЛАДОС, 2005. - 528 с.

47. *Зайцев В.П.* Врачебно-педагогические наблюдения за футболистами во время учебно-тренировочными занятий. Монография. [Текст]/ В.П.Зайцев,

Марченкп В.А., Ермаков С.С., Сосин И.К., Журид С.Н., Манучарян С.В., Абдула А.Б., Олейник Н.А., Крамской С.И., Гончарова Е.Ю., Чуев Ю.Ф., Федяй И.А., Постников С.В., Щпак В.В., Васильева М.Н.-Харьков: ХГАФК, 2013.-402 с.

48. *Коваленко Ю. А.* Проблемы травматологии в современном спорте. // Теория и практика физ. культуры [Текст]/Ю.А.Коваленко.- 2006. - N 5. - С. 22-26.

49. *Коршиков В.М.* Биомеханика. Учебное пособие для студентов курсов [Текст]/В.М.Коршиков, А.А. Померанцев.- Липецк: ЛГПТУ, 2012.- 240 с.

50. *Лосицкий Е.А.* Основы профилактики травматизма в футболе Методическое пособие. [Текст]/Е.А.Лосицкий,Г.М. Загородный, О. А Савчук. - Минск, 2013.- 44 с.

51. *Макарова Г.А.* Спортивная медицина. Учебник. [Текст]/Г.А. Макарова -М.: Советский спорт, 2003.-480 с.

52. *Максименко И.Г.* Планирование и контроль тренировочного процесса в спортивных играх [Текст]/И.Г.Максименко.- Луганск: Знание, 2000. - 276 с.
53. *Миронова З.С.* Перенапряжение опорно-двигательного аппарата у спортсменов [Текст]/З.С. Миронова, Р.И. Меркулова, Е.В.Багудцкая, И.А.Баднин.- М.: Физкультура и спорт,1982.- 95 с.
54. *Миронова З.С.* Профилактика и лечение спортивных травм [Текст]/З.С.Миронова, Л.З. Хейфейц. - М.: ФиС.- 1965. -350 с.
55. *Мутко В.Л.* Мини-футбол–игра для всех [Текст]/В.Л. Мутко, С.Н. Андреев, Э.Г. Алиев. – М. Советский спорт, 2008.- 264 с.
56. *Обреимова Н.И.* Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков:учеб.пособие для студ. дефектол. фак. высш. пед. учеб. заведений[Текст]/Н.И. Обреимова, А.С. Петрухин. – М.: «Академия», 2000.- 259 с.
57. *Панчук Т.М.* Локализация травм в мини-футболе.- сб. статей конф. «Современный спорт и его проблемы» [Текст]/Т.М.Панчук, А.С.Левандовский.- Ивано-Франковск: ПНУ, 2010 - С.58-63.
58. *Платонов В.Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте[Текст]/В.Н.Платонов.- Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
59. *Платонов В.Н.* Травматизм в спорте: проблемы и перспективы их решения [Текст]/В.Н.Платонов.// Спортивна медицина. – 2006. – №1. – С. 54–77.
60. *Самищенко С.С.* Судебная медицина [Текст]/С.С. Самищенко.- М:Палек, 2006. - 329 с.
61. *Сапин М.Р.* Анатомия и физиология детей и подростков: Учеб.пособие для студ. Пед. Вузов[Текст]/М.Р. Сапин,З.Г.Брыксина. - М.: «Академия», 2000.- 250 с.
62. Спортивные травмы. Клиническая практика предупреждения и лечения / под общ.ред. Ренстрёма П.А.Ф.Х. [Текст]- Киев, «Олимпийская литература», 2003.-460 с.

63. Тюленьков С.Ю. Футбол в зале: система подготовки. Библиотечка тренера [Текст]/ С.Ю. Тюленьков, А.А. Федоров.- М.: Терра-Спорт, 2000.-86 с.
64. Филин В.П. Основы юношеского спорта [Текст]/В.П. Филин, И.А. Фомин. - М.: ФиС, 1980.-255 с.
65. Чанг К.Т. Аспекты реабилитации спортивной работоспособности футболистов после травм нижних конечностей. [Текст]/К.Т.Чанг, Н. М. Валеев.- // Теория и практика физ. культуры. - 1997. - N 9. - С. 57.
66. Черкасов А.А. Реабилитация футболистов после артроскопической аутопластики крестообразных связок [Текст]/А.А.Черкасов. // Теория и практика физ. культуры. - 2001. - N 6. - С. 52-55.
67. Юный футболист: Учеб. пособие для тренеров /Под общей ред. А.П. Лаптева и А.А. Сучилина. [Текст]. - М.: ФиС, 1983. - 254 с.
68. Сайт Физическое воспитание и спорт в ВУЗах [электронный ресурс] <http://www.sportscience.org/index.php/health/article/view/429>
69. Сайт MyStorage [электронный ресурс] <http://www.medvedevs.ru/images/11.pdf>
70. Сайт Сколькору [электронный ресурс] <http://skolkoru.ru/skolko-igrokov-v-futbolnoj-komande>
71. Сайт Aglesports [электронный ресурс] <https://www.eaglesports.ru/blogs/novosti/bystroe-vozstanovlenie-posle-futbolnyh-travm>
72. Сайт Aglesports [электронный ресурс] <https://www.eaglesports.ru/blogs/novosti/bystroe-vozstanovlenie-posle-futbolnyh-travm-chast-2>

ПРИЛОЖЕНИЕ

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗМИНКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ СШ

Разминка состоит из 4 частей.

Первая – разогрев.

Второе – разминка суставов.

Третье – растяжка мышц и связок.

Четвертое – голеностоп.

Разогрев

Начинаем с разогрева. Самое первое упражнение – это легкий бег в течение 5-10 минут. Если тренировочная площадка находится недалеко, то можете добежать до нее, и тем самым разогреетесь. Либо бегайте непосредственно вокруг поля.

Следующее упражнение на разогрев – «колени к груди». Суть – стараться в быстром темпе поднимать поочередно колени. В школе это упражнение называлось «бег с высоким подъемом бедра». Выполнять его можно как на месте, так и в движении.

Далее – «бег с захлестыванием голени». Выполняйте в движении. Корпус слегка наклоните вперед, и старайтесь касаться пятками задней точки. Особо не усердствуйте, чтобы не оставалось синяков. Можете кстати подставлять ладони.

Следующее упражнение – бег с приставным шагом. То есть бег боком, грубо говоря. Каждый третий шаг делайте небольшое выпрыгивание вверх.

Также сделайте упражнение на перекрестный бег. Это когда вы бежите боком, а ноги поочередно скрещиваете. Корпус следует поворачивать в противоположную сторону от «ведущей ноги» на каждом шаге.

Проделайте махи бедрами. Ногу согните в колене, и совершайте полукруговые движения бедром.

Пробегите в стиле «оленьего бега», или его еще называют «бег с выпрыгиванием». Помните, как завершают свой разбег прыгуны в высоту? Можете попрактиковаться сперва на месте, совершая прыжок вверх, с

замахом и подтягиванием колена к груди. Кстати, в этом же упражнении имитируйте удары головой.

Разминка суставов

Вторая часть – разминка суставов. Главный принцип – вращательные круговые движения сперва в одну, затем в другую сторону. Начинайте с головы, переходите к плечам, рукам, корпусу, тазу, коленям, голеностопу. Первые несколько вращений совершайте медленно, чтобы не травмироваться.

Растяжка

Теперь переходим к растяжке. Начинаем со стандартных наклонов вперед. Колени прямые, и ладонями нужно стремиться коснуться земли. Если все делаете правильно, почувствуете, как напрягаются мышцы на задней части бедра, и икроножные мышцы.

Теперь поставьте ноги максимально широко, и согните одну в колене. Тяните внутреннюю часть бедра. Чтобы потянуть переднюю часть бедра, согните ногу, возьмитесь сзади за голеностоп, и потяните ногу к пятой точке.

Разминка голеностопа

Переходим к завершающей части **разминки** – разработка голеностопа. Это очень важная часть, так как голеностоп испытывает максимальную нагрузку во время движений, остановок и ударов. Мы уже его немного размяли вращательными движениями, а теперь нам будет нужен мяч. Поставь ногу сверху на мяч, и катай его из стороны в сторону только голенью, бедро стоит на месте. Пробуйте катать, таким образом, мяч за спиной и сбоку.

Система 11+

Комплекс упражнений для разминки футболистов. Рекомендован FIFA.

ЧАСТЬ 1 БЕГОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ 8 МИНУТ

1 БЕГ 2 3

ПРЯМО ВПЕРЕД – 2 раза

Траектория движения обозначена 6-10 парами параллельных конусов, расположенных, на расстоянии, приблизительно, 5-6 метров друг от друга. Два игрока стартуют одновременно от первой пары конусов. Вы должны бежать трусцой вместе до последней пары конусов. На обратном пути вы можете постепенно увеличивать свою скорость по мере того, как мышцы разогреваются.

2 БЕГ

БЕДРО НАРУЖУ – 2 раза

Ходьба или легкий бег с остановками у каждой пары конусов, где вы должны поднять колено и вращать бедро наружу. По мере перехода от одной пары конусов к другой нужно последовательно менять левую и правую ноги.

3 БЕГ

БЕДРО ВНУТРЬ – 2 раза

Ходьба или легкий бег с остановками у каждой пары конусов, где вы должны поднять колено и вращать бедро внутрь. По мере перехода от одной пары конусов к другой нужно последовательно менять левую и правую ноги

4 БЕГ

ДВИЖЕНИЕ ПО КРУГУ ВОКРУГ ПАРТНЕРА –2 раза

Бежать вперед вместе до первой пары конусов. Переместиться приставными шагами в сторону под углом 90 градусов, встретившись в центре. Описать приставными шагами полный круг друг вокруг друга и затем вернуться назад к конусам. Повторить для каждой пары конусов. При этом вы должны не забывать передвигаться на носках и сохранять низкий центр тяжести, согнув ноги в тазобедренных и коленных суставах.

5 БЕГ

ПРЫЖКИ с контактом плечами –2 раза

Бежать вперед вместе до первой пары конусов. Переместиться приставными шагами в сторону под углом 90 градусов, встретившись в центре, затем прыгнуть боком в сторону друг друга до контакта плечами.

Примечание: Вы должны приземлиться на обе ноги, согнув их в тазобедренных и коленных суставах. Не позволяйте коленям выгибаться внутрь. Делайте полный прыжок и синхронизируйте ваш прыжок и приземление по времени с вашим партнером по команде.

6 БЕГ

БЫСТРЫЙ БЕГ вперед и назад – 2 раза

Бежать вместе до второй пары конусов, затем быстро назад до первой пары конусов, ноги должны быть слегка согнуты в тазобедренных и коленных суставах. Повторяйте это упражнение, пробегая две пары конусов вперед и возвращаясь назад на одну пару конусов. Не забывайте делать небольшие, быстрые шаги.

ЧАСТЬ 2 СИЛА · КООРДИНАЦИЯ · РАВНОВЕСИЕ 10 МИНУТ

	УРОВЕНЬ1	УРОВЕНЬ2	УРОВЕНЬ3
	<p>ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА СТАТИЧЕСКОЕ УПРАЖНЕНИЕ – 3 раза Исходная позиция: Занять положение лежа лицом вниз, опираясь на предплечья и ступни ног. Локти должны находиться непосредственно под плечами. Упражнение: Поднять туловище, опираясь на</p>	<p>ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА СМЕНА НОГИ – 3 раза Исходная позиция: Занять положение лежа лицом вниз, опираясь на предплечья и ступни ног. Локти должны находиться непосредственно под плечами. Упражнение: Поднять туловище, опираясь на предплечья, и втянуть живот. Поднимать</p>	<p>ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА ПОДНИМАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ ОДНУ НОГУ -3 раза Исходная позиция: Занять положение лежа лицом вниз, опираясь на предплечья и ступни ног. Локти должны находиться непосредственно под плечами. Упражнение: Поднять туловище, опираясь на предплечья, и</p>

<p>предплечья, втянуть живот и удерживать такое положение в течение 20-30 секунд. Ваше тело должно находиться на одной прямой линии. Старайтесь не раскачиваться и не выгибать спину дугой.</p>	<p>каждую ногу по очереди и удерживать 2 сек. Выполнять упражнение в течение 40-60 секунд. Ваше тело должно находиться на одной прямой линии. Старайтесь не раскачиваться и не выгибать спину дугой.</p>	<p>втянуть живот. Поднимать одну ногу на высоту 10-15 см и удерживать 20-30 секунд. Тело должно находиться на одной линии. Не позволяйте другому бедру опускаться вниз, и старайтесь не раскачиваться и не выгибать спину дугой. Сделать небольшой перерыв, сменить ногу и повторить.</p>
<p>ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА НА БОКУ СТАТИЧЕСКОЕ УПРАЖНЕНИЕ – 3 раза на каждом боку Исходная позиция: Занять положение лежа на боку, ногу, которая находится снизу, нужно согнуть в колене под углом 90 градусов. Вы должны</p>	<p>ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА НА БОКУ ПОДЪЕМ И ОПУСКАНИЕ БЕДРА – 3 раза на каждом боку Исходная позиция: Занять положение лежа на боку, при этом выпрямить обе ноги. Вы должны опираться на предплечье и на боковую поверхность стопы, чтобы ваше</p>	<p>ПОЛОЖЕНИЕ ЛЕЖА НА БОКУ ПОДЪЕМ И ОПУСКАНИЕ НОГИ – 3 раза на каждом боку Исходная позиция: Занять положение лежа на боку, при этом выпрямить обе ноги. Вы должны опираться на предплечье и на</p>

<p>опираться на предплечье и колено. Локоть опорной руки должен находиться непосредственно под плечом.</p> <p>Упражнение:</p> <p>Поднять ногу, которая сверху, и бедро на уровень плеча, бедро и колено должны находиться на одной линии. Удерживать такое положение 20-30 секунд. Сделать небольшой перерыв, лечь на другой бок и повторить.</p>	<p>тело было прямым от плечевого пояса до ступней ног. Локоть опорной руки должен находиться непосредственно под плечом.</p> <p>Упражнение: Опустите бедро вниз, а затем поднимите его снова. Выполнять упражнение в течение 20-30 секунд. Сделать небольшой перерыв, лечь на другой бок и повторить.</p>	<p>боковую поверхность стопы, чтобы ваше тело было прямым от плечевого пояса до ступней ног. Локоть опорной руки должен находиться непосредственно под плечом.</p> <p>Упражнение:</p> <p>Поднимайте ногу, которая находится сверху, а затем медленно опускайте ее. Выполнять упражнение в течение 20-30 секунд. Сделать небольшой перерыв, лечь на другой бок и повторить.</p>
<p>ЗАДНИЕ МЫШЦЫ БЕДРА НАЧИНАЮЩИЕ – 1 раз</p> <p>Исходная позиция: Встать на колени на мягкую поверхность. Попросите партнера крепко удерживать</p>	<p>ЗАДНИЕ МЫШЦЫ БЕДРА СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ – 1 раз</p> <p>Минимум 7-10 повторений.</p>	<p>ЗАДНИЕ МЫШЦЫ БЕДРА ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ – 1 раз</p> <p>Минимум 12-15 повторений</p>

<p>вас за лодыжки.</p> <p>Упражнение:</p> <p>Туловище должно быть абсолютно прямым – от плечевого пояса до колен во время выполнения упражнения.</p> <p>Наклонитесь вперед, контролируя движение с помощью задних мышц бедра и ягодичных мышц.</p> <p>Если вы больше не можете удерживать себя в таком положении, мягко перенесите вес на руки, переместившись в упор лежа.</p> <p>Необходимо повторить упражнение не менее 3-5 раз и/или делать его в течение 60 секунд.</p>		
---	--	--

0	<p>ПОЛОЖЕНИЕ СТОЯ НА ОДНОЙ НОГЕ В РУКАХ МЯЧ – 2 захода</p> <p>Исходная позиция: Стоя на одной ноге.</p> <p>Упражнение: Удерживайте равновесие, стоя на одной ноге и удерживая двумя руками мяч. Вес тела должен распределяться на подъем свода стопы.</p> <p>Помните: Не позволяйте коленям выгибаться внутрь.</p> <p>Удерживать такое положение в течение 30 секунд.</p> <p>Повторить для другой ноги.</p> <p>Упражнение можно усложнить, обводя мяч вокруг талии и/или вокруг другого колена.</p>	<p>ПОЛОЖЕНИЕ СТОЯ НА ОДНОЙ НОГЕ ПЕРЕБРАСЫВАНИЕ МЯЧА С ПАРТНЕРОМ – 2 захода</p> <p>Исходная позиция: Стоя в 2-3 метрах от партнера, каждый из вас стоит на одной ноге.</p> <p>Упражнение: Удерживая равновесие и втягивая живот, перебрасывайте мяч друг другу. Вес тела должен распределяться на подъем свода стопы.</p> <p>Помните: Колени должны быть лишь немного согнуты, не позволяйте им выгибаться внутрь.</p> <p>Выполнять упражнение в течение 30 секунд. Сменить ногу и повторить.</p>	<p>ПОЛОЖЕНИЕ СТОЯ НА ОДНОЙ НОГЕ ИСПЫТАЙТЕ СВОЕГО ПАРТНЕРА – 2 раза</p> <p>Исходная позиция: Стоя на одной ноге напротив своего партнера на расстоянии вытянутой руки.</p> <p>Упражнение: В то время как вы оба стараетесь удержать равновесие, каждый из вас пытается нарушить равновесие партнера в различных направлениях.</p> <p>Старайтесь распределять вес тела на подъем свода стопы и не позволяйте коленям выгибаться внутрь.</p> <p>Выполнять упражнение в течение 30 секунд. Сменить ногу и</p>
---	--	---	--

			повторить.
1	<p>ПРИСЕДАНИЯ НОСКИ КВЕРХУ – 2 раза</p> <p>Исходная позиция: Стоя, ступни на ширине таза. Руки положить на бедра по желанию.</p> <p>Упражнение: Представьте себе, что вы садитесь на стул. Выполняйте приседания, сгибая ноги в тазобедренных и коленных суставах на 90°. Не позволяйте коленям выгибаться внутрь. Медленно приседайте, а затем быстро выпрямляйтесь.</p> <p>Когда ваши ноги будут выпрямлены, поднимитесь на</p>	<p>ПРИСЕДАНИЯ ВЫПАДЫ – 2 раза</p> <p>Исходная позиция: Стоя, ступни на ширине таза. Руки положить на бедра по желанию.</p> <p>Упражнение: Делайте медленные выпады вперед с постоянной скоростью. При выполнении выпадов сгибайте ведущую ногу, пока угол между бедром и коленом не достигнет 90°. Не выгибайте колени внутрь. Удерживайте туловище и таз в неизменном состоянии.</p> <p>Делайте выпады по всей длине площадке (приблизительно 10 раз на каждую ногу), а затем возвращайтесь обратно бегом трусцой</p>	<p>ПРИСЕДАНИЯ ПРИСЕДАНИЯ НА ОДНОЙ НОГЕ – 2 захода на каждой ноге</p> <p>Исходная позиция: Стоя на одной ноге, свободно опираясь на партнера.</p> <p>Упражнение: Медленно сгибайте колено, насколько можете.</p> <p>Сконцентрируйтесь на том, чтобы не допустить выгибания коленей внутрь.</p> <p>Медленно сгибайте колено, затем выпрямляйте его немного быстрее, стараясь удерживать таз и туловище прямо. Повторить упражнение 10 раз для каждой ноги.</p>

	<p>носки, а затем снова медленно опускайтесь. Выполняйте упражнение 30 сек.</p>		
2	<p>ПРЫЖКИ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПРЫЖКИ – 2 раза Исходная позиция: Стоя, ступни на ширине таза. Руки положить на бедра по желанию. Упражнение: Представьте себе, что вы садитесь на стул. Медленно сгибайте ноги в коленных суставах, на 90°, и оставайтесь в таком положении 2 сек. Не выгибайте колени внутрь. Из этого положения выпрыгивайте вверх, максимально высоко. Приземляйтесь мягко на подъем свода стопы, при</p>	<p>ПРЫЖКИ ПРЫЖКИ В СТОРОНУ – 2 раза Исходная позиция: Стоя на одной ноге, верхняя часть туловища (от талии) слегка наклонена вперед, тазобедренные и коленные суставы немного согнуты. Упражнение: Выполняйте прыжки, на расстояние 1 метр в сторону от опорной ноги на свободную ногу. Приземляйтесь мягко на подъем свода стопы. При приземлении нужно слегка сгибать тазобедренные и коленные суставы. Не выгибайте колени внутрь. Удерживайте</p>	<p>ПРЫЖКИ БОКСЕРСКИЕ ПРЫЖКИ – 2 раза Исходная позиция: Стоя, ступни на ширине таза. Представьте, что на полу нарисован крест, и вы стоите в его центре. Упражнение: Делайте попеременные прыжки вперед и назад, из стороны в сторону, и по диагонали, в данном кресте. Прыжки необходимо делать максимально быстро. Ваши коленные и тазобедренные суставы должны быть немного согнуты. Приземляйтесь мягко на подъем свода</p>

	<p>этом ноги должны быть слегка согнуты в тазобедренных и коленных суставах. Выполняйте упражнение 30 секунд</p>	<p>равновесие при каждом прыжке. Выполнять упражнение 30 секунд.</p>	<p>стопы. Не позволяйте коленям выгибаться внутрь. Повторять упражнение 30 секунд.</p>
--	--	--	--

ЧАСТЬ 3 БЕГОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ 2 МИНУТЫ

13 БЕГ

ПО ПЛОЩАДКЕ – 3 раза

Бег по площадке, из конца в конец, на 75-80% максимальной скорости.

14 БЕГ

ПРЫЖКИ – 2 раза

Бег с высокими прыжками, высоко поднимая колени, приземляясь мягко на подъем свода стопы. Делайте большие махи руками при каждом шаге (рука противоположная ноге). Старайтесь, чтобы ваша ведущая нога не пересекала среднюю линию вашего тела, и не позволяйте коленям выгибаться внутрь. Повторяйте упражнение, пока не достигнете противоположного края площадки, затем вернитесь назад трусцой для восстановления сил.

15 БЕГ

УСКОРЕНИЯ – 2 раза

Пробежать трусцой 4-5 шагов, затем перенести вес на внешнюю ногу и резко изменить направление. Ускориться и быстро пробежать 5-7 шагов на высокой скорости (80-90 % максимальной скорости) до замедления скорости и нового изменения направления. Не позволяйте коленям выгибаться внутрь. Повторяйте упражнение, пока не достигнете противоположного края площадки, затем вернитесь назад трусцой.

Упражнения на растяжку для футболистов.

Растяжка перед футболом очень важна, чтобы снизить риск травматизма. Футболиста чаще всего получают травмы ахилла, сухожилий бедра, а также растяжения связок колена. Поэтому очень важно выполнить упражнения на растяжку для футболистов и разогреть именно эти мышцы.

Растяжка паха для футболистов заключается в следующем: поднять вверх колени и тянуть его право, а затем влево. Повторить то же самое с другой ногой не менее 10 раз. Пах также можно растянуть всем известным упражнением «бабочка»: оказывая давление руками одновременно сопротивляйтесь этому движению, сводя колени на встречу друг другу.



Растяжка голени футболиста: возьмите левой рукой носок левой ноги (за спиной) и тяните рукой ногу вверх. Повторите то же самое с другой ногой в течение 1 минуты.

Растяжка голеностопа футболиста: возьмите левой рукой носок правой ноги (перед собой) и тяните рукой ногу вверх. Повторите то же самое с другой ногой в течение 1 минуты.



Растяжка колена футболиста: сядьте на корточки, развернув ступни на угол 15-20 градусов и, в зависимости от вашей гибкости, разведите колени на 10-30 см.

Растяжка плеч футболиста: возьмите правую руку за локоть левой рукой и плавно наклонитесь корпусом в левую сторону. Повторите то же самое с другой ногой в течение 1 минуты.