

Глава 2

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ СПОРТИВНЫХ ТРАВМ

Предотвращение повреждений — это та область, где спортсмены могут больше всего сделать, чтобы оставаться свободными от травм, что является одним из важнейших условий хорошей физической формы.

Добиться предупреждения повреждений спортсменам помогают новые начинания в сфере медицинского обеспечения спорта. В прошлом спортивные врачи больше заботились о постановке диагноза и лечении травм, чем об их предупреждении. В настоящее время фокус их внимания смещается на предотвращение повреждений. Травмы можно предотвратить, установив факторы риска, а затем учесть их и принять меры предупреждения.

Методики, обсуждаемые ниже, представляют собой всестороннюю программу, которая поможет Вам предотвратить травмы и уберечься от повторных повреждений.

Пройдите предварительный медицинский осмотр

Осмотр, проведенный квалифицированным спортивным врачом, является одной из самых эффективных мер предосторожности. Оценка состояния позволяет обнаружить факторы, предрасполагающие спортсмена к повреждениям, и поможет принять меры по их устранению.

К основным задачам спортивного медицинского осмотра относятся:

- оценка общего состояния здоровья
- обнаружение патологических состояний или отклонений, которые могут стать причиной получения травмы
- обнаружение изъянов или пороков, которые могут стать препятствием к участию в определенных видах спорта
- оценка состояния тренированности для вида спорта, который избрал спортсмен
- составление рекомендаций по программе тренировок

Осмотр имеет существенное значение для тех, кто начинает программу упражнений или спортивные занятия в возрасте, превышающем сорок лет; кто страдает от тучности, диабета, высокого уровня холестерина; кто много курит; имел боли в груди без видимых причин или заболевания сердца, например, сердечный приступ в прошлом.

После осмотра обсудите результаты с врачом. Расспросите о любых состояниях, которые должны быть исправлены или вылечены, прежде чем будет можно начинать тренировки.

Правильный выбор одежды и обуви

Подходящая одежда делает тренировки более безопасными и приносящими удовольствие. Она поддерживает температуру тела

на комфортном уровне и защищает при спортивных нагрузках, а также от дождя и ветра.

Спортсмен, одетый соответствующим образом, может противостоять широкому диапазону температур. Большую пользу приносит одежда, позволяющая поддерживать прохладу, например, светлоокрашенная одежда из хлопка предпочтительнее темной одежды из синтетики, подобно нейлону. При холодной погоде недостаточно теплая одежда не обеспечит защиту от холода для бегуна, особенно в конце дистанции, когда бег замедляется и теплопродукция падает. В холодный день одежда должна состоять из многих тонких слоев хлопчатобумажной ткани, а непосредственно к телу можно надеть белье из полипропилена. Сверху эта одежда должна быть закрыта легко снимаемым ветрозащитным покрытием (предпочтительно из нейлона или другого искусственного материала). По мере того, как спортсмен разогревается, необходимо снимать часть одежды, чтобы облегчить испарение влаги при потоотделении. Однако, если скорость бега замедлится и бегун начнет остывать, то одежду необходимо снова надеть. В добавление к тому, что она более эффективна в поддержании температуры тела, многослойная одежда позволяет спортсмену регулировать температуру, снимая лишние слои при перегреве. В холодную погоду не следует пренебрегать экипировкой для головы, так как тело теряет большую часть тепла через голову. При очень холодной погоде также должны быть прикрыты лицо, нос и уши, поскольку эти части тела наиболее подвержены обморожениям. Во время мокрой погоды необходима водонепроницаемая одежда.

Разумно также надевать тренировочный костюм во время разогревающей стадии тренировки при прохладной или холодной погоде. Обеспечиваемая при этом теплоизоляция помогает мышцам, сухожилиям и связкам

разогреться и стать более гибкими, что вносит существенный вклад в предупреждение как острых травм, так и повреждений, вызываемых чрезмерным использованием.

Мужчинам всегда следует носить суспензорий, специальную поддерживающую повязку, защищающую половые органы, а женщинам, участвующим в энергичной спортивной активности, необходимо приобрести спортивный бюстгальтер хорошего качества (критерии для выбора спортивного бюстгальтера см. на стр. 360).

При занятиях бегом поздно вечером надевайте фосфоресцирующий жилет.

Обувь

Бегуны развивают при каждом шаге силу, в три-четыре раза превышающую собственный вес. Эта сила поглощается беговой поверхностью, обувью, стопами и нижними частями ног. Чем меньше сила, воздействующая на ноги — тем ниже вероятность повреждения от чрезмерного использования. Это объясняет, почему лучше тренироваться на слегка мягких поверхностях, например, на траве, чем на бетоне или асфальте, которые менее податливы. Это также делает понятным, почему обувь является самой важной частью экипировки спортсмена.

Обувь особенно важна для бегунов. Правильно выбранная обувь делает бег приятным занятием, свободным от травм, в то время как плохая обувь может вызвать дискомфорт и повреждения, варьирующие от растяжения в голеностопном суставе до пяточных шпор или разрыва хряща в колене.

Носки тоже можно считать частью обуви. Они поглощают удары и защищают ноги от трения об обувь. Носки должны быть толстыми для улучшения амортизации ударов, без дырок, приводящих к образованию пузырей, и регулярно стираться, чтобы избежать кожных заболеваний. В течение последних десяти лет появились разнообразные

ТРЕНИРОВКИ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА

Спортсмены, тренирующиеся на открытом воздухе, когда окружающая среда загрязнена смогом, угарным газом, могут принести себе больше вреда, чем пользы. Загрязнение воздуха вызывает самую большую тревогу среди спортсменов, занимающихся на открытом воздухе. Снижение содержания кислорода во вдыхаемом воздухе скоро будет вызывать у спортсменов не меньшую озабоченность, чем снижение уровня гликогена при выполнении упражнений.

До недавнего времени загрязнение воздуха являлось проблемой главным образом для больших городов, где автомобили и промышленные выбросы представляют основные источники загрязнения, либо для городов, размещенных в окружении гор, где те же самые загрязняющие вещества попадают в ловушку атмосферных инверсий. В настоящее время затронута также и сельская местность, и не только из-за лесных пожаров, сжигания сельскохозяйственных отходов, разработки полезных ископаемых, но и в связи с заносом загрязнений из городов или индустриальных районов.

Спортсмены, у которых нет другого выбора, кроме тренировок в условиях загрязнения окружающей среды, должны принять меры по уменьшению риска нанесения ущерба здоровью.

Следите за сообщениями о качестве воздуха в газетах, или звоните в Министерство охраны окружающей среды и спрашивайте о текущем зна-

чении стандартного индекса загрязнения (PSI). Значения в пределах от 100 до 199 считаются вредными для здоровья. Когда уровень загрязнения высок, тренируйтесь до 10 часов утра.

Избегайте тренировок вблизи дорог с напряженным движением транспорта; проводите занятия на открытой, продуваемой местности, где загрязнения легко развеваются. Для того, чтобы избежать влияния выхлопных газов, тренируйтесь с наветренной стороны дороги.

Уменьшайте интенсивность тренировок в дни с высоким уровнем загрязнения воздуха или когда дыхание затруднено.

При соревнованиях в загрязненной области сократите активность перед соревнованиями до минимума, чтобы уменьшить получаемую дозу вредных веществ. Сократите продолжительность разминки перед соревнованиями.

Остановитесь, если почувствуете затруднения в дыхании. Сжатие воздухоносных путей — это предупреждение о плохом качестве воздуха.

Когда уровень загрязнения воздуха неприемлем, тренируйтесь в помещении. Вместо выполнения аэробной тренировки, оказывающей большую нагрузку на дыхательную систему, сосредоточьтесь на силовой тренировке с уменьшением числа повторений и количества серий. Используйте это время для повышения гибкости и улучшения специфической техники для вашего вида спорта.

сорта носков повышенной прочности, помогающих уменьшить число повреждений, связанных с трением и ударами, таких как усталостные переломы, воспаление подошвенной фасции, пузыри.

Уделяйте внимание окружающей обстановке

Спортсмены, занимающиеся на открытом воздухе в условиях жаркой и влажной погоды или при холодной, мокрой погоде, могут страдать от различных заболеваний. Повреж-

дения, связанные с чрезмерным перегреванием или переохлаждением, особенно часто встречаются среди бегунов. При беге, например, наиболее серьезные травмы связаны с неспособностью предотвратить слишком сильное повышение температуры тела. Это повышение происходит, когда в теле производится больше тепла, чем рассеивается. На относительно коротких дистанциях (10 км и менее) увеличение температуры тела (гипертермия) происходит одновременно с возникновением усталости от жары; могут наблюдаться обмороки и головокружения даже в относительно прохладные дни. При беге на

большие дистанции в теплые дни эти проблемы с перегревом весьма обычны. В холодную погоду, особенно при дожде и ветре, участники рискуют вызвать переохлаждение организма (гипотермию).

Спортсмены могут переохладиться или перегреться в зависимости от температуры, влажности, ветра и от того, какая у них одежда.

Советы для тренировок в холодную погоду

Тренировка в холодную погоду может доставлять удовольствие, вселять бодрость и быть безопасной, если участники придерживаются нескольких простых правил, включая соответствующую одежду и достаточное питание.

Соответствие одежды является весьма существенным обстоятельством, причем ее необходимо подбирать, имея в виду особенности конкретного вида спорта. Виды спорта, связанные с выносливостью, например, лыжные гонки и бег на длинные дистанции, требуют меньше одежды, чем при активности, включающей многочисленные остановки и старты, как это наблюдается при катании с гор на санях, спуске на лыжах, катании на коньках.

Участвующие в часто прерываемой активности нуждаются в двух типах одежды: для горнолыжников — легкая одежда, когда они спускаются по склонам, и хорошо изолирующая, чтобы держать в тепле, пока они ожидают подъема. В многослойной одежде между слоями находится много воздуха, который является хорошим изолятором. При необходимости можно снять или надеть верхний слой одежды.

Большинство специалистов рекомендует непосредственно на тело надевать полипропиленовые ткани, поскольку они удаляют с кожи пот и предупреждают быстрое остывание тела. Одежда, пропитанная потом, охлаждается в 200 раз быстрее, чем сухая. Шерсть лучше всего использовать для наружных слоев одежды; даже если она

намокает, она не забирает тепло от тела, и высыхает в направлении изнутри наружу, сохраняя свои изолирующие качества.

Наружный слой должен защищать спортсмена от ветра, который может быстро забрать тепло от тела. С другой стороны, бегуны и лыжники нуждаются в вентилируемых наружных покровах, чтобы можно было высвободить продуцируемое тепло. Варежки лучше, чем перчатки, поскольку все пальцы могут согревать друг друга. Циркуляция воздуха позволяет лучше высушивать варежки в промежутках между использованием. Пух лучше, чем подкладочный материал, поскольку он заключает в себе много воздуха. Огромное количество тепла теряется через лицо и голову. На голову следует надевать шерстяную шапку, а лицо закрывать шарфом или высоким воротником.

Зимой, для обеспечения энергией, лучше всего употреблять пищу, богатую углеводами и жирами — вафли, овсяную кашу, оладьи с маслом и сиропом, изюм, орехи, хлеб и фрукты. Согласно имеющимся оценкам, до 60 % калорий, сжигаемых во время зимних тренировок, идет на обогрев тела.

Алкоголь нельзя принимать ни в коем случае: он не только притупляет чувствительность и способность здраво рассуждать, но также расширяет сосуды и увеличивает потерю тепла.

Избегайте тренироваться при опасных погодных условиях. При беге по льду или местности, покрытой снегом, можно споткнуться или упасть и получить травму.

*Медицинское самообеспечение при теплой погоде для начинающих бегунов**

Тренировка и подготовка: Вы должны быть способны пробежать (†) миль, затрачивая на одну милю от девяти до одиннадцати минут (1 км за 6-7 мин), для того, чтобы дос-

* Воспроизводится с разрешения, из D'Ambrosia and Drez. eds., «Running Injuries» SLACK Inc.

Предупреждение спортивных травм

таточно уверенно участвовать в соревнованиях. Постарайтесь пробегать на тренировках (††)* миль в неделю по меньшей мере в течение четырех недель до соревнования.

За час до соревнований выпейте 8 унций (227 г) жидкости, и вдвое большее количество за десять-пятнадцать минут до старта. Начинать разминку и разогревание за полчаса до начала соревнований.

Температура является определяющим фактором. Травматическое воздействие тепла может быть значительным при любой температуре от 18 до 27 градусов Цельсия. При температуре выше 27 градусов начинающим бегунам следует уменьшить скорость бега и затрачивать на одну милю на одну минуту больше (лишние 36 сек на 1 км). Надевайте только легкую одежду (трусы, футболку или майку). Обычно во время бега температура поднимается до 39-40 градусов из-за теплопродукции в мышцах. Дальнейшее повышение может быть обусловлено перегревом от солнечной радиации, связано с потерей воды в организме и снижением потоотделения.

Возмещение жидкости очень важно для компенсации потерь, связанных с потоотделением. Мужчина средних размеров (64-73 кг) может терять от 1,4 л до 1,9 л пота в час. Выпивайте на каждом пункте помощи от 6 до 8 унций (170-227 г) жидкости. Останавливайтесь, чтобы попить. Даже тогда Вы возместите только 50 % потерь, вызванных потоотделением.

Возникновение затруднений при беге может быть связано с судорогами в мышцах, болями в суставах, водяными пузырями, усталостью. Наиболее опасны симптомы перегрева — головная боль, головокружение, потеря ориентации, тошнота, уменьшение потоотделения, бледность, холодная кожа. Не пытайтесь преодолеть эти симптомы,

продолжая бег. Остановитесь, пройдитесь или отдохните, обратитесь за помощью.

После бега: После финиша Вы можете почувствовать головокружение или слабость из-за падения давления, связанного с остановкой. Чтобы избежать этого, продолжайте двигаться. Однако, если симптомы продолжают развиваться, лягте, поднимите ноги, обратитесь за помощью.

Хронические медицинские проблемы: Если у Вас имеются определенные медицинские проблемы, такие как астма, диабет, гипертония, иные сердечно-сосудистые заболевания, перед соревнованиями пройдите обследование у своего врача. Имейте при себе удостоверение личности, наденьте предупреждающую нашивку.

Помните, бег доставляет удовольствие, но он может вызывать большое напряжение. Прислушивайтесь к своему телу. Перейдите на ходьбу, если устали. Еще будут и другие соревнования.

Используйте надлежащее снаряжение

Спортивное снаряжение может включать такие предметы, как клюшки для гольфа, теннисные ракетки, а также защитную экипировку, например, шлемы, защитные накладки на плечи, приспособления, защищающие рот.

Найдите хорошего тренера

Квалифицированный тренер получил подготовку не только в области совершенствования спортивных результатов, но и в сфере предупреждения травм. Правильное обучение особенно важно в тех видах спорта, где имеется повышенный риск получения травм, например, в горнолыжном спорте или в подводном плавании с аквалангом. Однако и при кажущейся безвредности таких видов спорта, как теннис, аэробика, силовые тренировки и

* При соревнованиях в беге
на 6-9 миль (10-15 км): (†) 3 мили (5 км), (††) 18 миль (29 км); на
12-22 мили (19-35 км): (†) 6 миль (10 км), (††) 25 миль (40 км);
более 26 миль (42 км) : (†) 12 миль (19 км), (††) 37 миль (59 км).

бег, при неправильной технике можно получить серьезные повреждения, вызываемые чрезмерным использованием.

При обучении какому-нибудь виду спорта, или желая повысить свой спортивный уровень, всегда обращайтесь к инструкторам и тренерам, получившим сертификат национальной ассоциации в данном виде спорта.

Обретите хорошую физическую форму

Общеразвивающие тренировки не только улучшают здоровье и самочувствие, но и снижают риск получения повреждений. Они способствуют лучшему исполнению спортивных упражнений. В улучшении общей физической тренированности нуждается любой, чтобы лучше справляться с требованиями повседневной жизни: иметь достаточную выносливость сердца и легких, силу, гибкость, хорошее телосложение, отсутствие травм.

Спортсмены также нуждаются в специфической тренированности. Например, теннисистам необходимы сильные плечи с хорошим диапазоном движений, чтобы нагрузки, возникающие в момент подачи, не вызвали повреждений.

Не переусердствуйте

Ошибки в тренировках — обычное стремление сделать «слишком много, слишком быстро» — одна из основных причин повреждений, особенно вызываемых чрезмерным использованием. Повреждения возникают, когда спортсмен внезапно увеличивает частоту, продолжительность, или интенсивность тренировок.

Под частотой понимается, как часто спортсмен тренируется. Продолжительность относится к тому, как долго он тренируется. Интенсивность характеризует, как

напряженно он тренируется. Интенсивность включает такие факторы, как дальность и скорость пробежек, или величину поднимаемых тяжестей; она также зависит от менее очевидных деталей тренировочного режима, например, от жесткости тренировочных поверхностей, на которых упражняется спортсмен. Занимающиеся бегом трусцой могут считать, что они значительно увеличили интенсивность своих тренировок, если они переключились с бега по траве на бег по дороге, или с бега по ровной поверхности на бег по холмам. Более мягкое не всегда означает менее напрягающее; например, бег по песку подвергает напряжению ахиллово сухожилие и вызывает предрасположенность к тендинитам в данной области.

Занимающиеся аэробными танцами, которые стали проводить на цементных полах, вместо покрытых матами, рискуют получить повреждения колен или голени, вызванные чрезмерным использованием. Другие примеры увеличения интенсивности: использование отягощений для рук во время бега; применение ластов при плавании; использование более тяжелой ракетки в теннисе.

Вообще, считается безопасным увеличение одного из компонентов тренировочного режима (частоты, длительности или интенсивности) на 5 % без внесения дополнительных изменений. Если один из компонентов увеличивается более резко, то возникает необходимость временных корректировок в одном или обоих оставшихся компонентах.

Увеличение продолжительности тренировок	=	Уменьшение частоты и/или интенсивности
Увеличение частоты тренировок	=	Уменьшение интенсивности и/или продолжительности
Увеличение интенсивности тренировок	=	Уменьшение продолжительности и/или частоты

Предупреждение спортивных травм

Однако, как велико должно быть уменьшение?

Если спортсмен увеличил один элемент тренировок, он должен уменьшить остальные два на 20 %, а затем увеличивать их на 5 % каждую неделю, до тех пор, пока не будет достигнут первоначальный уровень. Например, если занимающемуся бегом трусцой необходимо один час, чтобы пробежать 5 миль, то при переходе с травы на твердые поверхности ему следует уменьшить и величину пробегаемого расстояния, и скорость бега.

Любая боль в суставах или тугоподвижность мышц является предупреждением, что увеличение слагаемых тренировочного режима производится слишком быстро, и необходимо сделать поправки.

Большинство спортсменов, занятых в видах спорта, требующих выносливости, заинтересованы главным образом в улучшении своего здоровья. Но многие другие являются соревнующимися спортсменами, и желают добиться улучшения персональных спортивных результатов для личного удовлетворения и побед в соревнованиях.

Основным принципом увеличения выносливости является «перегрузка», когда тренировочная нагрузка превышает привычный уровень. Однако этот принцип работает только до определенной точки. Наступает момент, когда спортсмен, тренирующий выносливость, достигает уровня, при котором уже не наблюдается дальнейшего роста выносливости. В действительности, когда спортсмен продолжает стремиться к улучшению своих показателей выше максимального уровня, они могут наоборот ухудшиться, и, что более важно, может произойти травмирование.

Спортсмены, участвующие в соревнованиях и желающие улучшить свои показатели в таких видах спорта, как бег, плавание, спортивная ходьба, велосипедный спорт, аэробика, должны следовать следующим указаниям:

- Не увеличивайте частоту, длительность или интенсивность тренировок более чем на 5-10 % в неделю.
- Если показатели стабилизировались, или даже ухудшились, или появились признаки перетренировки, уменьшите тренировочные нагрузки. Симптомы повреждений, такие как опухание, чувство дискомфорта, непроходящая боль, являются сигналами к прекращению тренировок и консультированию со спортивным врачом.
- Чередуйте напряженные тренировки с легкими. После особенно тяжелых тренировок давайте телу отдохнуть.
- Для улучшения показателей не концентрируйтесь исключительно на увеличении тренировочных нагрузок, обратите внимание на такие возможности, как улучшение техники или питания.
- Не начинайте с подготовки к самым тяжелым соревнованиям. Например, те, кто хотят соревноваться в беге на длинные дистанции, должны начинать с тренировок для соревнований в беге на 3 км, а не в марафоне.
- Используйте здравый смысл для оценки ситуации, когда нагрузки становятся слишком большими.

Правильно организуйте тренировку

Одна из распространенных причин, по которой спортсмены получают травмы, это отсутствие должной подготовки к непосредственным нагрузкам упражнений. Она должна обеспечиваться правильной организацией тренировки, обязательно включающей периоды разминки и остывания.

Польза от разогревания (разминки) и периода остывания хорошо установлена: улучшенное выполнение действий, психологическая подготовка, создание комфортных условий для активности, устранение болей, вызываемых энергичными спортивными занятиями. Самым

важным является то, что введение в тренировку этих этапов способствует предотвращению повреждений.

Если связки, сухожилия, мышцы тугие, не «разогреты», травмы возникают с большей вероятностью. Ткани становятся более гибкими, если они разогреты усилившимся кровообращением и растянуты постепенными упражнениями. В противном случае возрастает риск их надрыва при нормальных поворотах, изгибах и растягиваниях, наблюдаемых при спортивных занятиях.

Менее гибкие ткани также более подвержены повреждениям, возникающим при чрезмерном использовании: во время повторяющихся растягиваний низкой интенсивности в негибких тканях происходят микронадрывы. Повреждения такого рода в суставах могут происходить из-за того, что окружающие их ткани не разогреты и не растянуты; это ограничивает диапазон движений в суставах и может привести к повышению трения между хрящами и костями.

Другой важной причиной для проведения предварительной подготовки является то, что после разогревающих упражнений улучшается координация и спортсмены реже спотыкаются, поскользываются, снижается риск падений. Более того, исследования показали, что если начинать энергичную активность без предварительной разминки, то у спортсменов увеличивается риск возникновения сердечно-сосудистых осложнений. Наконец, хорошая подготовка улучшает спортивные показатели.

Интенсивность и длительность периодов разогревания и остывания варьирует у каждого спортсмена. Хорошо тренированный спортсмен требует более длительной и интенсивной разминки по сравнению с менее тренированным для того, чтобы достичь оптимального подъема температуры тела и частоты сердечных сокращений.

Безотносительно к уровню тренированности спортсмена, каждая тренировка должна включать пять стадий: разминка (пять минут);

растягивания (от пяти до десяти минут); разогревание (пять минут); основная активность; остывание и растягивания (десять минут).

Разминка (пять минут)

Для того, чтобы во время предварительной подготовки можно было эффективно и безопасно растягивать мышцы, их необходимо разогреть.

На стадии разминки спортсменам необходимо поднять температуру тела на 0,8-1,1 градуса Цельсия выше обычной перед стадией растягиваний. При повышении температуры сухожилия и мышцы спортсмена делаются более эластичными. В суставах увеличивается выделение секрета, уменьшающего трение. Улучшается передача нервных импульсов к мышце, а также рефлексы. Стадия разминки заканчивается, когда начинается потоотделение.

Наиболее подходящими упражнениями для этой стадии являются езда на велотренажере, легкий бег трусцой, быстрая ходьба, использование тренажеров, имитирующих греблю и подъем по лестнице.

На этой стадии тренировки совсем не обязательно вызывать усталость. Целью разминки является подготовка мышц к стадии растягиваний.

Растягивания

(от пяти до десяти минут)

После разминки выполняйте в течение пяти-десяти минут растягивающие упражнения. По мере старения спортсмена гибкость снижается. Чем старше спортсмен, тем важнее для него найти время для выполнения растягиваний. Также спортсмены, имеющие проблемы, связанные с травмами, должны уделять особое внимание определенным частям тела до и после активности.

Растягивания повышают гибкость. Как утверждается в разделе о тренировке гиб-

кости, р
ненны.
тягиван
называет
ется от
зависим
гая чере
щийся
растяну

«Бал
тренир
вперед-
рекоме
зы пов
быстры

В де
ровкой
спортс
циальн
бование
мер, те
вочное
ны, пл
необх
мышц
вой м

Та
трати
облас
пред

Пер

От
перис
тивн
ятеле
на ул
ет р
гаюн
гивал
бег.

этап
ном

Предупреждение спортивных травм

кости, растягивания не должны быть болезненны. Во время каждого упражнения растягивание доводится до точки напряжения, называемой «точка действия» и удерживается от тридцати до шестидесяти секунд, в зависимости от имевшейся гибкости. Избегая чрезмерного растягивания, тренирующийся может расслабиться и удерживать растянутое положение дольше.

«Баллистические» растягивания, когда тренирующийся совершает резкие движения вперед-назад для создания растягивания, не рекомендуются из-за потенциальной угрозы повреждения мышц в связи со слишком быстрыми сокращениями и растягиваниями.

В добавление к растягиванию перед тренировкой всех основных мышечных групп, у спортсмена может быть необходимость в специальных растягиваниях, определяемых требованиями конкретного вида спорта. Например, теннисистам необходимо уделять добавочное время растягиванию верхней части спины, плечей и шеи, а также икр ног. Бегунам необходимо сконцентрироваться на пояснице, мышцах задней стороны бедра, четырехглавой мышце бедра, мышцах паха и икр ног.

Также может возникнуть потребность потратить добавочное время на растягивание областей, тугих от природы, либо в связи с предшествовавшей травмой.

Период разогревания перед энергичной активностью

Оптимальная продолжительность этого периода десять минут. Разогревающая активность должна напоминать основную деятельность. Это прежде всего сказывается на улучшении координации, что уменьшает риск получения травмы. Например, бегущие трусцой могут начинать с подпрыгивающей ходьбы, постепенно переходя на бег. Пловцы могут начинать с нескольких этапов дистанции, проплываемых в медленном темпе. Теннисистам следует обменяться

Польза от разминки и периода остывания

- Увеличение диапазона движений.
- Улучшение координации.
- Возросшая эффективность движений.
- Снижение риска получения распространенных острых повреждений
- Снижение риска повреждений от чрезмерного использования.
- Улучшение психологической подготовки.
- Улучшенное исполнение движений.
- Снижение риска возникновения проблем с сердечно-сосудистой системой во время упражнений.

ся ударами с партнером или потренировать подачи, игроки в гольф могут попрактиковаться в ударах.

Когда проводится разогревание для участия в деятельности, требующей выносливости, например в беге, плавании, аэробике или езде на велосипеде, частота сердечных сокращений не должна превышать 50 % от максимальной.

Остывание (пять минут) и растягивания при остывании (пять минут)

Никогда не заканчивайте энергичную активность внезапно. Пятиминутный период остывания поможет предупредить внезапные изменения в работе сердечно-сосудистой системы, которые могут вызвать головокружения и даже обмороки.

Остывание проводится тем же самым образом, что и разогревание — совершаются спокойные, легкие движения, возвращающие частоту сердечных сокращений к норме. Бегунам следует, постепенно замедляя бег, переходить на шаг, пловцы должны проплывать последние отрезки дистанции в медленном темпе. Игроки в видах спорта, где употребляются ракетки, также нуждаются в периоде

остывания. Для постепенного понижения частоты сердечных сокращений можно немного побегать трусцой, использовать тредбан, велотренажер или тренажер для гребли.

Растягивания в течение пяти минут после тренировки предотвратят слишком быстрое уплотнение мышц. Они могут уменьшить чувство дискомфорта и помогут дольше поддерживать гибкость. Выполните сокращенный вариант растягиваний в подготовительную фазу тренировки. Опять-таки, уделите специальное внимание областям, подвергающимся нагрузке при спортивных занятиях.

Учитесь правильной технике

Изучение правильной техники имеет решающее значение. Острые повреждения часто являются результатом плохой техники, которая приводит к несчастным случаям в видах спорта повышенного риска, например, в горнолыжном спорте.

Гораздо чаще повторяющееся применение неправильной техники вызывает повреждения от чрезмерного использования. Одним из самых распространенных повреждений такого рода является «теннисный локоть», возникающий при использовании неправильного снаряжения или при плохой технике. Это состояние, при котором ощущается боль, иррадиирующая из предплечья в запястье, а иногда вниз к пальцам; наблюдается у игроков в гольф, сквош, ракетбол, а также у игроков в теннис.

Неправильная техника может стать причиной повреждений, вызываемых чрезмерным использованием, и у бегунов трусцой. Бегуны часто при беге приземляют ногу на пятку, а затем опираются на среднюю часть стопы и пальцы. Если удары о пятку слишком сильные, развиваются пяточные шпоры или воспаление подошвенной фасции. В аэробике большинство повреждений, главным образом так называемая «расколота

голень», происходит из-за того, что при приземлении ноги главный удар приходится только на переднюю часть стопы, а не распределяется равномерно.

Для предупреждения повреждений такого рода, вызываемых плохой техникой, важно получать надлежащие указания, при этом желательно заниматься с дипломированным тренером. Ниже приводятся некоторые рекомендации, выполнение которых может определить, что Вы получите от занятий избранным видом спорта: удовольствие или травму. Обсуждаются ходьба, гольф, велосипедный спорт, аэробика, бег, лыжный спорт, туризм, занятия на тренажере, имитирующем подъем по лестнице, а также проблемы, возникающие у юных спортсменов.

Правильная техника ходьбы

Хотя ходьба широко признана как великолепное средство тренировки, большинство людей ходят неправильно: при ходьбе сутулятся, носки выворачивают наружу, руки болтаются, ногу ставят плашмя. Гарри Янкер дает следующие советы по надлежащей технике ходьбы (G.D. Yanker. *The Complete Book of Exercisewalking*. Chicago, 1983):

При ходьбе голову и спину нужно держать прямо, плечи должны быть расслаблены — легче сказать, чем сделать, особенно если пройдено несколько миль. Ягодицы должны быть слегка подобраны, даже при ходьбе. Носки должны смотреть прямо вперед, стопы на расстоянии 2-4 дюйма (5-10 см). Следует смотреть на 4-5 ярдов (3,7-4,6 м) вперед. Если при ходьбе поддерживается правильная, высокая поза, то центр тяжести находится выше и шаг получается шире.

Руки должны двигаться естественным образом, каждая рука двигается вперед одновременно с противоположной ногой, поддерживая тем самым равновесие. При более быстрой ходьбе следует укоротить

дугу, по локте по тановити жениямк ко и рит на кажд симости нужно л вык ста
При ку, или. шва ста дусов к дится п па опу пятки) стреми вниз и руясь к выраб

Пред

Бол повреж ния, к стье, г тить, ; трени

Тел циро тесь г нии т рук п нии к вращ также стье,

Тр вним ди и воро Х; при ; ны т

Предупреждение спортивных травм

дугу, по которой движется рука, согнув ее в локте под прямым углом. Это позволяет установить соответствие с более быстрыми движениями ног. При ходьбе необходимо глубоко и ритмично дышать, отмеряя один вдох на каждый один, два или более шагов в зависимости от скорости движения. Вначале это нужно делать специально, но потом этот навык станет автоматическим.

При каждом шаге нога опускается на пятку, или, точнее, на ее внешний край. Подошва ставится примерно под углом 40 градусов к земле, в то время как голень находится под прямым углом к стопе. Затем стопа опускается и точка опоры проходит от пятки до пальцев ног. При ходьбе следует стремиться к устранению движений вверх-вниз или из стороны в сторону, концентрируясь на плавных движениях вперед, чтобы выработать ровную походку.

Предупреждение повреждений в гольфе

Большинство травм в гольфе являются повреждениями от чрезмерного использования, которые затрагивают поясницу, запястье, плечо и локоть. Их можно предотвратить, уделяя внимание технике, состоянию тренированности и подготовке к игре.

Техника: Обязательно наличие квалифицированного инструктора. Сосредоточьтесь на правильном переносе веса, вращении туловища и последующих движениях рук при замахе назад и обратно при движении клюшки вперед. Иначе при чрезмерном вращении спины можно ее травмировать, а также вызвать другие повреждения в запястье, локте и плечах.

Тренированность: Уделите особое внимание тренировке бедер, туловища, груди и плеч (особенно мышцам манжеты поворота плеча и на задней стороне плеча).

Хороший замах в гольфе производится при участии как правой, так и левой стороны тела, поэтому тренировать необходимо

обе стороны. Регулярные упражнения на растягивание и усиление для бедер и туловища уменьшат напряжение и усталость в этих частях тела. При общеразвивающих тренировках игрок в гольф должен укреплять мышцы живота, поясницы и бедер.

Игрок, занимающийся гольфом для отдыха, должен обладать выносливостью, достаточной чтобы проходить за день тридцать шесть лунок (или восемнадцать лунок, если игрок сам носит свою сумку с клюшками) без чрезмерной усталости, которая может способствовать травме, связанной с техникой.

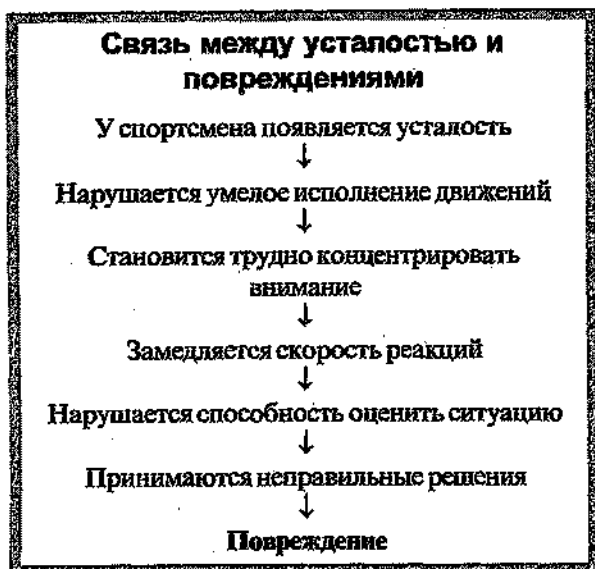
Сердечно-сосудистая выносливость, необходимая для гольфа, может быть достигнута при аэробных тренировках в течение пятнадцати минут, четыре или пять раз в неделю. Быстрая ходьба по пересеченной местности, напоминающей трассы для гольфа — является превосходной формой тренировки выносливости, специфической для гольфа.

Полезен также тренажер, имитирующий лыжные гонки, поскольку он обеспечивает нагрузку как для нижних, так и для верхних конечностей. Аэробная тренировка с видео- или аудиокассетой больше вовлекает тело, чем бег или велосипед. Следующим по значению после этого будет бег трусцой и велотренажер.

Мышечную выносливость развивают только в перерывах на тридцать-шестьдесят секунд между сериями при выполнении силовых упражнений. Упражнения на развитие силы не следует выполнять перед игрой.

В связи с уникальной ролью шеи в гольфе — голова остается неподвижной, в то время как шея вращается вместе с остальным телом — важное значение имеют упражнения на тренировку шеи.

Подготовка к игре: Разогревание, включая упражнения на улучшение гибкости во всем диапазоне движения замаха при гольфе, снизят вероятность повреждений и болезненности после игры, а также повысят уровень исполнения.



Разогревание можно выполнить дома, если трассы для гольфа находятся поблизости, в помещении спортивного клуба, или рядом с трассой. Эффект разогревания длится сорок пять минут при условии, что игрок одет в соответствии с погодой.

Вот упражнения, которые необходимо выполнять перед игрой:

- растягивания икр ног,
- вращения туловища,
- растягивания мышц на задней стороне бедра,
- боковые растяжения бедра,
- растягивания поясницы: сгибания и разгибания,
- растягивания манжеты поворота плеча,
- растягивания задней стороны манжеты поворота плеча,
- растягивания шеи.

Эти упражнения лучше делать после короткой разминки, которая поднимает температуру ядра тела, частоту сердечных сокращений и улучшает мышечную координацию.

Типичный разогревающий период должен занимать от пяти до десяти минут (меньше в условиях жаркой погоды). Достаточно эффективна быстрая ходьба на четверть или

полмили (0,4-0,8 км). Период разогревания считается эффективным, если началось потоотделение. Любые заменители — паровые бани, сауны, горячие ванны — не так эффективны, как должным образом выполненная разминка.

Игрок в гольф может также использовать велотренажер, тренажер, имитирующий лыжные гонки или греблю, упражнения со скакалкой или аэробiku.

Предупреждение повреждений в велоспорте

Наиболее эффективными путями снижения травматизма у велосипедистов является развитие хороших навыков вождения, использование здравого смысла, соответствующая экипировка (одежда и снаряжение), обучение правильной технике.

Улицы городов неблагоприятны для велосипедистов. Одна из наиболее распространенных причин травмирования велосипедистов в городе — это наезд автомобиля. В связи с этим необходимы хорошие навыки вождения велосипеда и здравый смысл, поскольку специально проложенные велосипедные дорожки все еще редки в городской местности. Навыки вождения лучше всего приобрести при совместных поездках с опытным велосипедистом. Следует соблюдать определенные правила безопасности, например, на велосипеде следует ездить всегда по направлению движения потока транспорта, а не против него, т.е. придерживаясь правой стороны, оставаясь в крайнем правом ряду и подчиняясь обычным правилам езды для автомобилистов.

Существенной необходимостью является ношение шлема. Более чем 75 % смертельных случаев с велосипедистами вызваны повреждениями головы, и три четверти травм, приведших к постоянной инвалидности, обусловлены повреждениями мозга при травмах головы. И тем не менее, больше чем

Предупреждение спортивных травм

половина взрослых велосипедистов, катающихся для отдыха и восстановления здоровья, не надевает защитных шлемов. В настоящее время стандарты для велосипедных шлемов хорошо установлены и существуют две службы (в том числе Американский национальный институт стандартов), дающие санкцию на применение шлемов, основанную на оценке их защитных свойств. Эти шлемы можно купить повсюду в любом магазине велосипедных товаров. Шлемы, отвечающие принятым стандартам, имеют внутри специальную наклейку.

Специальные жилеты и детали велосипеда, отражающие свет, представляют собой важные средства безопасности для тех, кто выбирает для поездок темное время суток.

Для предупреждения повреждений и по соображениям комфорта спортсмену необходимо выбрать хорошо подходящий велосипед. Продавцы в велосипедном магазине помогут Вам выбрать правильный размер рамы. В верхней части тела не должно ощущаться неудобств, когда велосипедист наклоняется вперед и берется за руль велосипеда. Если у велосипедиста короткий торс (что характерно для многих женщин), и он должен длительное время пребывать в вытянутом положении из-за длинной верхней части рамы велосипеда, то весьма часто возникают боли в пояснице.

Существенное напряжение в ладонях, удерживающих руль, является причиной одного из самых распространенных повреждений от чрезмерного использования в велосипедном спорте, раздражения срединного или локтевого нервов, называемого «паралич от велосипедного руля» (стр. 305). Начальные симптомы представляют собой покалывание или онемение в кистях рук. Это состояние довольно легко предотвратить, используя велосипедные перчатки и специальные накладки для ручек велосипедного руля.

Для предупреждения травм колена, особенно болей в коленной чашке, размер ве-

лосипеда должен соответствовать длине ног спортсмена. Сиденье должно быть подогнано таким образом, чтобы, когда одна нога полностью опущена вниз и ступня плоско лежит на педали, угол сгибания ноги в колене составлял 15-20 градусов. Положение стопы на педали может быть другой причиной повреждения колена. Небольшой наклон носков внутрь обычно приносит облегчение проблем, связанных с неправильным положением стопы.

При работе с педалями велосипедист должен поддерживать ровное положение таза. Если при нажатии на педали наблюдается раскачивание из стороны в сторону, понемногу опускайте сиденье, пока не устраните раскачивания. Использование pedalных застёжек, и с недавних пор, пристегивающихся устройств на туфлях, повышает эффективность работы, так как сила генерируется не только во время толкания педали вниз, но и во время подъема, и в промежуточном положении. Однако, может быть трудно привыкнуть находиться в прикованном к велосипеду состоянии. В действительности часто безопаснее во время происшествия держать ноги на педалях, чем выставлять их в стороны для предотвращения удара при падении.

Форма рулей гоночного велосипеда долгое время была традиционной, но она изменилась с изобретением горного велосипеда, руль которого выше и ручки расположены на строго поперечной линии. Это позволяет велосипедисту принимать более выпрямленное положение, которое легче для поясницы.

Другой важный компонент защитного снаряжения — это зеркало заднего вида, которое особенно важно при езде в городе. Такие зеркала конструируются для прикрепления к рулю, шлему и даже к очкам.

Наконец, хорошее велосипедное сиденье и велосипедные штаны с прокладками помогают уменьшить болезненные явления, вызываемые седлом, хотя обычно для этого

требуется определенный период тренировок, если новичок планирует уделить велосипедному спорту много времени.

Предупреждение травм в аэробике

Для уменьшения растущего числа повреждений в этом виде спорта участникам необходимо уделять внимание правильной организации тренировок, квалификации тренеров, поверхности для танцев, и обуви.

Правильно организованное занятие должно включать периоды разминки и остывания. В разминку включается разогревание и растягивающие упражнения.

Разогревающие упражнения повышают уровень метаболизма и температуру тела, увеличивая частоту сердечных сокращений и кровотока. Такая активность может состоять из медленного бега трусцой, ходьбы, бега на месте.

Растягивающие упражнения должны включать статические растягивания, при которых спортсмен постепенно увеличивает длину мышцы, а затем удерживает ее в растянутом состоянии от тридцати до шестидесяти секунд. Мышцы следует держать в расслабленном состоянии, дыхание нормальное.

Для улучшения сердечно-сосудистой выносливости во время основной фазы занятий, без риска получить повреждение, следует соблюдать следующие принципы тренировки: *последовательность, интенсивность, продолжительность и частота.*

Последовательность: Программа танцев должна начинаться с шагов, при которых ноги совершают движения близко от пола, движения рук умеренные, и затем продвигаться дальше к более интенсивной работе рук и движениям ног дальше от поверхности пола. Занятие начинается с простых движений и только затем переходит к наиболее сложному этапу. Эта стадия должна продолжаться по меньшей мере двадцать минут, для

того чтобы обеспечить тренировку сердечно-сосудистой выносливости. После этого снова происходит постепенное упрощение движений и возвращение к более низкому уровню. Последовательное развитие программы обеспечивает постепенное увеличение частоты сердечных сокращений до контрольных значений и позволяет осуществить такое же постепенное возвращение к исходному уровню.

Интенсивность: Если занимающиеся аэробикой тренируются при слишком низком уровне интенсивности, они не достигнут желаемых результатов, тогда как слишком тяжелые тренировки вызовут усталость и изнурение.

Большинство специалистов полагает, что основная часть спортсменов получает желаемые результаты от сердечно-сосудистой тренировки, если занимается при значениях частоты сердечных сокращений близким к контрольным величинам, которые может указать тренер.

Если при тренировке не достигается уровень контрольных значений, постепенно увеличьте интенсивность занятий. Если значения частоты сердечных сокращений слишком велики, постепенно снизьте нагрузку.

Продолжительность и частота: Как долго (продолжительность) и как часто (частота) спортсмены занимаются аэробикой — зависит от уровня тренированности и персональных целей.

Большинство специалистов предлагает участникам тренироваться от трех до пяти раз в неделю, причем на протяжении каждого занятия двадцать минут частота сердечных сокращений должна быть вблизи контрольных значений.

Период остывания: Остывание имеет такое же важное значение, как и разминка, и должно занимать не менее пяти минут.

Остывание позволяет крови вернуться из конечностей в центральную часть системы кровообращения, постепенно снизить тем-

пер:
щен
моп
ход
Е
упр
тич
мы
это
ятн
I
бит
дит
тел
обм
бол
:
ся)
ши
нок
лог
им
асс
_AF
:
зов
рол
воу
нос
не,
чип
ни
кол
:
лег
ва
то
ры
же
ля
чет
ам
ше
см
стс

Предупреждение спортивных травм

пературу тела и частоту сердечных сокращений. Этого обычно можно достичь с помощью спокойных движений, например, ходьбы.

В период охлаждения уместно проделать упражнения на растягивание, например статические растягивания на полу. Поскольку мышцы разогреты аэробной тренировкой, этот момент является наиболее благоприятным для растягиваний.

В этот период времени следует расслабить и растянуть мышцы, чтобы предупредить возникновение повреждений и помочь телу избавиться от побочных продуктов обмена, которые, как полагают, вызывают болезненность в мышцах.

Занятия по аэробике должны проводиться дипломированными тренерами, получившими знания по соблюдению мер безопасности, а также в области анатомии, физиологии и кинезиологии. Инструктор должен иметь сертификат одной из трех крупных ассоциаций по аэробике в США (IDEA, AFFA, FCSM).

Число повреждений от чрезмерного использования, вызываемых повторяющимися микротравмами, может быть снижено, если проводить занятия на более податливых поверхностях. Занятия на бетонных полах или бетоне, прикрытом ковровыми дорожками, увеличивают риск возникновения таких повреждений, как усталостные переломы в стопе, «расколота голень», боли в пояснице и т.д.

Обувь для занятий аэробикой должна быть легкой, чтобы позволить выполнение танцевальных движений, но в то же время достаточно прочной и хорошо поглощающей удары. Подъем на задней части каблука не должен выдаваться так же, как на беговых туфлях, но должен быть высотой по меньшей мере четверть дюйма (6 мм), чтобы обеспечить амортизацию ударов. Средняя часть подошвы должна быть снабжена подкладкой для смягчения ударов, не поднимая в то же время стопу слишком высоко. Подметка должна

быть гибкой, не такой жесткой, как у беговых туфель. Это позволяет совершать во время танца различные движения ног. Обувь для аэробики должна иметь жесткие обводы вокруг пятки, чтобы уменьшить чрезмерное поворачивание стопы внутрь (пронацию). Добавочный задник может помочь тем, кто весит более 175 фунтов (79,5 кг), в связи с дополнительными напряжениями в подошве. Обувь, поднимающаяся выше лодыжки рекомендуется тем, у кого слабые лодыжки, или было растяжение голеностопного сустава. Она также стабилизирует голеностопный сустав при движениях из стороны в сторону.

Исследования показали, что менее напряженные и более умеренные варианты упражнений наиболее эффективны для приобретения хорошей физической формы и безопаснее с точки зрения получения травм. По мере того, как все больше профессионалов подтверждают эффективность умеренных форм упражнений, тренеры предлагают «мягкие тренировки» наряду с традиционными (например, аэробику в воде).

Предупреждение травм при занятиях на тренажере, имитирующем подъем по лестнице

Тренажеры, имитирующие подъем по лестнице, особенно безопасны ввиду отсутствия ударов по суставам, однако, тем не менее и здесь имеется риск повреждений от чрезмерного использования. Вот наиболее эффективные меры по предупреждению травм такого рода:

Правильная поза: Держите спину как можно более прямо для предупреждения появления болей в спине. Не опирайтесь на передние поручни в течение всей тренировки, поскольку можно вызвать перенапряжение мышц на задней стороне бедра, а также снизить полезное влияние тренировки.

Правильное размещение рук: Выворачивание кистей на поручнях может привести

к развитию карпального туннельного синдрома* (стр.313).

Правильная постановка ног: Стопы следуют держать на педалях ровно. Если при тренировке пятки свешиваются с педалей в течение всей тренировки, или тренирующийся опирается только на подъем свода стопы — могут возникнуть такие состояния, как тендинит ахиллова сухожилия (стр.140). Не отталкивайтесь только одной стопой и не подпрыгивайте на педалях, это может вызвать покалывание в стопе и, в конечном счете, онемение. Для увеличения интенсивности соответственно измените высоту ступени и уровень сопротивления.

Правильная техника: Для достижения максимальной пользы держите спину как можно более прямо, ставьте стопы на педали ровно, пальцы на поручне держите свободно.

Предупреждение повреждений при беге

Большинство повреждений, возникающих при беге, можно предупредить. Наиболее частыми причинами повреждений являются проблемы с обувью, ошибки в тренировках, факторы окружающей среды и анатомические аномалии. Уделяя внимание этим факторам риска, можно уменьшить риск повреждений при беге.

Обувь: Беговые туфли должны обеспечивать поглощение ударов, управление движением и стабильность. При выборе обуви для бега спортсменам следует искать марку, которая обеспечивает все вышеупомянутые преимущества, а также удобство. Обувь теряет примерно 60 % своей амортизирующей способности через 250-500 миль (402-805 км) пробега. Следовательно, тот,

* Карпальный туннельный синдром — состояние, вызываемое сжатием нерва в том месте, где он проходит сквозь запястье в кисть руки. Сопровождается ощущением слабости, боля и нарушениями чувствительности. (Примечание переводчика).

кто пробегает десять миль (16 км) в неделю, должен раз в девять-двенадцать месяцев покупать новую пару обуви.

Ошибки тренировки: «Слишком много, слишком быстро, слишком рано» — это изречение суммирует ошибки, допускаемые при тренировке. У каждого бегуна есть пределы, и попытка их превзойти может привести к повреждениям. Величина пробегаемого расстояния должна увеличиваться и уменьшаться постепенно, в соответствии с индивидуальными показателями.

Для снижения риска повреждений бегуны должны руководствоваться основными принципами тренировки Американской ассоциации бега и оздоровительного спорта.

Продолжительность: Тренируйтесь по меньшей мере от двадцати пяти до тридцати минут, три или четыре дня в неделю, или через день. Увеличение пробегаемого расстояния будет зависеть от персональных целей. Бегуны обычно бегают больше необходимого минимума — чтобы сбросить излишки веса, тренируясь для соревнований, для снятия стресса, или просто для удовольствия.

Правило десяти процентов: Не увеличивайте пробегаемого расстояния больше чем на 10 % в неделю. Тело становится сильнее при небольших увеличениях нагрузки, но может выйти из строя при слишком большом напряжении. Соблюдая «правило десяти процентов», большинство людей становится крепче и избегает повреждений. Следуйте этому правилу, когда увеличиваете время пробега или дистанцию, пробегаемую за неделю. Если в тренировках произошел перерыв более чем на две или три недели, несколько снизьте пробегаемое расстояние.

Специфичность тренировок: Для того, чтобы быстро бегать, спортсмен должен включать в свою тренировку бег на высокой скорости. Для бега на длинные дистанции необходимо тренироваться в длительном беге. Лучше всего, однако, включать в

Предупреждение спортивных травм

программу тренировок все типы бега, но в зависимости от общей цели определять, какому типу бега уделять больше внимания. Например, если задачей бегуна является пробежать милю с наибольшей скоростью, на которую он способен, то его тренировка не должна состоять просто из пробегания одной мили в день с наибольшей скоростью. Бег на длинные дистанции обеспечит выносливость, необходимую для длительного поддержания высокой скорости и предупреждения усталости. Пробегание коротких отрезков позволит увеличить скорость. Марафонцу принесет пользу бег на коротких отрезках дистанции с высокой скоростью, также как и бег на большие расстояния.

Концепция чередования легкого и тяжелого: Тяжелая тренировка в один день должна сопровождаться легким занятием в следующий раз. От упражнений мышцы разрушаются и им необходимо время, чтобы восстановить себя. Если им дать время на восстановление, мышцы станут сильнее, чем раньше. Однако, если мышцы не получают этого времени, может возникнуть повреждение.

Тяжелой тренировкой будет занятие, включающее бег с более высокой скоростью или на большее расстояние. Для каждого бегуна понятие "тяжелая тренировка" имеет различное значение. Для начинающего спортсмена, который никогда не бегал без остановок в течение десяти минут, такая пробежка будет тяжелой тренировкой. Для опытного бегуна, который никогда не бегал милю за семь минут, будет тяжело пробежать милю с такой скоростью. Если беговая тренировка ощущалась как тяжелая, на следующий день не усердствуйте.

Легкий день может означать один или два дня отдыха или бег на такую дистанцию с такой скоростью, которая будет ощущаться, как доставляющая удовольствие, без напряжения. В легкий день можно провести энергичную тренировку мышц, которые не используются при беге. Чередующиеся

тренировки на велосипеде являются хорошим дополнением к бегу, поскольку при этом используются совсем другие группы мышц.

Анатомические аномалии: Предварительный медицинский осмотр может выявить отклонения, предрасполагающие бегуна к возникновению повреждений при интенсивных тренировках.

Имеющиеся структурные или биохимические аномалии, такие, как высокий свод стопы (полая стопа), различие в длине ног, искривление позвоночника, чрезмерная жесткость мышц, могут увеличить восприимчивость бегуна к повреждениям. Спортсмен может компенсировать эти аномалии, следуя специальным указаниям для тренировок, включая процедуру растягиваний в программу тренировок, используя ортопедические вкладыши в обувь. Подробно об этих проблемах говорится в главах 6-17.

Факторы окружающей среды: Бегуны часто сталкиваются с различными факторами окружающей среды, такими, как высота и рельеф местности, температура, качество воздуха, которые могут отрицательно воздействовать на спортивные результаты и физическое здоровье.

Идеальная поверхность для бега должна быть ровной, гладкой, упругой и достаточно мягкой. Избегайте бегона или жестких дорожных покрытий. Если возможно, используйте дорожки, созданные специально для бега.

Избегайте холмов, поскольку при этом создается добавочное напряжение суставов и мышц. Лодыжки и стопы напрягаются сильнее всего при беге вверх по наклонной плоскости, тогда как колени и голени перегружаются при спуске вниз. Соревнующиеся спортсмены не могут избежать холмов, однако на такой местности необходимо быть осторожным.

Во время жаркой или влажной погоды увеличьте потребление жидкости. При холодной погоде одевайтесь соответствующим образом. Избегайте тренировок при экстре-

мальных температурах, как при жаре, так и при холодной погоде, или когда наблюдается сильное загрязнение воздуха. Во время таких условий нагрузке подвергается весь организм и риск повреждений увеличивается. При беге на больших высотах бегун должен предварительно акклиматизироваться к низкому содержанию кислорода, постепенно увеличивая скорость и величину дистанции.

Предупреждение повреждений в лыжном спорте: опыт, способности и отношение

Уроки катания на лыжах являются наиболее эффективным способом улучшить свою технику и повысить как удовольствие от катания, так и безопасность. Но до тех пор, пока уроки катания не будут сочетаться с постоянной практикой, повышения безопасности катания не произойдет. Неопытные лыжники, которые слишком быстро обучились, могут быть чрезмерно самоуверенными и предпринимать попытки спускаться по местности, представляющей для них слишком большие трудности.

Неопытные лыжники должны избегать слишком длинных спусков, особенно на сложной местности, не кататься слишком быстро и в плохих погодных условиях.

Хорошо тренированные лыжники менее подвержены травмам, чем те, которые быстро устали во время катания. Горнолыжный спорт требует постоянно поддерживаемого сокращения мышц (при катании бедро и голень находятся в согнутом положении), быстрых вспышек мощной, но хорошо скоординированной мышечной активности (реакция на изменение состояния снега или рельефа), общей гибкости и сердечно-сосудистой тренированности.

Для составления индивидуальной программы тренировок проконсультируйтесь

со спортивным врачом или тренером в местном спортивном клубе. В популярных магазинах лыжного снаряжения часто рекламируются предсезонные тренировочные программы.

Неосознаваемым фактором при повреждениях в лыжном спорте является отношение к ним лыжника. Травмированные лыжники часто бывают поражены тем фактом, что они получили повреждение. Большинство признает, что этот вид спорта потенциально опасен, но однако при этом считают, что они неуязвимы.

Многие лыжники считают, что их крепления великолепно функционируют, несмотря на то, что они старые, изношенные и оставались без надлежащего ухода. Подобное отношение наиболее распространено среди молодых, рискующих лыжников, на которых приходится большая часть травм.

Некоторые лыжники приобрели высокий уровень навыков, но постоянно ставят себя в ситуации, которые требуют напряжения всех способностей (например, катаются с высокой скоростью в условиях сложного рельефа). Хотя несчастные случаи относительно редки в этой группе лыжников, но когда они происходят, они часто приводят к серьезным повреждениям.

Один из самых важных путей снижения риска повреждений у лыжников — это обращение к здравому смыслу. Необходимо контролировать себя и избегать таких состояний трассы и снега, которые находятся за пределами Ваших способностей, противостоять искушению присоединиться к партнерам по безрассудному катанию, избегать высоких скоростей при скоплении катающихся, действовать, принимая во внимание поведение других лыжников и быть постоянно готовым к внезапным, неожиданным поступкам других.

Подробное обсуждение роли снаряжения в этом виде спорта приведено в главе 8 «Повреждения голени».

Предупреждение спортивных травм

Предупреждения повреждений в пеших походах

Пешие походы становятся все более популярными. Однако они представляют потенциальную опасность и необходимо принимать соответствующие меры предосторожности. Наиболее важные факторы в предупреждении травм в этом виде спорта — это состояние тренированности, планирование, одежда и снаряжение.

Тренированность: Пеший поход это не просто ходьба или прогулка. Во-первых, он включает необходимость в транспортировке тяжестей (рюкзак). Во-вторых, при ходьбе по пересеченной местности или когда шаг ускоряется, для того, чтобы достичь цели, ходьба становится аэробной активностью.

Перед походом новички нуждаются в оценке их аэробного состояния. Если они не участвовали в регулярной аэробной активности, то имеются две возможности:

- 1) планировать поход, исходя из имеющегося уровня тренированности;
- 2) заранее начать аэробные тренировки.

Сила необходима в пешем походе так же, как и способность к выполнению аэробной деятельности. Наиболее важными областями, нуждающимися в силовых тренировках, являются поясница, ягодицы и бедра.

Достаточная аэробная выносливость для пешего похода в течение полного дня может быть достигнута с помощью бега или езды на велосипеде по три раза в неделю, в течение по меньшей мере шести недель (убедитесь, что частота сердечных сокращений достигает контрольных значений по меньшей мере, в течение двадцати минут в каждом занятии). Если при этом также тренироваться в развитии силы, то можно осуществить более длительный поход, либо провести его на более пересеченной местности.

Если новичок в пешем туризме не занимается аэробными упражнениями любого рода и не проводит силовых тренировок, то

поход в течение полного дня в условиях умеренного рельефа может потребовать от него большого напряжения сил.

Для проверки выносливости попробуйте простую пешеходную прогулку в течение дня по легкой местности с маленьким рюкзаком.

Планирование похода: Решение о дистанции похода нельзя принимать, не учитывая высоту над уровнем моря и рельеф, по которому пройдет маршрут похода.

Пятимильный поход на относительно ровной местности окажется легче и займет меньше времени, чем пять миль восхождения на высоте 4 000 футов (1219 м).

Вопросы о рельефе и высоте над уровнем моря надо решить первыми, а затем, исходя из этого, принимается решение о длине маршрута.

Высоту места и характер рельефа можно оценить, используя топографические карты, которые можно получить из Геологической Службы США, или приобрести в магазинах туристского снаряжения. Удостоверьтесь, что карта новая, поскольку система дорог изменяется.

Руководства по маршрутам также включают информацию, не показываемую на картах. Путешественники и другие туристы могут предоставить информацию из первых рук.

Спланируйте детальный маршрут заранее. Заметьте расположение мест для лагеря, укрытий, источников воды. Оцените имеющееся время и соответственно спланируйте маршрут. Большинство руководств по маршрутам сообщает оценки времени в пути. Помните, что они могут быть слегка занижены или завышены. Знание расположения укрытий имеет большое значение в случае бури. Также важно знать, где имеются источники воды для пополнения ее запасов.

Относитесь к окружающей среде с осторожностью: Некоторые источники воды

загрязнены разнообразными бактериями и инфекциями. В наличии имеется несколько методов очистки воды, включая кипячение воды, обработку воды йодом, специальными обеззараживающими таблетками. В продаже имеются также карманные фильтры для очистки воды и насосы.

Спортсмены должны быть готовы к любым изменениям погоды. Проверка погоды на маршруте и ее прогноз представляют вопрос первостепенной важности. Как показывают ежегодные трагические происшествия, погода на больших высотах может быть чрезвычайно неустойчивой и опасной.

Помните, что погода на вершине горы и у ее подножия может быть совершенно различной, так что не оставляйте теплую одежду или экипировку, защищающую от дождя. Хотя это и подразумевает более тяжелые рюкзаки, все же это лучше, чем оказаться без всего в момент бури.

Надлежащая одежда и снаряжение: Дать полный обзор походного снаряжения здесь невозможно, поэтому обсуждаются только основные моменты, имеющие наибольшее значение для предупреждения травм.

Надлежащая одежда имеет решающее значение, будь то однодневная прогулка или высокогорная экспедиция. Выбирая одежду, помните о двух основных задачах: защите от холода и влаги.

Использование многослойной одежды является важным принципом для пешеходного туризма. Польза такого подхода в том, что он позволяет легко приспосабливаться к ситуации в зависимости от погодных условий. Четыре основных слоя: нижнее белье, одежда, изолирующий слой, защитный покров.

Нижнее белье может быть сделано из нескольких типов ткани, включая хлопок, шерсть, или шелк в зависимости от того, что предпочитается для удобства. Важным критерием для белья является способность ос-

таваться сухим в холодную погоду. Потоотделение может вызвать охлаждение спортсмена, поэтому способность «уводить» влагу от кожи является важным качеством белья. В этом смысле идеальным является легкий полипропилен. В особенно холодную погоду следует одевать два слоя белья.

Собственно одежда включает рубашки, штаны, шапки и перчатки. Рубашки могут быть с коротким или длинным рукавом и должны быть сделаны из хлопка. Шорты могут быть главной одеждой при ходьбе, а в лагере их обычно сменяют на длинные штаны. В холодные дни под брюки надевают длинное нижнее белье. Одежда также включает предметы для защиты рук и головы. Шапки являются чрезвычайно важной деталью, поскольку до половины всех потерь тепла осуществляется через непокрытую голову. Имеются шапки, которые защищают от всех комбинаций дождя, ветра и холода. Пренебрежение перчатками или рукавицами может привести к обморожениям (стр.355) при низких температурах, действие холода может усугубляться при контакте с металлическими деталями снаряжения.

Изолирующий слой необходим для сохранения температуры тела. Он включает одежду между нижним бельем и защитными покровами, т.е. одежду, упомянутую выше, к которой может быть добавлены свитеры и куртки.

Защитный покров представляет четвертый, последний слой одежды. Тесты показали, что в отсутствие ветра защитный покров делает верхнюю одежду теплее на 6-8 градусов Цельсия. При более суровых условиях отличие может составлять до 28 градусов, что в принципе может означать разницу между жизнью и смертью.

Защитные качества покрова могут сильно варьировать. Спортсменам следует оценить свои нужды и выбрать соответствующий тип защитного слоя. Могут быть следующие варианты свойств:

Предупреждение спортивных травм

- ветрозащитный, водонепроницаемый, позволяет проходить воздуху,
- ветрозащитный, водонепроницаемый, не позволяет проходить воздуху,
- ветрозащитный, водоустойчивый, позволяет проходить воздуху,
- ветрозащитный, водонепроницаемый, теплый, позволяет проходить воздуху.

Предупреждение спортивных травм у детей и подростков

Рекомендуемая стратегия предупреждения травм включает обращение внимания на физические недостатки, методы тренировок, безопасность снаряжения и психологическое здоровье. Американский совет по спортивной медицине призвал взрослых, которые принимают участие в работе с юными спортсменами, ознакомиться с этими руководящими принципами и помочь их воплощению в жизнь.

- Общеразвивающие упражнения должны включаться в тренировки детей и подростков, каждое занятие не должно посвящаться только развитию специфических навыков, требуемых в конкретном виде спорта.
- Тренировки должны включать в себя периоды разминки и остывания.
- Для юных спортсменов, находящихся в фазе быстрого роста, упражнения на растягивание тугих мышц являются обязательными.
- Юные спортсмены, участвующие в организованных спортивных занятиях, должны находиться под надзором для обеспечения выполнения правил безопасности.
- Силовые тренировки, выполняемые под надзором знающих и квалифицированных инструкторов, являются безопасными для детей и подростков.
- Взрослые, осуществляющие надзор, должны знать правила игры, снаряжение, обеспечивающее безопасность и быть ос-

ведомлены о правильном поведении в спорте.

- Тренер юных спортсменов должен регистрировать интенсивность тренировок, их продолжительность, любые изменения в специфической технике.
- Тренеры на всех уровнях должны отвечать минимальным квалификационным требованиям, необходимым для выполнения ответственного руководства тренировками, включая знание основ развития навыков, правил техники безопасности, правил ухода за снаряжением и оборудованием; быть компетентными в оказании первой помощи; пройти вводный курс по методам тренировок и по поведению тренера при работе с детьми и подростками.
- Продолжение обучения для тренеров должно быть обязательным.
- Родители и представители общественности должны воздействовать на местные спортивные организации, чтобы были получены лицензии на право тренерской работы.
- Необходимо иметь дипломированного спортивного тренера во всех средних школах, по крайней мере частично занятого.
- Родители должны проявлять позитивный подход, поддерживающий спортивные устремления детей.

Насколько безопасен детский спорт в вашей общине?

- Все ли тренеры в вашей общине, включая тех, кто ведет занятия после школы и добровольцев, обучены навыкам оказания первой помощи и сердечно-легочной реанимации?
- Все ли тренеры имеют сертификаты?
- Имеется аптечка для оказания первой помощи и лед на всех занятиях и играх?
- Проводит ли тренер на занятиях разминки, упражнения на растягивания, включаются ли в тренировки периоды остывания?

- Имеется ли в вашей школе курс предупреждения спортивных травм как часть программы по санитарному просвещению?
- Требуют ли прохождения доспортивного медицинского осмотра?
- Организует ли тренер общеразвивающие тренировки перед тем как включить детей в команду?

Этапы физического воспитания детей и их улучшение

Что имеет значение для качества занятий по физическому воспитанию? Согласно Национальному союзу спорта и физического воспитания хорошие занятия:

- проводятся каждый день дипломированным учителем физического воспитания,
 - обеспечивают логическую последовательность в развитии навыков от детского сада до последних классов школы и поощряют учеников к использованию этих навыков,
 - позволяют всем ученикам участвовать и добиваться успехов на своем уровне,
 - предлагают множество возможностей для аэробных упражнений, которые увеличивают сердечно-сосудистую выносливость (по меньшей мере три раза в неделю по двадцать минут),
 - предлагают упражнения по улучшению силы и гибкости по меньшей мере три раза в неделю,
- предлагают активность, которая учит координации движений и двигательным навыкам,
 - дают наставления, которые показывают, как физическая тренированность может улучшить персональное здоровье и эмоциональное благополучие.

Осознав значение физического воспитания, родители должны добиваться финансирования для внесения необходимых изменений. Эти шаги предпринимаются родителями для обеспечения высококачественного физического воспитания своих детей.

Изучите потребности школы в физическом воспитании и возможности его расширения, чтобы выделить на физическое воспитание по меньшей мере тридцать минут в день. Также узнайте про школьное расписание, помещения, оборудование и квалификацию учителей. Дайте знать администрации школы и членам совета о вашей позиции в отношении физического воспитания молодежи, а также выясните их отношение.

Осведомите учителей физического воспитания о вашей озабоченности физическим воспитанием вашего ребенка, и что вы хотели бы помочь улучшить занятия. Найдите, в чем вы и другие родители можете помочь.

Убедите других родителей, учителей, администрацию школы помочь в улучшении занятий по физическому воспитанию.

Все мы — гибкос жира, ми для ни. В и и соот пользн но, та ровой жение ца и л циали вопро тачочн трени| лезни, имею. стоян состо силы поясн сила и ние д

Х
дают
невн