



Спортивная МЕДИЦИНА

Справочник
для врача
и тренера



ББК 75.0
С74

Перевод с английского
Анны Гнетовой, Людмилы Потанич, Марии Прокопьевой

Оформление
Евгения Пермякова

С74 Спортивная медицина. Справочник для врачей и тренеров. – М.: Человек, 2013. – 328 с., ил.

Книга содержит множество необходимых сведений из практики работы со спортсменами высшей квалификации о травмах, их предотвращении, лечении специфических профессиональных заболеваний, об оптимальной организации тренировок и обо всем, что может встретиться спортсмену на соревнованиях. Справочник предназначен для спортивных врачей и тренеров по всем видам спорта.

ISBN 978-5-906131-10-2

ББК 75.0

ISBN 978-5-906131-10-2

© Издательство «Человек», издание
на рус. яз., оформление, 2013.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ <i>С. ХАРМОН БРАУН И БОБ АДАМС</i>	7
Часть 1. Структура национальной спортивной медицины	8
Часть 2. Медицинские сотрудники федераций	10
Часть 3. Планирование зарубежных поездок	11
РАЗДЕЛ 2. СПОРТ И МЕДИЦИНА <i>С. ХАРМОН БРАУН И БИРГИ ГУДЬОНССОН</i>	13
Часть 1. Принципы этики	14
Часть 2. «Команда» спортивной медицины	15
Часть 3. Медицинский осмотр перед соревнованием	17
Часть 4. Правила соревнований и безопасность спортсменов	24
РАЗДЕЛ 3. ТРЕНИРОВКИ <i>С. ХАРМОН БРАУН</i>	29
Часть 1. Принципы, лежащие в основе тренировок	30
Часть 2. Восстановление, реабилитация и синдром перенапряжения («перетренированности»)	36
РАЗДЕЛ 4. РОСТ И РАЗВИТИЕ <i>С. ХАРМОН БРАУН</i>	45
Специфические особенности спортсменов детского и подросткового возраста	46
РАЗДЕЛ 5. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ <i>БЕТТИ ВЕНЦ И КИТ ХЕНШЕН</i>	61
Часть 1. Спортивная психология	62
Часть 2. Подготовка в день соревнований	66
РАЗДЕЛ 6. ПРИНЦИПЫ ПИТАНИЯ <i>ЛУИЗА БЕРК И С. ХАРМОН БРАУН</i>	71
Часть 1. Питание и здоровье спортсмена	72
Часть 2. Рациональный подход к пищевым добавкам	82
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ <i>КАРЕН МИДДЛТОН ГРИФФИН И ДЖЕК РЭНСОН</i>	85
Принципы предотвращения травматизма	86
РАЗДЕЛ 8. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ <i>ДЖЕК РЭНСОН И КАРОЛИ ПИКО</i>	91
Часть 1. Установление очередности медицинской помощи и план действий	92
Часть 2. Неотложная помощь при тяжелых спортивных травмах	96
РАЗДЕЛ 9. ПРИНЦИПЫ ТРАВМАТОЛОГИИ И ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМ <i>ДЖЕК РЭНСОН, ГАРИ ГЕЙССЛЕР, ПОЛ УИЛСОН И БОБ АДАМС</i>	105
Часть 1. Повреждения мягких тканей и лечение: теория и методы	106
Часть 2. Принципы реабилитации травмированного спортсмена	112
Часть 3. Методы терапии	120

РАЗДЕЛ 10. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ ЗОН <i>БОБ АДАМС И ФРЕДЕРИК ДЕПЬЕСС</i>	133
Часть 1. Повреждения голеностопного сустава и стопы	134
Часть 2. Повреждения ног	151
Часть 3. Травмы колена	158
Часть 4. Повреждения спины	163
Часть 5. Травмы верхних конечностей	167
РАЗДЕЛ 11. ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СПОРТИВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ <i>ФУМИХИРО ЯМАСАВА И С. ХАРМОН БРАУН</i>	175
Часть 1. Жара и холод	176
Часть 2. Высокогорье	185
Часть 3. Загрязнение воздуха	190
Часть 4. Состояние после полета	192
РАЗДЕЛ 12. ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ <i>БИРГИР ГУДЬОНССОН</i>	195
Часть 1. Инфекции, ассоциируемые со спортом	196
Часть 2. Общие инфекции	209
РАЗДЕЛ 13. ОСОБЫЕ ПРОБЛЕМЫ У ЖЕНЩИН-СПОРТСМЕНОК <i>С.ХАРМОН БРАУН И М. ЙЕГАТЕСАН</i>	223
Часть 1. Эндокринные/менструальные факторы	224
Часть 2. Проверка на половую принадлежность. Политика ИААФ	231
РАЗДЕЛ 14. ОСОБЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ <i>С. ХАРМОН БРАУН И ДЖУЗЕППЕ ФИСЧЕТТО</i>	233
Часть 1. Сердечно-сосудистая система спортсменов	234
Часть 2. Астма и бронхоспазм, вызванный тренировками (ЕІВ)	243
Часть 3. Головные боли и анафилаксия, вызванная тренировками	251
РАЗДЕЛ 15. УПОТРЕБЛЕНИЕ ДОПИНГА В СПОРТЕ/ДОПИНГ-КОНТРОЛЬ <i>БИРГИР ГУДЬОНССОН</i>	253
Часть 1. Стимуляторы в спорте	524
Часть 2. Допинг-контроль	260
ПРИЛОЖЕНИЯ <i>С. ХАРМОН БРАУН, ЛУИЗА БЕРК, ФРЕДЕРИК ДЕПЬЕСС,</i> <i>БИРГИР ГУДЬОНССОН, М. ЙЕГАТЕСАН, ДЖЕК РЭНСОУН, ФУМИХИРО ЯМАСАВА</i>	267
1. Медицинский кодекс Олимпийского движения	268
2. Планирование поездки за границу	276
3. Проверка физического состояния перед соревнованием	279
4. Позиция Американского колледжа спортивной медицины по поводу теплового удара и переохлаждения	281
5. Политика ИААФ по восполнению жидкости	296
6. Предотвращение травм/Первая помощь	299
7. Сердечно-легочная реанимация (СЛР)/Базовая поддержка. Правила	301
8. Дифференцированный диагноз и лечение перегрева и теплового удара на месте	318
9. Дифференцированный диагноз и лечение перегрева, теплового удара и гипонатремии в клинических условиях	319
10. Рекомендации по преодолению нарушений суточного режима организма	320
11. Общие рекомендации по уходу за здоровьем и гигиене	323
12. Респираторные инфекционные заболевания	325
13. Вопросы половой принадлежности	327

Спортивная **МЕДИЦИНА**

РАЗДЕЛ 1.
ОРГАНИЗАЦИЯ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

С. ХАРМОН БРАУН И БОБ АДАМС

Структура национальной спортивной медицины

Каждая федерация должна иметь комитет спортивной медицины как неотъемлемую часть своей организационной структуры. Состав комитета спортивной медицины может значительно варьироваться, в зависимости от размера федерации, количества спортсменов и географической территории. Однако основные обязанности комитета должны быть едиными.

А. Цели

- Повышение уровня и качества охраны здоровья и медицинского обслуживания, предоставляемого спортсменам на всех уровнях во время соревнований и тренировок.
- Обеспечение единой, эффективной и постоянной системы охраны здоровья.
- Обеспечение самого высокого уровня знаний спортивной медицины и технические возможности для всей команды спортивной медицины (профессионалов, тренеров, ученых и администраторов) посредством тренировок, постоянного обучения и других источников.

Б. Обязанности

1. Поддержка национальных команд

а. Перед международными соревнованиями:

- контроль за здоровьем и готовностью спортсменов, отобранных для участия в соревнованиях;
- обеспечение квалифицированным медицинским персоналом (врачами, физиотерапевтами, психологами);
- обеспечение адекватного инвентаря;
- обучение команды (спортсменов и тренеров) мерам гигиены в поездках (см. также «*Инфекционные заболевания*»);
- контроль за иммунитетом спортсменов, учитывая место проведения соревнований.

б. Во время соревнований:

- обеспечение места для медицинского обслуживания в спортивной деревне и на стадионе;
- составление графика медицинского обслуживания и распределение персонала в деревне и на стадионе;
- контроль за пищей и водой в деревне и на стадионе;
- контроль и ведение наблюдений за всеми болезнями и травмами, а также их лечение.

в. Во время тренировок в течение года:

- обеспечение функционирующей системы охраны здоровья в тренировочных центрах сборных команд;

- создание коллектива квалифицированных врачей, к которым могли бы обращаться спортсмены;
 - предоставление спортсменам услуг с использованием данных спортивной науки;
 - периодический физиологический контроль за ходом тренировочного процесса;
 - биомеханический анализ технических данных;
 - психологическая тренировка;
 - анализ и улучшение питания.
2. Оказание поддержки программам национальных соревнований
- Обеспечение системы медицинского обслуживания на национальных соревнованиях – таких, как национальные чемпионаты и международные соревнования (см. Медицинский справочник ИААФ для легкоатлетических соревнований).
3. Оказание поддержки национальным программам
- Развитие системы охраны здоровья, медицинского обслуживания и обучения на местном и региональном уровнях для молодежи и спортсменов, подающих надежды.
 - Создание системы обучения для тренеров.
 - Введение элементов охраны здоровья и медицинского обслуживания в учебную программу для тренеров на всех уровнях.

Библиография

International Amateur Athletic Federation. Medical Manual for Athletics Competitions. IAAF, Monaco, 2006.

Медицинские сотрудники федераций

А. Обязанности

1. Развитие и укрепление административных оздоровительных и образовательных функций структуры спортивной медицины;
 - а. медицинское обслуживание спортсменов и команд;
 - б. медицинское обслуживание на крупных соревнованиях;
 - в. образовательные программы для врачей, спортсменов и тренеров;
 - г. общие вопросы здоровья спортсменов на всех уровнях.
2. Обеспечивать непрерывную работу всех аспектов структуры спортивной медицины в федерации;
3. Отвечать за связь федерации с ИААФ и континентальными организациями по вопросам спортивной медицины и, если это необходимо, давать советы или принимать необходимые меры;
4. Осуществлять связь с сотрудником по вопросам допинг-контроля (врач и сотрудник, отвечающий за вопросы допинга, не должны быть одним и тем же лицом);
5. Устанавливать и расширять связи с другими соответствующими национальными и международными организациями спортивной медицины (МОК, ФИМС и т. д.).

Б. Рекомендуемая квалификация

1. Медицинский профессионал, имеющий государственную лицензию на осуществление врачебной практики;
2. Полноправный член федерации;
3. Врач, имеющий медицинские знания и опыт в таком виде спорта, как легкая атлетика (включая знание основ тренировочного процесса);
4. Член национальной или международной организаций спортивной медицины;
5. Врач, имеющий возможность уделять время работе в федерации в структуре спортивной медицины.
6. Личные качества:
 - Энергия и энтузиазм в отношении программ спортивной медицины федерации и своих обязанностей;
 - Коммуникабельность – желание делиться и распространять информацию среди своих коллег-профессионалов, тренеров и спортсменов;
 - Организационные качества – возможность развивать и руководить существующей организацией спортивной медицины.

Библиография

См. Приложение 1 – «Медицинский кодекс Олимпийского движения».

Планирование зарубежных поездок

А. Организация и планирование

На местных, национальных и международных соревнованиях врач команды является ответственным за организацию медицинского персонала, подготовку команды к поездке, обеспечение соответствующего персонала и медицинского инвентаря для спортсменов. Зачастую врач команды также является ответственным за организацию медицинского обслуживания в местах тренировок. Врач команды должен быть готов к обычным и неожиданным травмам, болезням, инфекциям и даже более катастрофическим событиям, когда он обслуживает команду, находящуюся в дороге. Общие факторы, которые необходимо учитывать, включают усталость, связанную с переездом, а также акклиматизацию в условиях жары, холода или высокогорья. Медицинский справочник ИААФ для соревнований по легкой атлетике – это великолепный источник для руководства к действию в отношении организации медицинского обслуживания на крупных легкоатлетических соревнованиях.

Б. Пища и напитки

Медицинский персонал должен обеспечить спортсменов и остальных членов команды привычными для них пищей и напитками.

Предотвращение и лечение острых инфекционных заболеваний (особенно диарея) очень важно (см. раздел 12, часть 2 – «Общие инфекции»). Желудочно-кишечные инфекции вызываются, в основном, загрязненной пищей или водой. Источниками потенциальных проблем бывают недоваренные овощи, зелень и фрукты, непастеризованное молоко или молочные продукты и не доведенное до готовности или неправильно хранящееся мясо или рыба. Все это вызывает очень высокий риск заболевания. Пища в спортивной деревне, ресторанах и частных домах обычно безопасна, но лучше всего употреблять в пищу хорошо приготовленные продукты или очищенные фрукты. Спортсмены не должны покупать продукты у уличных торговцев. Если возможно, во время поездки желательно пить только воду в бутылках или газированные напитки. Если необходимо очищение воды, ее нужно прокипятить от трех до пяти минут или добавить капли йода или хлора. Большинство стадионов и тренировочных центров не обеспечены питьевой водой. Врачи должны обеспечить, чтобы питьевая вода соответствующего качества была доступна для спортсменов во время тренировок и соревнований.

В. Прививки

Медицинский персонал должен обеспечить, чтобы все требуемые прививки были сделаны до отъезда. Это может быть введение иммуноглобулина, прививки против столбняка, дифтерии, коклюша, полиомиелита, кори, свинки, краснухи или других заболеваний, в зависимости от места, куда едут спортсмены. Все данные о прививках должны храниться вместе с паспортом спортсмена (См. раздел 12, часть 1 – «Инфекции, ассоциируемые со спортом»).

Г. Отбор персонала

Врачебный персонал должен быть тщательно отобран. Врачи команды и физиотерапевты должны иметь базовые знания о легкой атлетике и быть знакомы с биомеханикой отдельных видов. В длительных поездках в те части света, где имеются особые условия, команды из тридцати или более спортсменов должны сопровождать один или два физиотерапевта. По крайней мере, два врача и три или четыре физиотерапевта нужны для команд, состоящих более чем из 75 спортсменов. Опытные спортивные психологи также представляют ценность в зарубежных поездках.

Д. Лекарства и инвентарь

Врач команды должен обеспечить наличие необходимых лекарств и инвентаря при всевозможных травмах на стадионе, при оказании первой медицинской помощи и при возникновении обычных медицинских проблем во время поездок и на соревнованиях. Врачи не должны полагаться на то, что организаторы предоставят все необходимое. После каждой поездки нужно производить инвентаризацию имеющихся в наличии лекарств и инвентаря, пополнять запасы и производить замену, если это необходимо.

Медицинский персонал должен вести подробные записи обо всех случаях оказания медицинской помощи спортсменам. Точные записи важны для спортсменов с юридической точки зрения, они помогут подготовиться к будущим мероприятиям.

Библиография

1. International Association of Athletics Federation. IAAF Competition Medical Handbook for Track and Field and Road Racing: A Practical Guide. IAAF: Monaco, 2006.

Спортивная **МЕДИЦИНА**

РАЗДЕЛ 2.
СПОРТ И МЕДИЦИНА

С. ХАРМОН БРАУН И БИРГИР ГУДЬОНССОН

А. Компетенция

Профессионалы спортивной медицины должны быть знающими, образованными и опытными в вопросах предотвращения проблем со здоровьем, особенно тех, которые связаны с видом спорта, в котором они работают. (См. также Приложение 1 – «*Медицинский кодекс Олимпийского движения*».)

Б. Знание спорта

Сотрудники по спортивной медицине должны иметь глубокие знания вида спорта, в котором они работают, включая правила соревнований. Они также должны понимать тренировочный процесс, те физические и интеллектуальные требования, которые предъявляет тренировка к спортсмену. Активный, упорядоченный образ жизни способствует лучшему пониманию тренировок и взаимопониманию с тренерами и спортсменами.

В. Конфиденциальность

Спортсмен имеет право рассчитывать на соблюдение конфиденциальности от медицинского персонала. Врач команды несет ответственность перед спортсменом, администрацией команды и тренерами за четкое соблюдение принципов неразглашения медицинской информации. Разглашение этой информации может быть сделано только для соответствующих сотрудников и только для определения готовности спортсмена заниматься спортом. В идеальном варианте медицинская информация должна считаться конфиденциальной до тех пор, пока спортсмен не даст разрешение ознакомить команду, тренеров или прессу с этой информацией.

Г. Обмен мнениями

Между медицинским персоналом должно быть взаимоуважение и открытый обмен мнениями по поводу распределения обязанностей и ответственности. Кроме того, медицинский персонал должен открыто обмениваться мнениями с тренерами, спортсменами, родителями и семейными врачами.

Д. Участие в соревнованиях

Основной вопрос, за который отвечает врач команды, – это определение готовности спортсмена к участию в соревнованиях. Это может быть определено во время осмотра перед соревнованиями или после травмы, полученной в ходе тренировок или соревнования. Врач команды может принять решение о приглашении консультантов для определения состояния готовности спортсмена.

Е. Координация

Врачи ответственны за процесс координации охраны здоровья среди всех лиц, вовлеченных в спортивную программу, включая тренеров, других профессионалов по вопросам здоровья, ученых, администраторов, членов семей и семейных врачей, а также самих спортсменов. Спортсмены должны быть информированы в вопросах здоровья и мерах безопасности, нести большую степень ответственности за свое благополучие.

«Команда» спортивной медицины

«Команда» спортивной медицины – это группа профессионалов, несущих основную ответственность за здоровье и безопасность спортсменов. Число членов команды и объем вопросов охраны здоровья зависят от местных условий, наличия и качества спортивного инвентаря, финансирования и числа спортсменов.

А. Организация

«Команда», занимающаяся охраной здоровья, может быть подразделена на «**Основную команду**» и «**Второстепенную команду**» поддержки:

«Основная команда»

Спортивный врач

Физиотерапевт

Тренеры

Администрация

«Второстепенная команда»

Врачи-специалисты

Терапевт

Кардиолог

Ортопед

Врач ЛФК

Хирург

Офтальмолог

Рентгенолог

Юрист

Техник-ортопед

Другие специалисты

Психолог

Педиатр

Стоматолог

Врач по питанию

Медсестра

Лабораторный персонал

Пропагандист вопросов

здоровья

Ученые

Физиолог

Биомеханик

Тренер по силовой
подготовке

Б. Обязанности

1. Предотвращение болезней и травм

- Оценка состояния здоровья спортсмена и готовности к соревнованиям;
- Обусловленные программы – научная оценка;
- Факторы безопасности (инспектирование и утверждение тренировочных покрытий, инвентаря и личных возможностей спортсмена);
- Обучение тренера и спортсмена мерам предосторожности (например, «Гигиена и меры предосторожности», «Вопросы окружающей среды: проверка температуры и влажности, обеспечение необходимого количества жидкости», «Контроль за соблюдением спортсменами и тренерами мер предосторожности»).

2. Оценка и лечение болезней и травм

- Первоначальные меры;

- Система предписаний и процедур должна иметься в письменном виде.
3. Реабилитация
 - Письменные инструкции, разъясняющие процесс возвращения спортсмена к тренировкам и соревнованиям, должны быть в наличии.
 4. Ведение записей
 - Должны вестись четкие записи о пациентах, медицинские формы и заключения консультантов, а также данные о ежедневном лечении.
 5. Юридические вопросы
 - Должны соблюдаться нормы спортивной медицины;
 - Должно быть дано согласие на оказание медицинской помощи, а для проведения процедур должно быть получено письменное согласие; для оказания медицинской помощи детям должно быть получено согласие родителей;
 - Должны соблюдаться принципы конфиденциальности и неразглашения информации;
 - Лекарства могут выписываться только при получении письменного согласия и разъяснения возможных побочных эффектов. Лекарства, запрещенные ИААФ и МОК, не могут быть выписаны.

Библиография

1. Herbert, D. L., and W. G. Herbert. Medico-legal issues. In ACSM's Guidelines for the Team Physician, R. C. Cantu, and L. J. Micheli (eds.). Philadelphia: Lea&Febiger, 1991.
2. International Olympic Committee. The sports medicine team. In Sports Medicine Manual, pp. 16-18. Lausanne: IOC, 1990.
3. International Olympic Committee. Olympic Movement Medical Code. Lausanne: IOC, 2005.
4. Principles and Ethical Guidelines of Health Care for Sports Medicine. World Med. J. 28:83, 1981. Re-printed in Sports Medicine Manual, pp. 14-16. Lausanne: IOC, 1990.
5. World Medical Association Declaration on Principles of Health Care for Sports Medicine. World Medical Association, Inc., Ferney-Voltaire, France, October 1993.

Медицинский осмотр перед соревнованием

А. Основные задачи

У медицинского осмотра перед соревнованием несколько задач. В их числе:

1. Выявить могущие привести к инвалидности или потенциально опасные для жизни состояния (как медицинские, так и заболевания опорно-двигательного аппарата).

Как правило, это заболевания сердечно-сосудистой системы, некоторые из которых могут не иметь клинических симптомов, поэтому их нелегко выявить (см. также раздел 14, часть 1 – «Сердечно-сосудистая система спортсменов»).

2. Обследовать на предмет предрасположенности к болезням или травмам.

Медицинский осмотр перед соревнованием позволяет врачу провести обследование на предмет наличия у спортсмена медицинских состояний и проблем с опорно-двигательным аппаратом, могущих привести к болезни или травме во время тренировок и соревнований. Это могут быть острые или хронические заболевания (особенно если их раньше не лечили), травмы, после которых спортсмен не до конца восстановился, и врожденные аномалии развития. Выявление подобных состояний позволяет назначить курс реабилитации или иные терапевтические меры, как, например, лечение астмы, связанной с нагрузкой при упражнениях.

3. Административные требования

Медицинский осмотр перед соревнованием проводится в соответствии с административными требованиями соответствующих спортивных или правительственных агентств.

Б. Вторичные задачи

1. Оценить общее состояние здоровья спортсмена

Медицинский осмотр перед соревнованием может оказаться единственной возможностью спортсмена проконсультироваться с врачом, особенно если у спортсмена ограничен доступ к медицинскому обслуживанию. У многих молодых спортсменов могут быть выявлены хронические проблемы со здоровьем, которые не были замечены ранее и нуждаются в постоянном наблюдении.

2. Наладить связь с системой здравоохранения

Медицинский осмотр перед соревнованием может помочь наладить связь спортсмена с системой здравоохранения и обеспечить его возможностью получать регулярное медицинское обслуживание.

3. Обсудить проблемы, касающиеся здоровья и образа жизни спортсмена

Собеседование предоставляет спортсмену возможность обсудить и посоветоваться с врачом на различные темы, как, например, питание и использование пищевых добавок, практики по контролю за весом, злоупотребление алкоголем и стимулирующими

веществами, правильные тренировки и заболевания, передающиеся половым путем. Необходимо соблюдать конфиденциальность, проводя собеседование в отдельном кабинете как во время индивидуального, так и во время группового осмотра.

В. Медицинский персонал

Осмотр должен проводиться квалифицированным специалистом. Это может быть врач, занимающийся спортивной медициной, семейный врач, педиатр или хирург-ортопед. В состав медперсонала могут входить физиотерапевты, медсестры, а также в некоторых случаях – физиологи и диетологи.

Г. Процедура осмотра

1. Индивидуальный осмотр

Лучше всего для медицинского осмотра перед соревнованием подходит приемная основного лечащего врача, особенно если это личный врач спортсмена. Это позволяет использовать все медицинские записи спортсмена, открывает доступ к его медицинской карте и способствует установлению взаимопонимания между врачом и спортсменом.

2. Командный осмотр

Командный осмотр перед соревнованием может быть выгоден в тех случаях, когда важно учитывать расходы, либо у спортсмена нет личного врача, либо личный врач спортсмена считает, что не является достаточно подготовленным для проведения подобного осмотра, а также если организации или команде необходима упорядоченная система осмотра большого числа спортсменов.

Врач команды может подключить к осмотру основных лечащих врачей, педиатров, ортопедов и различных парапрофессионалов (физиотерапевтов, медсестер и т. п.).

а. Организация медицинского учреждения (см. таблицу 2.1)

Таблица 2.1. Организация медицинского учреждения

Зона	Назначение
Зона ожидания	Запись, регистрация, включая четкий инструктаж по заполнению необходимых бланков
Пункт осмотра жизненно важных органов	Рост, вес, давление, зрение
Общее обследование	Анализ истории болезни, физический осмотр одного спортсмена одним врачом
Специальное обследование	Ортопедическое обследование, кардиологическое обследование и т. п.
Необязательная часть	Образовательные и реабилитационные зоны

б. Содействие осмотру (см. таблицу 2.2)

Таблица 2.2. Содействие медицинскому осмотру

Заранее обеспечьте спортсменов подробной информацией о ходе осмотра и подходящей одеждой, чтобы осмотр проходил более эффективно
Предоставьте отдельные помещения для осмотра мужчин и женщин
Выделите отдельный кабинет для обсуждения деликатных вопросов, чтобы сохранить конфиденциальность и способствовать установлению взаимопонимания между врачом и спортсменом
Увеличьте штат основных лечащих врачей, проводящих осмотр, чтобы обеспечить хорошую атмосферу и непрерывность осмотра
Соблюдайте четкий протокол при направлении каждого спортсмена, не допущенного к соревнованиям по болезни или из-за травмы, к терапевтам, специалистам, на реабилитацию или другой вид осмотра. Если у команды имеется свой врач, он должен вести список дисквалифицированных спортсменов, а также тех, кому требуется дополнительное обследование прежде, чем они получают допуск к соревнованиям. Если спортсмен не допущен к участию в желаемом соревновании, врачу следует обсудить со спортсменом возможные альтернативы.

Д. История болезни (см. Приложение 3 – «Проверка физического состояния перед соревнованием»)

Составление полной истории болезни – важнейшая часть медицинского осмотра перед соревнованием. Оно основывается на информации, полученной от спортсмена и, если необходимо, его родителей. Врач должен убедиться, что спортсмен и его родители понимают вопросы, и оказать помощь, если они неграмотны или им требуется переводчик.

1. Необходимо получить историю всех значительных заболеваний, как-то: кардиоваскулярные, легочные, диабет, мононуклеоз, гипертензия, анемия, гепатит, язвы или болезни, передающиеся половым путем. Важно зафиксировать также изменения веса, особенно произошедшие в последние шесть месяцев.

2. Необходимо контролировать употребление спортсменом пищевых добавок, а также поставить его в известность, что их некорректное применение может быть опасно, а также они могут содержать запрещенные вещества.

3. Нужно обсудить с пациентом прием лекарств, назначенных при бронхиальной астме или других легочных заболеваниях. Спортсмены, страдающие астмой и бронхоспазмами, вызванными тренировками, должны быть уведомлены о необходимости получения разрешения на терапевтическое использование (РТИ), если они принимают участие в национальных или международных соревнованиях (см. также раздел 14, часть 2 – «Астма и бронхоспазм, вызванный тренировками (EIB)»).

4. У женщин необходимо получить информацию об использовании оральных противозачаточных средств, а также о возрасте и менструальном цикле. История беременности, родов и заболеваний, передающихся половым путем, должна быть зафиксирована. Необходимо определить, есть ли взаимосвязь между менструальным циклом, напряженными тренировками и периодами неудачных выступлений. Необходимо определить, ограничивают ли сильные боли при менструации обычные виды деятельности и легкоатлетические тренировки.

5. Необходимо зафиксировать применение наркотиков, включая алкоголь, лекарства, способствующие расслаблению, и/или табачные изделия. Нужно обсудить возможные эффекты краткого и длительного их использования.

6. Со спортсменом нужно обсудить проблему приема запрещенных веществ для того, чтобы предотвратить любое их использование. Спортсмену необходимо вручить список запрещенных веществ или сообщить источник информации, откуда он может его получить. (См. раздел 15 – «*Употребление допинга в спорте/Допинг-контроль*»)

7. История аллергии. Сюда должны быть включены случаи аллергии на лекарства, еду и укусы насекомых (пчел, ос, шершней, муравьев). Необходимо обсудить соответствующие меры и лекарства при ситуациях, угрожающих жизни, а также аллергию, связанную с изменением окружающей среды в зависимости от времени года.

8. История кардиологических заболеваний, особенно у спортсменов в возрасте до 30 лет. Должны быть получены данные о сердечно-сосудистом заболевании, обмороках или предобморочных состояниях, аритмии, боли в груди, усталости, гипертонии или подобных заболеваниях, имевших место в семье. Если это возможно, нужно диагностировать гипертрофическую кардиомиопатию, затруднения с выводом крови из желудочков, отклонения в работе сердца, аритмию или проблемы с клапанами, включая стеноз аорты или пролапс митрального клапана. Нужно получить данные о синдроме Марфана, анемии, синдроме Вульфа-Паркинсона или других имеющих место синдромах. (См. раздел 14, часть 1 – «*Сердечно-сосудистая система спортсменов*»).

9. История неврологии. Нужно определить, терял ли спортсмен когда-либо сознание, имел ли серьезные травмы головы или сотрясение мозга, были ли у него припадки, нейропраксия спинного мозга с нарушениями четырехглавой мышцы, стеноз позвоночника, врожденные отклонения от нормы, выпадение шейных или спинных позвонков.

10. История травм, связанных с окружающей средой, включая гипертермию, гипотермию, слабость на больших высотах или другие. Проблемы, связанные с жарой, могут включать частые судороги мышц, изнеможение, тепловой удар и/или трудности с акклиматизацией к жаре.

11. История легочных заболеваний, включая случаи астмы, бронхоспазмы, вызванные упражнениями, и аллергии (сезонные или вызванные окружающей средой).

12. История кожных заболеваний, включая любые инфекционные заболевания, такие как герпес, чесотка, лобковые вши, моллюсковые инфекции, импетиго (лишай) и болезни, передающиеся половым путем.

13. История прошлых травм. Большинство травм в легкой атлетике – это повторение прошлых травм. Поэтому нужно задать вопрос спортсмену, был ли он травмирован в прошлом сезоне. Нужно задать вопросы о характере травмы, произведенном лечении и о том, насколько спортсмен восстановился после травмы. Задайте вопрос о переломах, вывихах и болезнях суставов. Если при осмотре будут найдены какие-либо отклонения, дайте спортсмену информацию, как он может получить точный диагноз и соответствующее лечение.

14. История офтальмологии. Она нужна для того, чтобы определить, носит ли спортсмен очки, контактные линзы или защитные глазные повязки. Нужно обсудить имеющиеся проблемы со зрением или состоянием глаз. Особенно важно убедиться в том, были ли в прошлом травмы глаз, такие как перелом (трещина) глазной впадины, гипема, разрыв века или глазного яблока или хирургическое вмешательство. Состояние глазного дна особенно важно для прыгунов тройным, в длину и спортсменов, бегущих эстафету.

15. Данные о прививках. Во многих странах обычно прививки делаются против дифтерии, столбняка, коклюша и полиомиелита. Также часто делаются прививки против кори, свинки и краснухи. Каждому должна быть сделана своевременная прививка против столбняка. Иммуноглобулин делается сексуально активным людям с целью предотвратить гепатит и людям, склонным к инфекционным заболеваниям. Требования относительно других прививок варьируются в зависимости от страны, в которую едут спортсмены. Нужно пользоваться основными правилами, которые разработаны местными и национальными органами здравоохранения.

16. Необходимо обсудить и проконтролировать использование любого защитного инвентаря, а именно: напульсников, щитков, защиты для глаз.

17. История объема и интенсивности нагрузок на тренировках на данный момент (если есть). Например, сколько часов в неделю спортсмен тренируется, сколько километров в неделю он бежит, сколько силовых тренировок в неделю и т. п.

Е. Физический осмотр (см. Приложение 3 – «Проверка физического состояния перед соревнованием»)

Врач, проводящий осмотр, должен начать с измерения роста и веса спортсмена. Для юниоров эти данные должны быть проверены по стандартной таблице роста. Проверка веса необходима для того, чтобы определить необходимость диеты, нарушение питания и дать рекомендации по коррекции веса (прибавить, сохранить или похудеть). Книга ИААФ «Слишком худой, чтобы выиграть» является прекрасным руководством по вопросам питания. В дальнейшем осмотр должен включать следующие компоненты:

1. Зрение должно быть проверено по таблице Снеллена. Случаи очень плохого зрения (включая потерю глаза) должны быть обсуждены со спортсменом и его/ее родителями. Анизокория (неравный размер зрачков) должна быть отмечена, так как может быть следствием травмы головы.

2. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы. Измерение кровяного давления и пульса. Если у спортсменов бицепс больше 33 см в диаметре, для измерения кровяного давления нужно использовать большой манжет.

3. Сердце нужно прослушать в положении сидя и лежа на спине. Функциональные шумы часто могут быть отличными от патологических шумов, определяемых при гипертрофической кардиомиопатии и стенозе аорты. Установить это можно методом глубоких вдохов, пробой Вальсальва, вставая из положения сидя на корточках и лежа на левом боку. Хотя шумы часто проявляются в юношеском возрасте, нужно проверить шумы, вызывающие подозрения, чтобы определить точный диагноз. Спортсмены, у которых наблюдаются стеноз митрального клапана или аорты, сердечная недостаточность, пролапс митрального клапана или коарктация аорты или любые подозрительные кардиологические нарушения, возникшие в результате инфекционных заболеваний, должны быть осмотрены кардиологом. (См. также раздел 14, часть 1 – «Сердечно-сосудистая система спортсменов»)

4. Если оборудование и персонал доступны, во время первичного осмотра возможно сделать электрокардиограмму в состоянии покоя.

5. Нужно прослушать легкие и отметить любые отклонения. Брюшная полость должна быть обследована, особое внимание уделяется печени и селезенке.

6. Кожу нужно осмотреть и пропальпировать. Особое внимание нужно уделить любым инфекционным заболеваниям, подозрительным образованиям или поражениям кожи.

7. У спортсменов-мужчин нужно проверить имеет ли место опущение яичек, наличие или отсутствие яичек в мошонке. Рак яичка является основной причиной смерти от рака у мужчин в возрасте 20–35 лет. Врач должен проверить паховую область, бедра и низ живота на наличие грыжи.

8. Нужно ли проводить осмотр половых органов у спортсменки, зависит от ее возраста, образа жизни и от того, проводила ли она медицинское лечение. Взрослые и сексуально активные спортсменки должны проходить осмотр, по крайней мере, раз в год. Все женщины должны получить инструкцию по поводу самостоятельного осмотра молочных желез.

9. Тест Таннера-Уайтхауза должен быть обязательной частью осмотра всех спортсменов предпубертатного и пубертатного периода.

10. Должен быть проведен тщательный осмотр мышечных и костных тканей. Затылок, грудная клетка, позвоночник, бедра и все конечности должны быть проверены на подвижность, силу и выносливость. Нужно проверить общее состояние и отметить любую асимметрию, острые или хронические опухоли или увеличение суставов, хирургические шрамы или другие отклонения. Неравная длина ног, несоразмерность в силе и гибкости делают спортсменов подверженными острым растяжениям и перетренировке.

Движение позвоночника у спортсмена должно быть свободным. Нужно проводить неврологическое тестирование с использованием теста Сперлинга-Лермитта, исследование сухожильных рефлексов бицепсов, трицепсов, брахиорадиальных мышц, пателлы и ахиллова сухожилия, а также осмотр нижних и верхних конечностей. Особое внимание нужно обратить на любые показания периферической нервной системы или поражения нервных окончаний.

Осмотр плеча должен включать тестирование по полной программе на подвижность вращающегося сустава, дельтовидную и трапециевидную мышцы. Должна быть осмотрена мускулатура затылочной части, грудной клетки и плеча.

Локти должны быть осмотрены на подвижность. Особенно у метателей должны быть обследованы медиальная и латеральная части на наличие боли, асимметрии или неврологических синдромов. У метателей также нужно проверить руки и запястья. Осмотр колена должен включать полную программу на движение и особенно на прочность связок.

Осмотр щиколотки и стопы должен включать тесты на стабильность, значительные отклонения в походке, связанные с пронацией, коленным вальгусом или варусом, разницей в длине ног или проявлением синдромов смещения.

Библиография

1. Cantu, R., and L. Michel. ACSM's Guidelines for the Team Physician. Philadelphia: Lea & Febiger, 1991.
2. Fuller C. M., C. M. McNulty, D. A. Spring, et al. Prospective screening of 5,615 high school athletes for risk of sudden cardiac death. *Med. Sci. Sports Exerc.* 29:1131-1138, 1997.
3. International Amateur Athletic Federation. *Too Thin to Win?* London: IAAF, 1988.

4. Levine, B. D., et al. Position Statement of the International Olympic Committee Medical Commission. The cardiovascular evaluation of women athletes. *Med. Sci. Sports and Exerc.* 37(8):1431-1432, 2005.
5. Maron, B. J., D. P. Zipes, M. J. Ackerman, et al. 36th Bethesda Conference: Eligibility recommendations for competitive athletes with cardiovascular abnormalities. *Journal of the American College of Cardiology* 45(8): 1312-1375,2005.
6. Mellion, M., M. Walsh, and G. Shelton. *The Team Physician's Handbook*. Philadelphia: Hanley and Belfus, 1990.
7. Pelliccia, A., and F. M. DiPaolo. Cardiac remodeling in women athletes and implications for cardiovascular screening. *Med. Sci. Sports and Exerc.* 37(8):1436-1439,2005.
8. *Preparticipation Physical Evaluation, Third Edition*. A joint publication of the American Academy of Family Physicians, the American Academy of Pediatrics, the American Medical Society for Sports Medicine, the American College of Sports Medicine, the American Orthopaedic Society for Sports Medicine, and the American Osteopathic Academy of Sports Medicine. Minneapolis: McGraw-Hill, 2005.
9. Tanaka Y., M. Yoshinaga, R. Anan, Y. Tanaka, et al. Usefulness and cost effectiveness of cardiovascular screening of young adolescents. *Med. Sci. Sports Exerc.* 38(1): 2-6, 2006.
10. Wen, D. Y. Preparticipation cardiovascular screening of young athletes. *Phys. Sports Med.* 33(12):31-42, 2005.

Правила соревнований и безопасность спортсменов

Правила соревнований по легкой атлетике предназначены в основном для того, чтобы соревнования проводились честно и справедливо для всех участников. Однако Правила ИААФ, касающиеся спортивных сооружений, на которых проводятся соревнования, инвентаря и условий окружающей среды, составлены таким образом, чтобы предоставить оптимальную безопасность и сохранить здоровье спортсмена. «Команда», занимающаяся охраной здоровья легкоатлетов, должна быть ознакомлена с этими правилами и готова к оценке мест проведения соревнований, инвентаря и условий проведения и обеспечивать соблюдение правил, касающихся безопасности и здоровья. Более того, многие несчастные случаи, которые возникают во время соревнований, могут стать причиной особых и серьезных травм, которые потребуют немедленного соответствующего вмешательства со стороны медиков (см. раздел 8 – «Первая помощь»). Для того чтобы немедленно принять меры в таких случаях, даже если они и являются необычными, должны быть в наличии персонал, инвентарь, необходимые лекарственные препараты и возможности для эвакуации пострадавшего.

А. Администрация

1. Международные официальные лица (Правило 105)

На Олимпийских играх, чемпионатах мира, кубках мира, континентальных, зональных и региональных чемпионатах ИААФ назначает Медицинского делегата (Правило 113) и Делегата по допинг-контролю (Правило 114). В их обязанности входит обеспечение адекватных условий, персонала и инвентаря для медицинского обслуживания и действий в экстремальных ситуациях, а также контроль за соответствием условий для проведения допинг-контроля правилам ИААФ. Для получения более подробной информации Медицинский делегат и организация, занимающаяся медицинским обслуживанием, должны прочитать «Медицинский справочник ИААФ для соревнований по легкой атлетике». Персонал службы антидопингового контроля должен ознакомиться с последним изданием «Процедурных правил допинг-контроля ИААФ».

Б. Правила соревнований

1. Обувь (Правило 143.2)

Обувь не должна быть сделана так, чтобы давать спортсмену несправедливые дополнительные преимущества. Под этим подразумевается также использование новых технологий, дающих спортсмену какие бы то ни было преимущества.

На подошве может быть не более 11 шипов длиной не более 9 мм, кроме обуви для прыжков в высоту и метания копья, где длина шипов не должна превышать 12 мм.

Толщина подошвы обуви для прыжков в высоту и длину не должна превышать 13 мм, а задник – не более 19 мм у обуви для прыжков в высоту.

2. Препятствия (Правило 163.2)

Любой бегун или скороход, который толкает другого участника или мешает ему, препятствуя таким образом его или ее бегу (ходьбе), должен быть дисквалифицирован.

Раны от шипов или разрывы голени могут возникать независимо от того, было ли прямое столкновение или нет. При этом нужно обработать рану и сделать профилактический укол против столбняка.

3. Помощь спортсменам (Правило 144)

Как правило, во время соревнования не должна оказываться помощь спортсменам. Однако Правило 144.2 (б) гласит: «Физиотерапия и/или медицинский осмотр/лечение, необходимые для того, чтобы позволить спортсмену участвовать или продолжать участие после начала соревнования, могут быть проведены официальным медицинским персоналом, назначенным Оргкомитетом, членов которого должно быть легко отличить по повязкам на рукавах, форменным жилетам и прочему снаряжению. Аккредитованный медицинский персонал, одобренный медицинской или технической делегацией, может находиться в специальных медпунктах за пределами зоны проведения соревнований. Вмешательство медперсонала ни в коем случае не должно задерживать соревнования или выступление спортсмена. Подобное вмешательство или присутствие кого бы то ни было еще во время соревнований или перед ними, когда спортсмены уже покинули зону ожидания, расценивается как помощь».

В. Инвентарь и спортивные сооружения

1. Стартовые колодки (Правило 161.1)

Стартовые колодки должны быть жесткими и прикреплены к дорожке штырями или шипами. Угол прикрепления может регулироваться, но должен быть неподвижным во время старта. Это достигается с помощью зажимов или специального механизма. (Этот механизм должен быть проверен для того, чтобы он не скользил, так как скользящая колодка может вызвать травму подколенного сухожилия).

2. Барьеры (Правило 168.2)

Верхняя планка должна быть изготовлена из дерева, ребра должны быть закруглены и плотно прикреплены по краям. Планка должна быть шириной 7 см и толщиной от 1.0 до 2.5 см. Для того, чтобы опрокинуть барьер, необходимо применить силу от 3.6 кг до 4 кг в центральной части верхней перекладины. (Поломанные, неровные планки могут вызвать ссадины. Если барьер очень тяжелый, во время его преодоления спортсмен может упасть).

У барьеров пять разных уровней высоты. На новых барьерах вес регулируется автоматически при смене уровня высоты; на более старых это приходится делать вручную. Если груз находится в самой последней позиции на самой маленькой высоте в 76,2 см, сила против молодого участника равно 6–7 кг.

3. Бег с препятствиями (Правило 169)

Препятствия должны быть высотой 0.914 м (для мужчин) и весом 80–100 кг. Высота и глубина прыжка в воду для мужчин и женщин теперь одинаковые. Дно ямы с водой должно иметь синтетическое покрытие, или мат, или синтетическую набивку,

закрепленную в нужном месте, чтобы шипы или другая обувь имели хороший контакт с этим покрытием.

4. Вертикальные прыжки и зоны приземления

а. Прыжок в высоту (Правило 182.10)

Зона приземления должна иметь размеры не менее 5х3 м. Однако рекомендуется, чтобы на крупных международных соревнованиях ее размеры были не менее 6×4×0,7 м.

б. Прыжок с шестом (Правило 183.11)

Зона приземления должна иметь размеры не менее 5х5 м. Зона приземления на крупных международных соревнованиях должна быть не менее 6 м в длину (не считая передней части), 6 м в ширину и 0,8 м в высоту. Передняя часть должна быть 2 м в длину. Стороны сектора приземления, ближайšie к бруску отталкивания, должны быть расположены в 10–15 см от бруска и иметь уклон под углом приблизительно 30 градусов по отношению к бруску.

Верхний край доски отталкивания должен быть закругленным, с радиусом от 5 до 50 мм.

(Большинство травм в вертикальных прыжках возникают, когда спортсмен соприкасается с поверхностью вне зоны приземления или падает с мата на другую поверхность. Некоторые старые зоны приземления, которые слишком малы, и маты после ремонта вызвали серьезные травмы, включая сотрясение мозга, трещины черепа или затылочной кости и повреждения четырехглавой мышцы бедра).

5. Горизонтальные прыжки – разбег и зона приземления

а. Прыжок в длину (Правило 185.5; 185.6)

Расстояние от края бруска отталкивания до дальнего края зоны приземления должно быть не менее 10 м. Брусок должен быть расположен от 1 до 3 м от ближнего края зоны приземления.

б. Тройной прыжок (Правило 186.3; 186.4)

Дистанция от края бруска отталкивания до дальнего конца зоны приземления должна быть не менее 21 м. Расстояние от планки до ближнего края зоны приземления для мужчин должно быть 13 м, для женщин – 11 м на международных соревнованиях. На других соревнованиях расстояние должно соответствовать уровню подготовки участников.

(Зона приземления должна быть заполнена хорошим песком и не должна содержать никаких других примесей: камней, гравия, посторонних предметов, которые могут вызвать травму).

6. Метания (Правило 187–193)

а. Безопасность

Наиболее серьезные и даже смертельные травмы в легкой атлетике ассоциируются с метаниями. Хотя метание диска и молота производится из огороженных секторов, снаряд может попасть в судей, спортсменов или зрителей, которые по неосторожности оказались на поле или в районе зоны приземления. Несмотря на то, что зоны приземления обычно отмечены флажками и разграничены линиями, проведенными мелом, это не останавливает летящие снаряды, которые могут приземлиться за указанными границами. Поэтому каждый должен быть неоднократно предупрежден о необходимости находиться начеку не только во время соревнования, но особенно во время разминки.

б. Сетка и сектор приземления

Угол сектора как для метания диска, так и для метания молота сужен до $34,92^\circ$.

Высота оградительной сетки с задней стороны круга для метания молота должна составлять минимум 7 м. Две передвижные сетчатые панели шириной 2 м и высотой 10 м прикреплены спереди и регулируются отдельно для левой и правой. Сетка должна быть достаточно прочной, чтобы не позволить молоту пройти сквозь панели. Необходимо помнить также, что в метаниях теперь принимают участие женщины. Вес молота для женщин составляет 4 кг.

в. Бинтование руки

Бинтовать руку можно только для того, чтобы закрыть открытый порез или рану. (Врач должен дать разрешение на подобную перевязку).

7. Бег на длинные дистанции, пробеги, кроссы и ходьба

а. Безопасность (Правила 230.8; 240.8; 250.8)

Дороги, по которым проводятся соревнования, должны быть закрыты в обоих направлениях, чтобы исключить движение автомашин по трассе.

б. Медицинские вопросы (Правило 230.8 с, d; 240.8 b, c)

1) Не считается помощью поверхностный медицинский осмотр во время соревнований, выполненный назначенным Оргкомитетом медицинским персоналом.

2) Спортсмен должен немедленно покинуть зону соревнования, если он получил такое указание от официального медицинского сотрудника, назначенного Оргкомитетом. Эти сотрудники должны иметь четкие знаки отличия: повязку на руке, жилет или что-то подобное.

в. Напитки/обтирание губкой

1) Беговые виды (Правило 144.4)

В беговых видах на дистанции 5 км и длиннее, если этого требуют погодные условия, Оргкомитет должен предоставлять воду и губки для обтирания.

2) Пробеги и кроссы (Правило 240.9 а–е; 250.8)

Вода и соответствующее питание должны иметься на старте и финише на всех дистанциях.

а) Пробеги до 10 км: пункты питья/обтирания должны располагаться приблизительно через 2–3 км, если требуют погодные условия.

б) 10 км или больше: пункты питания должны располагаться каждые 5 км; пункты питья/обтирания (обтирание только водой) – посередине между пунктами питания или чаще, если требуют погодные условия.

3) Ходьба (Правило 230.9 а–f)

Вода и другое соответствующее питание должны быть в наличии на старте и финише всех соревновательных дистанций.

а) До 20 км включительно: пункты питья/обтирания должны быть размещены через удобные интервалы во время всех соревнований на стадионе или на шоссе.

б) Свыше 20 км: пункты питания должны располагаться через 5 км от старта и затем каждые 5 км или каждый круг; пункты питья/обтирания – посередине между пунктами питания.

(Организация пунктов питья и питания обычно входят в обязанность группы, проводящей пробег или соревнование по ходьбе. Однако важно убедиться в том, что вода для питья имеется на всех пунктах питья и обтирания губкой, а не только губки. Обтирание