

МОДУЛЬ 1: Управление медицинской патологией 1

1.1 Неотложные и экстренные ситуации

Бернат де Пабло

1. Кардиореспираторная патология. Пациент без сознания

1.1. Остановка сердца. Внезапная смерть

Число случаев внезапной смерти сердца (ВСС) среди спортсменов оценивается в 2 случая на 100 000 спортсменов в год. Предварительный скрининг значительно снижает риск таких событий: анамнез и медицинский осмотр являются основными рекомендациями Американской кардиологической ассоциации, к которым, согласно Европейскому обществу кардиологии, добавляется электрокардиограмма. Эргометрия назначалась людям в течение 30 лет, хотя ее эффективность с точки зрения затрат для профилактики ВСС является спорной.

Наиболее распространенными причинами ВСС у молодых спортсменов являются гипертрофическая кардиомиопатия, врожденные коронарные аномалии, аритмогенная дисплазия правого желудочка, стеноз аорты и синдром Бругада.

Поскольку во многих случаях врач команды взаимодействует не только со спортсменами, но и с группами поддержки, рефери, менеджерами и т.д., следует учитывать, что наиболее частой причиной остановки сердца и дыхания (ОСД) является ишемическая болезнь сердца.

В случае потери сознания спортсменом всегда необходимо проводить быструю и систематизированную оценку, чтобы исключить ОСД. Чтобы определить, правильно ли дышит пациент, крайне важно выполнить правильное открытие дыхательных путей (рисунок 1).



Рисунок 1: Открытие дыхательных путей



Источник: Изображение под названием «Открытие дыхательных путей», (2017), ссылка: <https://almostadoctor.co.uk/encyclopedia/airway-management/attachment/120807-f-jh117-089>

Пациенту, который находится в бессознательном состоянии и не дышит нормально, будет поставлен диагноз ОСД. Поэтому необходимо следовать алгоритму, представленному ниже.

Рисунок 2: Алгоритм в случае ОСД



Источник: Месье и др., 2015 г., стр. 13.

¿No responde y no respira con normalidad?	Не отвечает и не дышит нормально?
Llame al servicio de emergencias (112)	Позвоните в службу экстренной помощи
30 compresiones torácicas	30 сжатий грудной клетки
2 respiraciones de rescate	2 искусственных вдоха
En cuanto llegue el DEA, enciéndalo y siga sus instrucciones	Как только привезут наружный дефибриллятор, включите его и следуйте его инструкциям.

Важные аспекты помощи при ОСД:

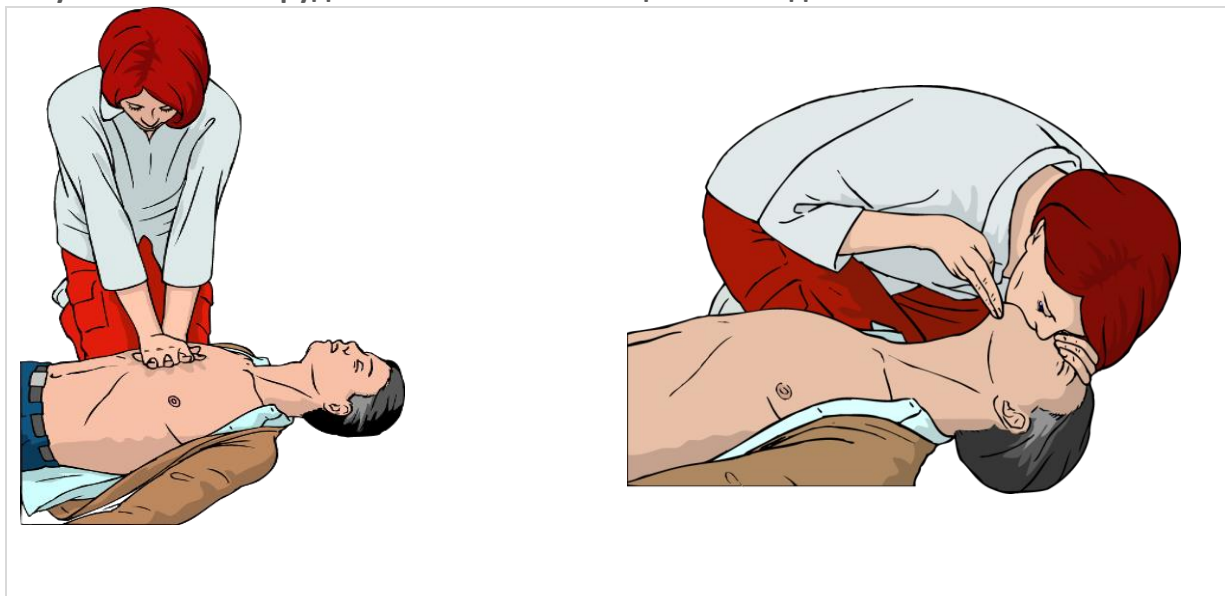
- Использование автоматизированного наружного дефибриллятора (НД) является изолированной процедурой спасения жизни.
- Качественные действия по сердечно-легочной реанимации (СЛР) снижают смертность и долгосрочные последствия.

- Раннее обнаружение СЛР, инициирование маневров СЛР и использование НД имеют ключевое значение для снижения смертности.

Качественные маневры :

- 30 сжатий/2 вентиляционных отверстий (рисунок 3).
- Скорость 100-120 сжатия в минуту .
- 5-6 см глубиной в сжатиях .
- Смена реаниматора каждые 2 минуты или при усталости .
- Перебои во время маневров RCP должны быть минимальными .

Рисунок 3: Сжатие грудной клетки и вентиляция легких для спасения жизни.



Источник: <https://bit.ly/2rsgky0>

1.2 Пациент без сознания

Пациент, который не реагирует, но дышит нормально (за исключением травматической причины).

Придется искать причину:

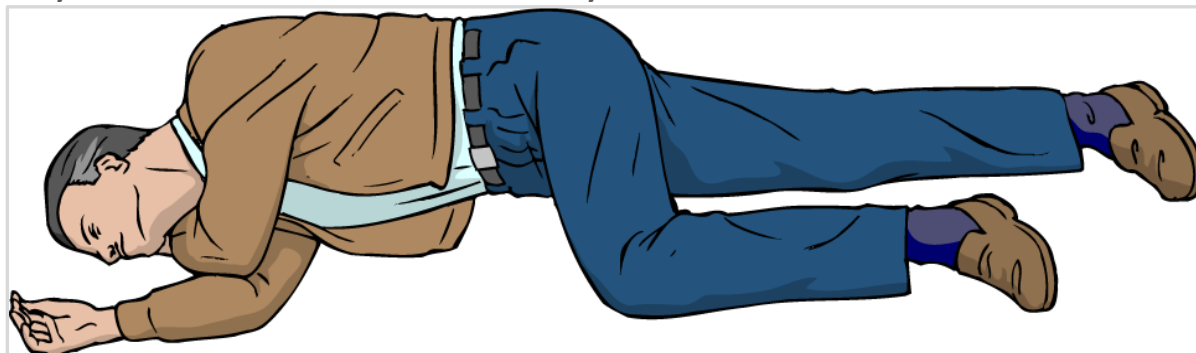
- гипогликемия;
- неврологическое очаги: ВМК (внутричерепное кровоизлияние), эпилепсия;
- _тилкома;
- обезвоживание;
- тепловой удар.

Обязательные действия:

- Позвонить по номеру службы экстренной помощи 112.
- Поместить пациента в безопасное положение на боку (рисунок 4).
- Сделать отверстие в дыхательных путях (трубка Гедель/Майо), если допускается.

- Приложить местно мешочек со льдом к подмышкам и шее в случае теплового удара.
- Запрещается вводить жидкости или лекарства пациенту без сознания.
- Постоянная переоценка состояния.

Рисунок 4: Безопасное положение на боку



Источник: Месье и др., 2015, стр. 17.

2. Травматическая патология

Первоначальный подход для травмированного спортсмена заключается в следующем: первым действием, которое необходимо выполнить, является оценка наличия у спортсмена местной травмы или политравмы. Местная травма является наиболее распространенной; политравма чаще встречается в конкретных видах спорта (таких, как велоспорт, мотоциклетный спорт, автоспорт, лыжи, среди прочих).

2.1 Политравма

В случае политравмы необходимо оценить окружающую среду и инициировать ABCDE-анализ:

А: Оценка дыхательных путей. Контроль за дыхательными путями и стабилизация шейного отдела позвоночника. Следует осуществлять перфузию дыхательных путей (открытую и беспрепятственную). У любого пациента с политравмой следует подозревать повреждение позвоночника до тех пор, пока не будет доказано обратное. Поэтому шейный отдел позвоночника (с помощью жесткого шейного воротника), а также спинной и поясничный отдел позвоночника (с помощью жестких носилок) должны быть обездвижены. Жесткий шейный воротник обеспечивает только 40-70-процентную иммобилизацию, поэтому необходимо также выполнить ручную стабилизацию.

В: Вентиляция легких. Необходимо гарантировать поступление кислорода в легкие. Проверить, дышит ли пациент: и если нет, то начать вентиляцию либо с помощью ручного дыхательного аппарата, либо с помощью других устройств. В дыхательные пути необходимо поместить ротоглоточную канюлю (трубка Гедель/Майо). Кроме того, необходимо провести оценку грудной клетки для выявления асимметрии и подозрений в отношении пневмоторакса или тампонады сердца.

С: Циркуляция крови. Циркуляция крови и контроль кровотечения. В случае внешнего кровотечения: прямое давление на активное кровотечение, подъем конечностей. Жгут всегда является крайним средством. При возникновении подозрений в отношении внутреннего кровотечения первоочередное внимание следует уделять обеспечению венозного доступа для вливания жидкостей и экстренной доставки в больницу. Тазовая и брюшная травма сопряжена с высоким риском внутреннего кровотечения. Показатели жизненно-важных функций: частота сердцебиения, кровяное давление и время заполнения капилляров.

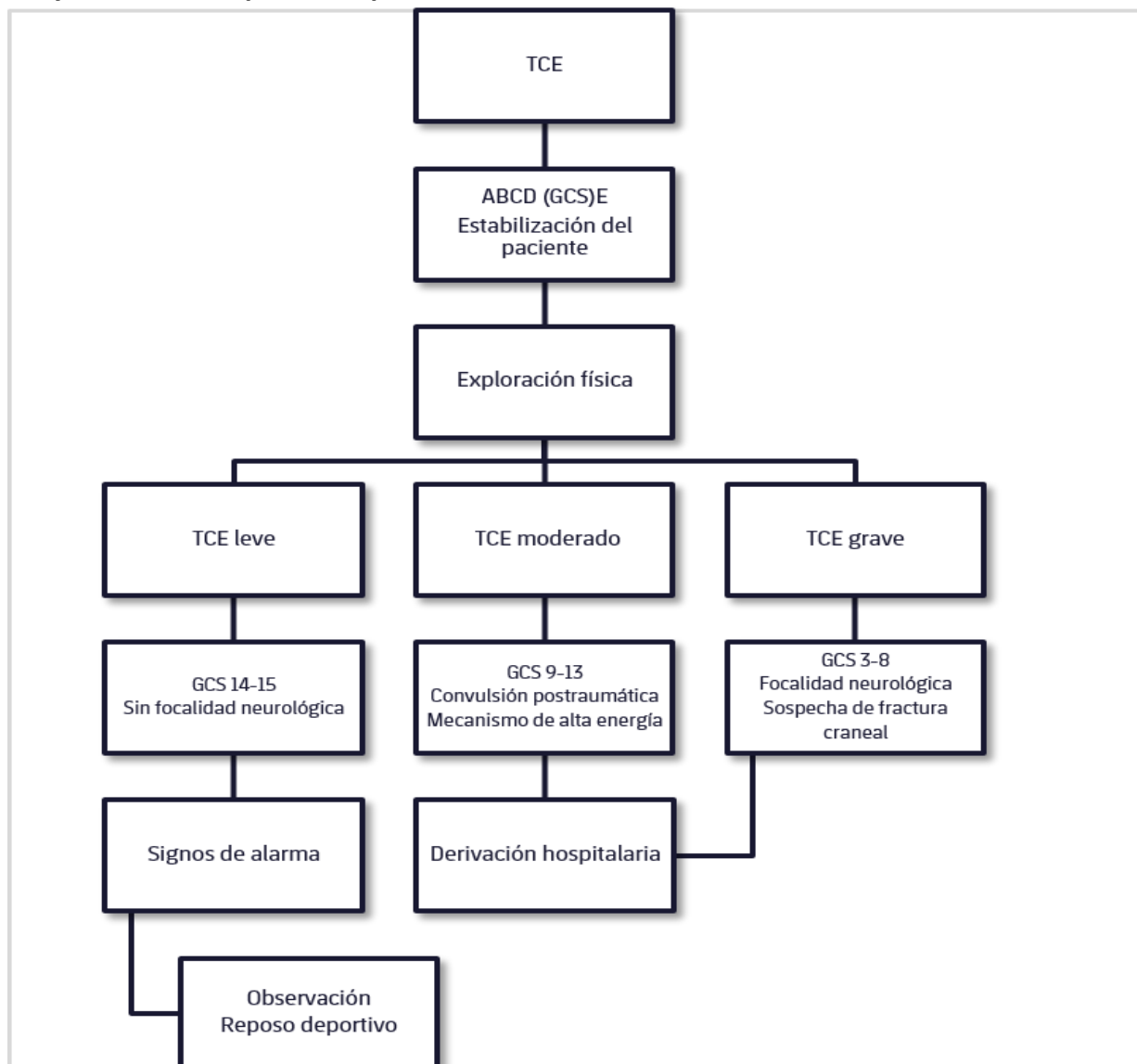
Д: Инвалидность. Неврологический дефицит. Оценка по Шкале комы Глазго состояния спортсмена.

Е: *Воздействия*. Воздействие и контроль гипотермии. Оценка менее видимых областей (спина, подмышки и промежность): всегда следует выполнять мобилизацию блока с контролем шейного отдела позвоночника во избежание гипотермии.



2.1.1 Травма головы

Рисунок 5: Классификация травм головы



Источник: Собственная разработка.

TCE	Наружная травма головы
ABCD (GCS)E Estabilización del paciente	Стабилизация пациента
Exploración física	Физический осмотр
TCE leve	Наружная травма головы (НТГ) легкая
TCE moderado	Наружная травма головы средней тяжести
TCE grave	Наружная травма головы тяжелая
GCS 14-15 Sin focalidad neurológica	GCS 14-15 Без неврологического фокуса
GCS 9-13 Convulsión postraumática Mecanismo de alta energía	GCS 9-13 Посттравматический припадок

	Прилив энергии
GCS 3-8 Focalidad Neurológica Sospecha de fractura craneal	GCS 3-8 Неврологический очаг Подозрение на перелом черепа
Signos de alarma	Предупреждающие знаки
Derivación hospitalaria	Направление в больницу
Observación Reposo deportivo	Наблюдение Отдых от спорта

Важно:

При оказании помощи спортсмену без сознания после НТГ или травмы позвоночника запрещены следующие действия.

- Перемещение шейного отдела позвоночника.
- Помещение в безопасное положение на боку без стабилизации шейного отдела позвоночника.
- Открытие дыхательных путей вручную (запрещено засовывать пальцы в рот).
- В случае политравмы при авариях на большой скорости (автоспорт, мотоциклетный спорт и т.д.) нельзя снимать шлем без необходимых знаний для надлежащего извлечения из транспортного средства с помощью специальных приспособлений.

Рисунок 6: Обязательные действия при оказании помощи спортсмену, потерявшему сознание в результате травмы



Источник : <https://bit.ly/2wnLCuQ>

2.2. Местная травма

Сначала следует собрать надлежащий анамнез механизма повреждения, типа боли и ее интенсивности (АМП). Это тщательный физический осмотр.

На поле должны быть приняты два решения :

- ¿ Может ли спортсмен продолжать соревноваться?
- ¿ Нуждается ли он дополнительной медицинской помощи?

2.2.1. Манипуляции

- Вывих плеча: терапевтические руководящие принципы запрещают манипуляции до исключения связанных переломов.
- Вывих пальца: восстановление нормального положения плюс функциональная повязка или шина.
- Вывих лодыжки: В случае предполагаемого повреждения сосудов или нервов рекомендуется применять только восстановительные манипуляции.
- Вывих надколенника: Типично для пациентов с гипермобильностью суставов и слабыми мышцами квадрицепса. Предлагается манипуляция восстановления нормального положения с прогрессирующим увеличением коленного и бокового давления на коленную чашечку. После этого необходимо выполнить иммобилизацию конечности, рекомендуется, чтобы спортсмен продолжал соревноваться.

Для правильного сокращения диспропорций необходимо достичь следующих целей.

- Преодолеть контрактуру и боль для облегчения манипуляций с помощью местной, внутрисосудной, стволковой анестезии или седоанальгезии.
- Обеспечить надлежащую иммобилизацию после восстановления.
- После вывиха ткани опоры суставов нестабильны, поэтому риск рецидива высок. Не рекомендуется продолжать соревноваться после манипуляций.

2.2.2. Перелом

Признаки перелома

- Сильная локализованная боль с функциональной инвалидностью.
- Деформация.
- Гематома.
- Ненормальное положение конечностей.
- Отклонение оси кости.
- Потрескивание.

Производные критерии

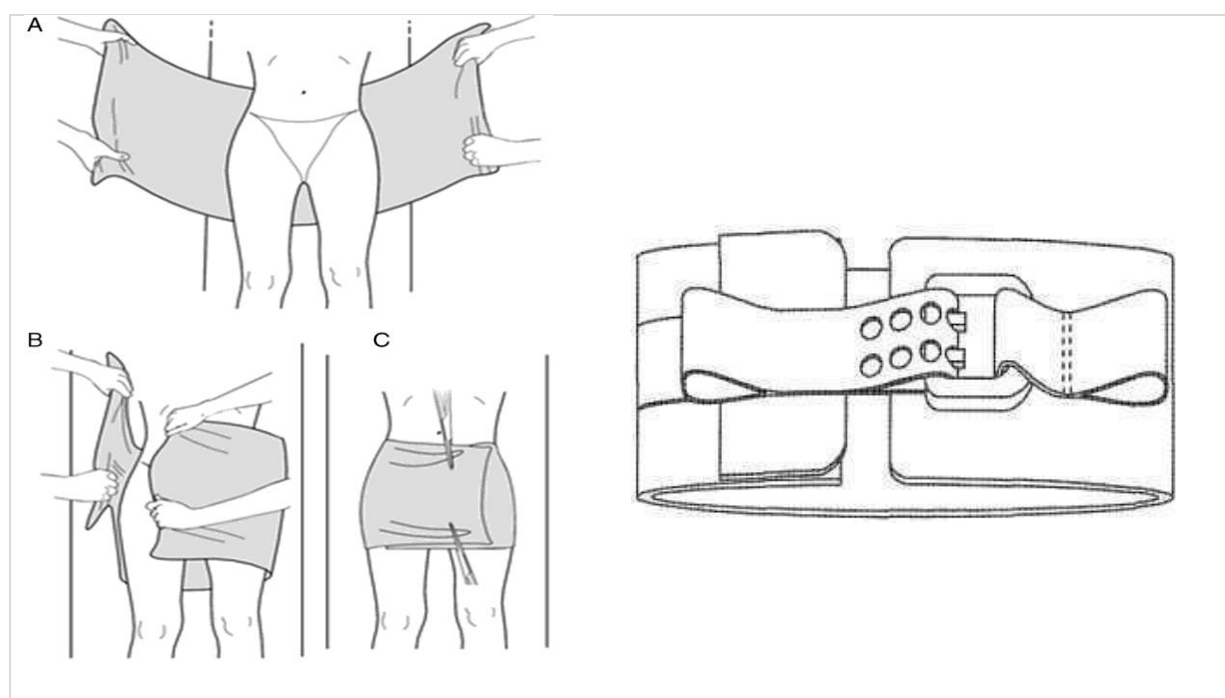
- Подозреваемый перелом тазового кольца.
- Открытый перелом.
- Перелом со смещением.
- Сосудистая или нервная активность .
- Перелом и вывих .
- Подозрение на синдром абдоминального отсека.



Работоспособность

- Выравнивание перелома, если нет открытого перелома: в этом случае следует избегать подвижности.
- Оценка наличия или отсутствия дистальных импульсов и особое внимание чувствительности, чтобы исключить нервные или сосудистые проблемы. В случае подозрений на повреждение нерва или сосудов, необходимо потянуть конечность, чтобы обратить вспять ситуацию. Такие манипуляции должны выполняться квалифицированным персоналом.
- В случае предполагаемого перелома тазового кольца нужно стабилизировать его либо с помощью конкретных устройств, либо с помощью повязки, как показано на рисунке ниже.

Рисунок 7: Устройства для стабилизации таза



Источник: <https://bit.ly/212oBiv>

2.2.3. Раны

Опасные симптомы

- Потеря вещества.
- Артериальное кровотечение (пульсирующее).
- Неконтролируемое кровотечение.
- Грязная рана.
- Наличие инородных тел.

Работоспособность

- Необходимо определить, может ли травма позволить спортсмену продолжить участие. Оценка возможности использования бинтов, швов и затворов со скобами или кожного клея. Реализация этих методов лечения должна всегда осуществляться при максимально возможной гигиене во избежание новых инфекций.
- В случае кровотечения следует выполнять прямое и постоянное сжатие. Поднимите конечность, когда это возможно.
- В случае артериального кровотечения сжатие должно быть более продолжительным.
- В случае неконтролируемого кровотечения и только в том случае, если оно ставит под угрозу жизнь пациента (гиповолемический шок), нужно оценить приемлемость турникета. Очень важно записать время, в которое предпринимаются эти действия (время ишемии). Срочное направление в больницу.

2.2.4. Кровотечение из носа

Необходимо выполнить прямое сжатие крыльев носа, приложить лед и наклонить голову спортсмена вперед. Оценка возможных переломов носовых костей. Передняя тампонада с эпинефрином.

2.2.5. Потеря частей зубов

Сохранение в физиологической сыворотке. Срочность челюстно-лицевой хирургии для определения имплантации.

3. Общие сведения

3.1. Схема экстренной и неотложной помощи

При проведении любых спортивных мероприятий необходимо прогнозировать возможные неотложные или экстренные ситуации.

Этот прогноз должен составляться в соответствии с чрезвычайными планами организаторов и действующими правилами.

В зависимости от типа мероприятия, следует включить в план:

- профилактическое оборудование: машины скорой помощи, первой или более высокой степени жизнеобеспечения, медицинские диспансеры;
- правоохранительные органы: полиция, гражданская защита.

В прогноз должна быть включена медицинская бригада, которая должна располагать информацией об имеющихся ресурсах. Участники чрезвычайного плана также должны знать местонахождение медицинских работников и располагать средствами для связи с ними.



Материалы для оказания неотложной и экстренной медицинской помощи должны пересматриваться на регулярной основе.

3.2. Медицинское оборудование

Материал должен быть адаптирован к виду спорта и его уровню соревнования. Такое же оборудование не потребуется для видов деятельности с низким уровнем контакта, как и для других видов деятельности, подверженных наличию серьезных травм (велоспорт, автоспорт и т.д.).

Таблица 1: Комплект медицинской бригады

Лечащий врач. Аптечка первой помощи		
Помощь при ОСД	Травматологическая помощь	Лекарства
Фонендоскоп	Жесткий шейный воротник	Оборудование для венолиза
Тензиометр	Жесткие носилки	Внутривенные препараты
Пульсовый оксиметр	Вакуумный матрас	- Сывороточная терапия
НД	Шина / жгуты	- Обезболивающие средства (декскетопрофен, метамизол, фентанил)
Гортанная канюля	Функциональная повязка	- Препараты для СЛР (адреналин, амиодарон, аденозин)
Оборудование для кислородной терапии	Эластичный бандаж	
Баллон для СЛР	Материал для лечения (швы, клещи)	
Ларингоскоп	Стабилизатор таза	
Эндотрахеальные трубки		

Источник: Собственная разработка



1.2 Инфекционные заболевания и спорт

Врач Монтсе Беллвер - Сервисиос Медикос Консорси Санитари де Террасса - Центр высоких результатов

Врач Франчек Дробник - Центр высоких результатов - ФК «Барселона» - Н Сан-Джоан де Деу

1. Физическая активность и инфекционные заболевания: защитные механизмы
2. Инфекционные заболевания и спортивные результаты
3. Реакция организма на физические упражнения во время инфекционных заболеваний
4. Инфекционные заболевания и участие в спортивных мероприятиях
 - a. Заражение в результате физического контакта: вирус простого герпеса, дерматомикоз, бактериальные инфекции
 - b. Заражение в результате совместного проживания спортсменом в молодежной категории: респираторные, желудочно-кишечные инфекции
 - c. Распространение через кровь или выделения
 - d. Инфекционный мононуклеоз, гепатит А, В или С, ВИЧ
5. Профилактика инфекционных заболеваний среди спортсменов
 - a. Гигиенические меры
 - b. Иммунизация
6. Рекомендации по лечению инфекций у спортсменов

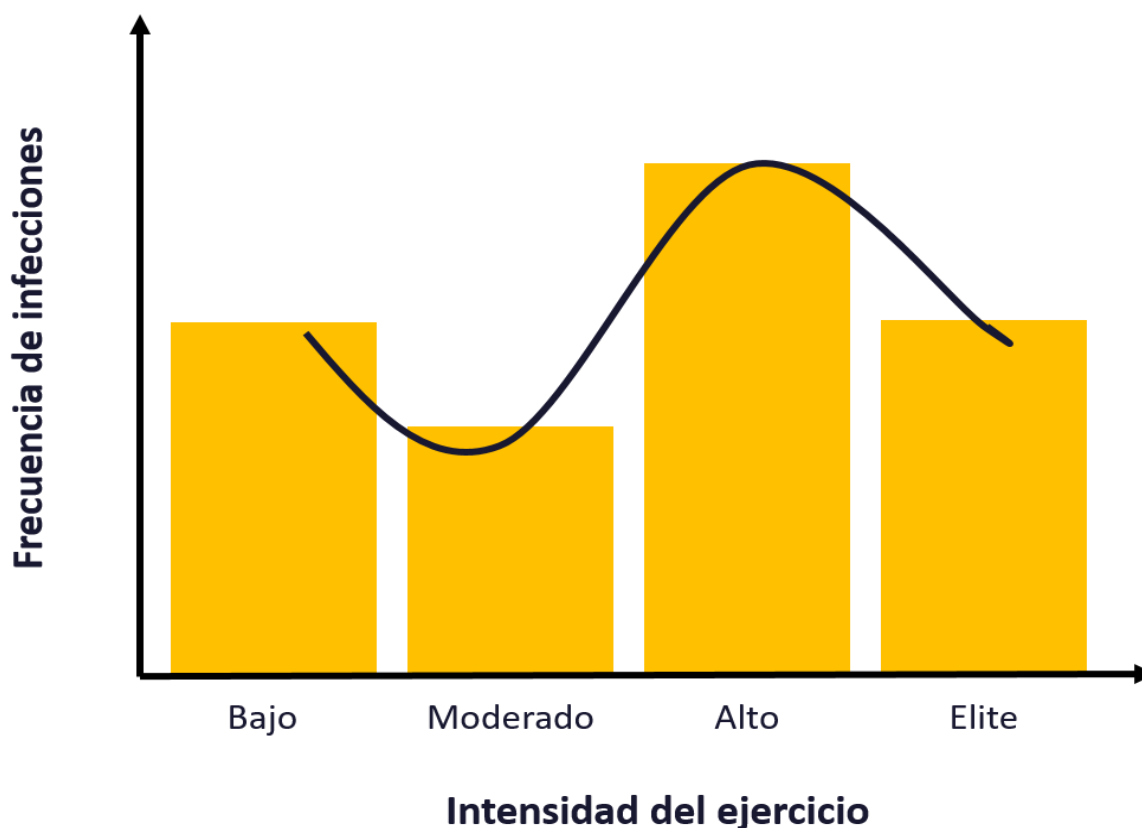
1. Физическая активность и инфекционные заболевания: защитные механизмы

Считается популярным научным фактом, что физическое закаливание помогает предотвратить заболевания, в то время как истощение или плохое физическое состояние повышают восприимчивость к стандартным инфекциям.

В нормальных условиях одним из источников здоровья является постоянная и умеренная физическая активность. При улучшении физического качества тканей, составляющих опорно-двигательную систему, адаптация дыхательной и сердечно-сосудистой систем к стрессовым ситуациям облегчает иммунную реакцию на инфекцию (Мальм, 2006). Это, несомненно, оказывает положительное воздействие на психосоциальные аспекты личности. Тем не менее постоянные интенсивные физические нагрузки ставят под угрозу иммунную систему: они способствуют появлению легких инфекций, особенно верхних дыхательных путей, усугубляют их течение в случае выполнения физических упражнений и негативно влияют на развитие заболевания, как показано ниже.



Рисунок 8: Кривая S, отражающая связь между частотой возникновения инфекций и интенсивностью физической нагрузки



Источник: Адаптированные данные по Мальму, 2006.

Frecuencia de infecciones	Частота инфекций
Intensidad de ejercicio	Интенсивность упражнений
Bajo	Низкая
Moderado	Умеренная
Alto	Высокая
Elite	Профессиональный спорт

Первая линия защиты от инфекций - это анатомические и физиологические барьеры, препятствующие проникновению патогенных микробов в организм: кожа, слизистые оболочки, железы внутренней секреции и обычная сапрофитная микрофлора. Физические упражнения оказывают незначительное влияние на эти барьеры, однако травмы кожи (ссадины, целлюлит) или воздействие климатических условий от ожога до обморожения могут изменять защиту.

Если микроорганизм пересекает барьеры и проникает в организм, запускается второй механизм неспецифической (фагоцитоз, иммунная система) и специфической защиты (гуморальный и клеточный иммунитет).

Фагоцитоз является второй линией защиты, образованной полиморфонуклеарными лейкоцитами и макрофагами, число которых растет во время инфекционного процесса,

а также увеличивается его функциональность. Однако активность фагоцитоза не возрастает по мере физических упражнений.

Иммунная система является еще одним неспецифическим механизмом, который активируется во время инфекции; однако, изменения во время спортивной деятельности не выявлены.

Лимфоциты являются оборонительными клетками первой линии и, следовательно, наиболее важной связью между упражнениями и иммунной функцией. Кажется, что она увеличивается с упражнениями, хотя ее функциональность зависит от количества лимфоцитов: число лимфоцитов CD4 растет во время инфекции, однако, изменения отсутствуют, их количество даже уменьшаются во время тренировок. В отличие от этого лимфоциты CD8 в обоих случаях растут, поэтому соотношение CD4/CD8 имеет тенденцию к снижению.

Что касается интерферона, то интерлейкин 1 может увеличиваться при физических упражнениях. Существуют данные, что происходит активация клеточного иммунитета при физических нагрузках, аналогично тому, что происходит с инфекцией. Что касается иммуноглобулинов, то в спорте не наблюдается увеличения общего количества или антигенспецифичных иммуноглобулинов; с другой стороны, можно было продемонстрировать снижение уровня выделения в слюне IgA после усилий, которые предрасположены к высоким респираторным инфекциям с патогенами, особенно вирусными.

Поэтому можно ответить на вопрос о том, влияет ли обычный спорт или тренировки на устойчивость носителя инфекции. Нет убедительных данных о том, насколько физические упражнения ведут к этого типа заболеваниям; вероятно, что спортсмен не более устойчив к инфекциям, чем человек с сидячим образом жизни. Умеренные упражнения улучшают иммунитет и уменьшают присутствие банальных инфекций. Но спортсмены, подвергаемые чрезмерной физической нагрузке по количеству или интенсивности, особенно, если они достигают избыточных уровней, чаще и с большей интенсивностью страдают от инфекций.

2. Инфекционные заболевания и спортивные результаты

Следует спросить себя, может ли инфекция вызвать серьезные осложнения во время тренировок и могут ли симптомы и признаки, появляющиеся во время тренировок, снизить спортивные показатели.

Инфекция - это проникновение и распространение патогенного агента в организме хозяина. Заболевание является органическим проявлением борьбы между ними и зависит от токсинов вируса, места инфекции и, прежде всего, от различной интенсивности и качества реакции хозяина при приведении в движение всех его защитных механизмов.

Наличие инфекции и сопутствующих ей процессов (таких, как лихорадка, анемия, ферропатия, снижение степени очистки катаболитов, гепатопатия, нефропатия,



остаточные повреждения сердца, суставные патологические воспаления и болезненное онемение в форме миалгии или артралгии) снижают спортивные показатели и в то же время ставят под угрозу здоровье спортсмена (Дробник, 1997; Фриман и Ильбак, 1992).

3. Реакция организма на физические упражнения во время инфекционных заболеваний

Эволюция инфекции в организме спортсмена похожа на эволюцию в организме человека с сидячим образом жизни. Инкубационный период, симптомы и разрешение обычно не меняются. Однако интенсивные физические упражнения или нагрузка систем подвергают их испытанию при поражении болезнью, которая не наступает в состоянии покоя. Некоторые инфекции нейротропных патогенов потенциально более серьезны или даже фатальны у активных людей с высокими мышечными нагрузками, такие как вирус полиомиелита или Коксаки (Дробник, 1997; Весслен и др., 1992; Пример, Кейл и Кандольф, 1999). В этом смысле интенсивные упражнения могут быть очень опасными и противопоказаны в ходе острой и симптоматической фазы инфекционных заболеваний, особенно тех, которые вызваны теми микроорганизмами, которые имеют склонность к поражению тканей и будут активироваться при упражнениях, как в случае полиомиелита и вирусного миокардита. Вместе с тем в случае инфекций с низким уровнем общего участия восстановление может поощряться с помощью программ с низкой интенсивностью физической активности (Фриман и Ильбак, 1992).

В течение острой фазы и фазы выздоровления в рамках большинства заболеваний многие физиологические реакции на физические упражнения неблагоприятным образом изменяются.

Лихорадка изменяет сердечно-сосудистую реакцию во время упражнений (снижает способность работать, увеличивает пульс и функциональное состояние сердца), которая может достигать пресинкопе или синкопе, с пониженной максимальной производительностью. Кроме того, ортостатическая гипотензия может возникнуть при восстановлении после стресса, а, с другой стороны, вторичное обезвоживание вследствие лихорадки вызовет эти реакции.

Регулирование температуры тела меняется и в сочетании с обезвоживанием и вариациями в вазомоторной реакции может привести к истощению или тепловому удару, если, кроме того, можно добавить жаркие погодные условия.

В случае респираторных инфекций устойчивость дыхательных путей и аномалии в соотношении между вентиляцией и перфузией также снижаются, в связи с чем снижается толерантность к упражнениям. Продолжительность нарушений функции легких может продлеваться на недели.

4. Инфекционные заболевания и участие в спортивных мероприятиях



Врачам часто приходится решать, когда спортсмен может вернуться к тренировкам или соревнованиям после инфекционного заболевания.

Игрок более подвержен инфекционным заболеваниям. Постоянный контакт спортсмена с зараженными людьми или элементами окружающей среды облегчает проникновение микроба, особенно если механический барьер, являющийся кожей, изменяется (Адамс, 2002). Спортсмены высокого уровня часто отправляются в сезонные поездки, которые иногда связаны с экстремальными климатическими изменениями, изменениями в графиках и их биоритмах, а также влиянием особенностей национальных кухонь и изменением обычного режима отдыха.

а) Заражение вследствие физического контакта:

- Гладиаторский герпес - инфекция типа 1 и 2, передающаяся при контакте и трении между двумя борцами. Это раздражающая и заразная инфекция для противников. Безопасной дезинфекции не существует, и есть лишь одна превентивная мера, которая заключается в том, чтобы ждать, пока эпидемия утихнет.
- *Tinea corporis* (дерматофития туловища): трансмиссивная инфекция в контактных видах спорта, вызванная трихофитом тонсуранов, относительно легко излечимая.
- *Pseudomonas spp* (синегнойный сепсис): развивается во влажной среде. Вызывает фолликулит у спортсменов при использовании турецких бань и саун. Передается путем контакта с полотенцами и бельем.

б) Заражение в результате совместного проживания спортсменов молодежных лиг:

- Инфекции дыхательных путей: вирусы, вызывающие инфекции обыкновенной простуды, ринофарингит, фарингит, трахеобронхит, отит, такие как аденовирусы, вирус микст-герпеса, миксовирус, энтеровирусы, хламидия, микоплазмы.

Инфекции дыхательной системы встречаются чаще, особенно у определенных групп спортсменов. Действия, требующие от дыхательной системы интенсивности и особенно в изменчивых условиях окружающей среды (таких, как температура, влажность, наличие загрязнений, аллергенов и т. д.), подвергают ее испытанию с точки зрения физической адаптации и иммунитета. Среди велосипедистов, бегунов по пересеченной местности, альпинистов, пловцов и т.п., частота инфекций верхних дыхательных путей выше, чем среди населения в целом, особенно в определенное время сезона, вследствие воздействия различных сред, множества патогенов и разных уровней иммунной защиты (Мальм, 2006; Спенс и др., 2007).

- Простуда вызывается более чем 200 различными вирусами, и более половины из них являются риновирусами. Хотя симптомы обычно доброкачественны и



локализованы в верхних дыхательных путях, они могут быть осложнены бактериальным синуситом или отитом.

Опасно ли заниматься спортом, когда простудился? Простого ответа нет, однако существуют некоторые обстоятельства, при которых физические упражнения нецелесообразны. При лихорадке сочетание избытка тепла от физических упражнений и плохого температурного регулирования из-за лихорадки может привести к тепловой травме. Организм борется с холодом и лихорадкой, терморегуляторная система возвращается в норму и начинается потеря тепла, которая может привести к обезвоживанию. Лучше отдыхать и избегать физических упражнений, когда у человека жар.

Следует иметь в виду, что частые простуды у спортсменов могут указывать на переутомление.

с) Заражение через кровь или выделения:

- Инфекционный мононуклеоз - болезнь, вызванная вирусом Эпштейна-Барра (ЭБ), распространенная в первые три десятилетия жизни. Он характеризуется астенией, псевдомембранозным фарингитом или обобщенными аденопатиями шейки матки и гепатоспленомегалией.

Существует лейкоцитоз с лимфоцитозом и нарушения в анализах печени. Диагностическое подтверждение выполняется путем обнаружения специфических иммуноглобулинов IgM против вируса Э-Б.

Болезнь излечивается спонтанно, хотя вирус может сохраняться в организме месяцами, даже годами. У некоторых спортсменов есть два важных осложнения: во-первых, хрупкость селезеночной паренхимы в острой фазе заболевания, которая может привести к разрыву селезенки перед минимальной травмой; во-вторых, вирус способен оставить хронический синдром усталости или постинфекционную астению, которые могут сохраняться в течение длительного периода времени, и ее следует учитывать при оценке состояния пациента (а также рассматривать в случае возможных бессимптомных инфекций вируса Э-Б, чтобы сделать правильный диагноз).

Некоторые врачи разрешают умеренные аэробные толерантные упражнения. Контактные виды спорта следует избегать до тех пор, пока не уменьшится размер селезенки.

- Другие вирусные инфекции, переносимые по воздуху или через кишечник, вызваны вирусом Коксаки В3, сопровождающимся миокардитом, обычно спонтанным, но в некоторых случаях фатальным. Инфекционный миокардит может быть симптоматическим, представляя собой аритмию или состояние усталости, что объясняется не чрезмерной тренировкой, а инфекцией, которая требует изучения. Иногда реакция может быть вызвана избыточными нагрузками во время упражнения в слабом от инфекции сердце или воспалительным процессом над мышечной тканью, или вождением.



- Инфекция верхних дыхательных путей (ИВДП) является для спортсмена заболеванием, приводящим к инвалидности. В зимние месяцы они могут учащаться. Воздействие ИВДП на сердце, дыхательные и мышечные функции часто приводит к долгосрочным осложнениям. Профилактика заключается в том, чтобы избежать неожиданных нагрузок и обеспечить наилучшее возможное восстановление после инфекции. Спортсменов с основными воспалительными процессами, такими как астма, или тех, кто собирается тренироваться или соревноваться в особых областях, таких как плавание, высокогорный спорт, спорт в условиях загрязненной окружающей среды и т. д., следует рассматривать с особым интересом.
- Необходимо также помнить об инфекциях желудочно-кишечного тракта, передающихся через воду или пищу в плохом состоянии. Они вызывают диарею и возможное обезвоживание, поэтому их всегда следует предотвращать.

Инфекции, приобретенные в ходе занятий спортом, вызваны заражением видимых поражений кожи кровью или выделениями инфицированного партнера.

- Гепатит В: в настоящее время существует возможность защитной иммунизации спортсменов, главным образом тех, которые занимаются контактными видами спорта.
- Гепатит С: коварное начало, иногда бессимптомное и чаще подверженное хронически циррозу и гепатоцеллюлярной карциноме.
- СПИД (акроним для синдрома приобретенного иммунодефицита): вирус СПИДа менее распространен в крови и менее заметен в таких секретах, как пот или слюна, по сравнению с вирусом гепатита В. Его можно диагностировать в случае поражения кожи пациентов с этим синдромом или носителей вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). Инфекция делает подобное возможным. Таким образом, наиболее эффективная превентивная мера заключается в том, чтобы остановить спортсмена и вылечить его до тех пор, пока не будет исключена возможность заражения.

5. Профилактика инфекционных заболеваний среди спортсменов

Гигиенические меры

- Личная гигиена.
- Гигиена окружающей среды: особенно в районах с высокой влажностью, т. е. душевые, раздевалки, сауны, турецкие бани, хлорирование бассейна.

Предварительное знание оппонентов

- Кожные инфекции: избегать спортсмена с таким видом патологии, участвующего в контактном виде спорта.
- Остановить спортивную активность на глазах у пострадавшего до тех пор, пока ему не остановят кровотечение и выполнят дезинфекцию. Врач и физиотерапевт должны носить перчатки для предотвращения распространения инфекций, а также одноразовую экипировку.

Активная иммунизация:



Существуют вакцины, которые должны быть обязательными для всех участников командного или контактного спорта против вирусов, таких как столбняк, дифтерия, а также противовирусные препараты, такие как против полиомиелита, кори и гепатита В.

Рекомендуется ежегодная вакцинация против гриппа для профессиональных спортсменов и спортсменов, проживающих в центрах повышения квалификации, студенческих общежитиях или аналогичных учреждениях.

6. Рекомендации по лечению инфекций у спортсменов

Часто полагают, что антибиотики снижают результаты. Постинфекционная астения является причиной самой инфекции, а не использования антибиотиков.

- Лечение инфекции антибиотиками не снижает результативности и не вызывает усталости. Нет никаких свидетельств, подтверждающих данное мнение. Воздействие на силовые способности может быть вторичным в результате побочных эффектов некоторых антибиотиков или идиосинкразии человека, принимающего лечение (кишечный дисбактериоз, изжога и т.д.) (Мальм, 2006; Дробник, 1997). Снижение показателей среди спортсменов с лечением антибиотиками является результатом инфекционного процесса, требующего лечения.
- Антибиотики не должны изменяться у спортсменов. Микробы не выбирают. Эмпирически при некотором лечении и в некоторых острых ситуациях, терапия антибиотиками может сопровождаться удвоением начальной дозы, чтобы достичь лечебного эффекта быстрее. Опыт не говорит о том, что эволюция течения заболевания улучшается, но указанная мера обеспечивает несколько дней правильного лечения и гарантирует, что спортсмен более осведомлен и находится под контролем. Дозировку следует принимать во внимание у тех спортсменов, которые следуют гипопротеиновой диете или находятся в состоянии обезвоживания, поскольку данные ситуации должны быть адаптированы для достижения правильной доступности антибиотиков.
- Лечение кортикостероидами, когда это необходимо, должно соответствовать обновленным антидопинговым правилам. В случае необходимости для применения стандартного лечения требуется разрешение на терапевтическое использование (РТИ).

Выводы

- Интенсивные упражнения уменьшают защиту от инфекции.
- Умеренные упражнения могут снизить защитный статус.
- Физические упражнения затрудняют лечение острого инфекционного процесса и могут ухудшить его эволюцию.
- Как острые, так и хронические инфекции могут снижать физическую эффективность.
- Существуют эффективные профилактические меры против инфекции в спорте.
- Антибиотики не вызывают астении и не снижают физические характеристики.



Аллергия и спорт

1. Дыхательные расстройства, вызванные физическими упражнениями
 - a. Патогенез астмы, вызываемый физическими упражнениями
 - b. Диагностика респираторных заболеваний, вызванных физическими упражнениями
 - c. Лечение астмы, вызванной физическими упражнениями при бронхоспазме и рините
 - d. Аллергия и астма среди спортсменов: рекомендации врачей-неспециалистов
2. Крапивница и анафилаксия, вызванная физическими упражнениями
 - a. Патогенез
 - b. Холинергическая мочеиспускание: клиническое
 - c. Анафилаксия: клиническая
 - d. Диагноз
 - e. Лечение

Аллергия и спорт

Физические упражнения являются важным аспектом общего воспитания ребенка и здоровой деятельностью для взрослых. У детей с астмой адекватная физическая нагрузка положительно влияет с медицинской и психологической точек зрения на адаптацию, независимость и общение детей с астмой с их окружением.

Страдание аллергическим заболеванием не должно быть исключать занятия спортом, например, многие профессиональные спортсмены страдают аллергическими заболеваниями, не будучи лишенными возможности заниматься спортом высокого уровня. (Дуран 2011, <https://goo.gl/3h4mqW>).

Аллергические заболевания, симптомы которых вызываются физическими упражнениями, - это бронхиальная астма, крапивницы, в основном холинергические, а также анафилаксия.

Связанные с упражнениями реакции гиперчувствительности (РГ) являются важными проблемами как для спортсменов-любителей, так и для спортсменов-профессионалов. К ним относятся: дыхательная система (астма, бронхоспазм и ринит), кожа (мочевина и ангиоэдема) или сердечно-сосудистая система (анафилаксия). Хотя большинство пациентов пережили такую гиперчувствительность, физические упражнения могут вызвать рецидив в тех же условиях, и, следовательно, будущая деятельность, связанная с физическими упражнениями, часто подвержена сокращению. Во многих случаях данные расстройства связаны с аллергической чувствительностью (иммуноглобулин IgE). Группа экспертов из Европейской академии аллергии и клинической иммунологии и Американской академии аллергии, астмы и иммунологии провела совещание для



обсуждения патогенеза указанных реакций, методов их диагностики и лечения, а затем подготовила консенсусный доклад. Цель заключается в том, чтобы дать врачам ориентиры в диагностике, понимании и лечении реакций гиперчувствительности для безопасного возвращения пациентов к занятиям физическими упражнениями.

Дыхательные расстройства, вызванные физическими упражнениями

Вызываемая физическими упражнениями астма определяется как обструкция нижних дыхательных путей с симптомами кашля, хрипа или диспноэ у пациентов с астмой (Буске и др., 2007). Та же клиническая картина у лиц без астмы определяется как бронхоспазм. Сомнительно, что РГ-астма и РГ-бронхоспазм являются различными образованиями, поскольку они присутствуют аналогичным образом и имеют общий патофизиологический механизм. Приступы астмы среди спортсменов существенно влияют на показатели.

Вызываемая физическими упражнениями астма (бронхоспазм) проявляется почти у всех неконтролируемых астматиков и у большинства детей с астмой (Башариер и др., 2008). БС или бронхоспазм не только более широко распространен у профессиональных спортсменов (Хаатела, Ларссон и Бонини, 2005), особенно в видах спорта на выносливость, таких как беговые лыжи, плавание, велосипедные и междугородние гонки, а также у спринтеров, в силовых видах спорта с особыми условиями, таких как хоккей на льду и спортсменов, а не любителей спорта (Парсонс и др., 2007; Вайлер и Райэн, 2000).

Вызываемый физическими упражнениями ринит характеризуется чесоткой, чиханием, заложенностью носа, а также случайной аносмией, вызванной физическими упражнениями (Бонини и др., 2006). Это заболевание часто сопровождается симптомами в глазах, ушах или горле. Лежащий в основе неинфекционный ринит может быть классифицирован в соответствии с его этиологией, как аллергический (IgE-опосредованный) и неаллергический, и его клиническая картина, прерывистая или стойкая, и в мягкой, умеренной или тяжелой форме (классификации ARIA) (Бонини и др., 2006). Распространенность, лежащая в основе ринита у спортсменов, сопоставима с распространенностью неспортсменов. Аллергический ринит поражает 25 % взрослых в Европе и до 40 % детей по всему миру (Буске и др., 2008; Бьеркстен, Клейтон, Эллууд, Стюарт и Страчан, 2008). Как правило, последняя группа поощряется к участию в спортивных мероприятиях. У спортсменов с ринитом, особенно с заложенностью носа, часто нарушался сон вследствие сонливости, усталости и плохих результатов.

Патогенез астмы, вызванный физическими упражнениями

Упражнения увеличивают вентиляцию и, следовательно, обезвоживают дыхательные пути (правая диаграмма потока), что повышает осмолярность поверхностного водного слоя дыхательных путей. Эта гиперосмолярность активирует эпителиальные клетки и тучные клетки, что приводит к высвобождению медиаторов, вызывающих сокращение мышц дыхательных путей и гиперсекрецию слизи. Спортсмены с РГ-астмой или бронхоспазмом имеют повышенные клеточные маркеры воспаления в дыхательном тракте и уровни гистамина, триптазы, лейкотриенов и хемокинов; это те же самые



биомаркеры, которые обычно наблюдаются при астме. Кроме того, потеря тепла с охлаждением дыхательных путей (диаграмма потока крови в левом желудочке) стимулирует рецепторы дыхательных путей и вызывает вазоконстрикцию. Реактивная гиперемия возникает при перегреве, связанном с сосудистой перегрузкой и отеком ткани, что еще больше уменьшает поток воздуха. БС также может быть модулирован с помощью ранее существовавшей атопии с бронхиальной гиперреакцией и воспалением дыхательных путей, с помощью автономного дерегулирования, связанного с интенсивным обучением, а также специфических для спорта экологических факторов.

Диагностика респираторных заболеваний, вызванных физическими упражнениями:

Следует учитывать, что у пациентов с БС может быть в основе астма, которая усугубляется физическими упражнениями из-за ненадлежащего контроля астмы. Тест на метахолин демонстрирует бронхиальную гиперреактивность, даже когда базовая спирометрия нормальна и необязательно коррелирует с гиперреактивностью упражнений. КДБА (бета-2-агонист короткого действия) может обратить вспять бронхоспазм, вызванный физическими упражнениями.

Методы и пороговые значения для документирования РГ-бронхоспазма отличаются для спортсменов-любителей и для спортсменов-профессионалов. Для любителей спорта свободный бег для детей или простая 10-минутная пробежка (1 км) для взрослых может быть подходящей для диагностики сужения в форме РГ-бронхоспазма (10% падение в ОФВ1). Для спортсменов, участвующих в соревнованиях, упражнения должны достигать 90% максимального сердечного ритма или 40-60% максимальной вентиляции легких в течение 6-8 минут на беговой дорожке или стационарном велосипеде (Крапо и др., 2000; Бонини и др. 2007). Власти установили и будут продолжать обновлять точные критерии диагностики астмы.

Ниже приводятся критерии, установленные Международным олимпийским комитетом для документирования РГ-бронхоспазма среди спортсменов в Пекине 2008.

- Увеличение ОФВ1 с бронхорасширителем > 12% с исходной точки или прогнозируемого ОФВ1, превышающего 200 мл.
- 10% снижение ОФВ1 с начала, в ответ на пневматические упражнения или добровольную гипервентиляцию легких.
- Падение в ОФВ1 > 15% с начала после вдыхания 22,5 мл NaCl (хлорид натрия) 4,5 г% или £ 635 мг маннитола.
- Падение в ОФВ1 > 20% с исходной точки в ответ на метахолин: PC20 £ 4 мг/мл или PD20 £ 400 Ig (кумулятивная доза) или £ 200 Ig (не кумулятивная доза) у спортсменов, не принимающих ингаляционные кортикостероиды (ИКС) и PC £ 16 мг/мл или PD20 £ 1600 Ig (кумулятивная доза) или £ 800 Ig (необработанная доза) для принимающих ИКС в течение не менее одного месяца.

Диагноз РГ-ринита клинический, но он, может быть, подтвержден стрессовым тестом и объективными измерениями носовой обструкции (максимальный носовой поток, ринометрия и акустическая ринометрия), удалением слизистой оболочки и симптомами. Однако стресс-тесты не стандартизированы и не подтверждены в качестве диагностических инструментов для РГ-ринита. Лежащий в основе аллергический или



неаллергический ринит диагностируется с помощью истории болезни, физического осмотра и оценки специфического IgE через кожные и лабораторные тесты. Тесты на аллерген носовой полости иногда полезны, хотя в основном это исследовательский инструмент. Ринит и астма часто встречаются вместе, и каждый из них следует рассматривать независимо, что клинически более очевидно (Буске и др., 2008).

Лечение вызываемой физическими нагрузками астмы и бронхоспазма:

Большинство эффективных лекарств при лечении хронической астмы также эффективны при лечении РГ-астмы и сужения в форме РГ-бронхоспазма. Эффективная борьба с лежащей в основе астмой сводит к минимуму сужение дыхательных путей во время тренировок (Буске и др., 2007; Вайлер и др., 2007). Ухудшение РГ-астмы может быть признаком неадекватного контроля лежащей в основе астмы, и следует рассмотреть вопрос о лечении. Контроль ринита также может помочь в борьбе с астмой. Уменьшение назальной перегрузки должно улучшить сон, таким образом, повысить качество жизни и, скорее всего, спортивные показатели. Некоторые лекарственные препараты для спортсменов с астмой и ринитом, участвующих в контролируемых соревнованиях, не допускаются.

Короткодействующие b₂-агонисты (КДБА) эффективны в терапии РГ-астмы или бронхоспазма, а также используются для их профилактики. Эффективность вдыхания сабаса (сальбутамола и тербуталина) для борьбы с этой болезнью оптимальна через 20 минут после ингаляции и снижается через несколько часов.

Долгодействующие b₂-агонисты (ДДБА) (формотерол и салметерол) защищают до 12 часов после одного вдоха. Однако, только формотерол действует так же быстро, как КДБА. Поэтому, следует выбрать его или КДБА, но не салметерол, чтобы обратить вспять РГ-астму или бронхоспазм. Ингаляционные b₂-агонисты могут маскировать ухудшение воспаления дыхательных путей, их нельзя использовать регулярно без вдыхаемого глюкокортикоида (Буске и др., 2007). Кроме того, тахифилаксия встречается при регулярном использовании b₂-агонистов (Ланг, 2007), что уменьшает их защитный эффект от РГ-астмы или бронхоспазма, даже если он используется совместно с ингаляционным кортикостероидом (Буске и др., 2007). Таким образом, отказ от ежедневного использования ингаляционных b₂-агонистов оптимизирует их спасательные или превентивные эффекты, когда они наиболее необходимы.

Препараты с ингаляционными глюкокортикоидами или лейкотриенными антагонистами контролируют лежащую в основе астму и уменьшают РГ-астму или РГ-бронхоспазм у большинства пациентов (Вейлер и др., 2007; Кох, Ти, Лассерсон и Ирвинг, 2007). Зилютон является ингибитором синтеза лейкотриена, и монтелукаст, зафирлукаст и пранлукаст являются антагонистами cysLT-1-рецепторов. Важно отметить, что об оси тахифилаксии антилейкотриенов и ингаляционных глюкокортикоидов не сообщалось (Буске и др., 2007).

Антигистаминные препараты H₁ и холинергические антагонисты оказывают минимальное воздействие на РГ-астму или бронхоспазм, в то время как хромосомы, предоставленные перед упражнениями, уменьшают РГ-бронхоспазм на 30%.



Ксантины, блокаторы кальциевых каналов и вдыхаемые фуросемиды имеют умеренные смягчающие эффекты на сужение в форме РГ-бронхоспазма, но побочные эффекты обычно отодвигают их в сторону (Буске и др., 2007; Вейлер и др., 2007).

При РГ-астме или бронхоспазме, которые трудно контролировать, комбинация ингаляционных глюкокортикоидов, оральных лейкотриенных антагонистов или ингаляционных β_2 -агонистов может быть полезной (Буске и др., 2007).

Внутриносовые кортикостероиды, как при неаллергическом, так и аллергическом рините, уменьшают все симптомы, включая заложенность, а также улучшают качество сна (Хьюз и др., 2003). Неседативные антигистаминные препараты ослабляют зуд, чихание и ринорею (но не тормозят) аллергического ринита (Таннер, Райли и Мельтцер, 1999).

Назальные спреи, содержащие седативный антигистамин (азеластин), уменьшают симптомы, но распространяются через слизистую и вызывают седативное воздействие (Голден и др., 2000; Чичарро, Люсиа, Вакеро и Перез, 1998). Назальные деконгестанты действуют быстро, однако они вызывают обратную перегрузку (медицинский ринит), если они используются регулярно. Внутриносовой антихолинергический препарат (ипратропий) быстро ингибирует ринорею и является первой линией спасения или профилактического лечения, когда ринорея является преобладающим симптомом.

Интраназальные хромоны не являются эффективными лечущими агентами и обеспечивают минимальную пользу при введении перед тренировкой. Антагонисты CysLT приносят пользу как при рините, так и при астме.

Другие терапевтические варианты помимо фармакотерапии при лечении РГ-астмы, РГ-бронхоспазма и РГ-ринита могут включать в себя предотвращение аллергенов или раздражителей и иммунотерапию у пациентов со специфической аллергией (Буске и др., 2007). Для упражнений на холодном воздухе может помочь маска, облегчающая нагрев вдыхаемого воздуха. Следует принимать меры в связи с инфекциями, гастроэзофагеальным рефлюксом, синуситом и воздействием загрязнителей и табачного дыма. Нагревание и охлаждение могут способствовать снижению уровня РГ-астмы или бронхоспазмов. Согласно физиопатологии, гидратацию следует поощрять.

Какие лекарства от астмы и ринита регламентируются на спортивных мероприятиях?

- Стимуляторы запрещены во время соревнований, в том числе перорально и через нос (эфедрин, метилэфедрин). Внутриносовые деконгестанты (оксиметазолин, фенилэфрин, пропиламин), хотя и контролируемые, допускаются.
- Использование β_2 -агонистов запрещено, если только впервые не получено разрешение на терапевтическое применение ингаляций против астмы, даже если β_2 -агонисты впрыскивались, что не улучшает результативность спортсменов, у которых нет астмы. Пероральные β_2 -агонисты, неэффективные при РГ-бронхоспазмах, запрещены при регламентированных



соревнованиях.

- Седативные антигистаминные препараты, хотя и не запрещены, снижают результативность, и их следует избегать.
- Пероральные и парентеральные глюкокортикоиды запрещены, в то время как использование локальных назальных глюкокортикоидов разрешено; и наоборот, ингаляционные глюкокортикоиды на соревнованиях требуют менее строгого разрешения для терапевтического использования.
- Диуретики, такие как фуросемид, запрещены, поскольку они могут маскировать присутствие других запрещенных препаратов. Исключение в отношении терапевтического использования не действует, если моча спортсмена содержит пороговое значение или меньший уровень запрещенного вещества (Международная федерация футбола [FIFA], 2006).

Аллергия и астма среди спортсменов: рекомендации неспециалистов-врачей

- Раннее обнаружение и правильный диагноз являются ключами к успешному лечению реакций гиперчувствительности, вызванных физическими упражнениями (РГ).
- Симптомы астмы или РГ-астмы и базовая спирометрия прогнозируют РГ-астму у спортсменов-профессионалов.
- Упражнения, метахолин, маннитол или гипертонический соляной раствор или добровольное тестирование гипервентиляции, проводимое опытным персоналом лучше подходят.
- Лечение астмы и ринита должно осуществляться в соответствии с имеющимися руководящими принципами. Лежащий в основе ринит должен оцениваться и лечиться у пациентов с РГ-астмой, поскольку он увеличивает тяжесть астмы и РГ-астмы.
- Комбинации различных видов препаратов часто необходимы для полного контроля РГ-астмы у спортсменов, но для тех, кто участвует в соревнованиях, необходимо учитывать последние антидопинговые правила Всемирного антидопингового агентства (<http://w.wada-ama.org/en/>) и Международного олимпийского комитета (http://w.olympic.org/uk/organisation/commissions/medical/index_uk.asp).
- Если лечение РГ-астмы неэффективно, то дифференциальный диагноз необходимо поставить с помощью РГ-голосовых связок, РГ- артериальной гипоксемии, путем диагностики отека легких при плавании, плохого физического состояния, других нарушений легких и сердечно-сосудистых заболеваний.
- Когда во время упражнений происходит анафилаксия, следует тщательно фиксировать потребление пищи в течение последних 24 часов, уделяя особое внимание пшеничным продуктам и морепродуктам.
- Спортсмены, подверженные риску РГ-анафилаксии, должны иметь план действий для решения будущих событий, включая остановку упражнений при первом признаке или симптоме, под рукой эпипен (инъекции эпинефрина) и знать, как его использовать, и применять позицию Тренделенбурга при симптомах гипотензии.

Искусственная крапивница и анафилаксия



Анафилаксия, вызванная физическими упражнениями, - это аллергия, вызванная интенсивными, иногда умеренными упражнениями (Кастеллс, Хоран и Шеффер, 2003). У таких пациентов практика физических упражнений не всегда сопровождается анафилактической реакцией, а лишь в отдельных случаях или обстоятельствах, и часто озадачивает пациента. У некоторых развивается РГ-анафилаксия, вызванная пищевыми продуктами при выполнении упражнений через несколько часов после приема пищевого аллергена, к которому спортсмен чувствителен или, в некоторых случаях, после приема какой-либо пищи (Морита, Кунье и Мацуо, 2007; Дю, 2007). Симптомы усталости, зуда, жары, потливости и сыпи могут привести к ангиоэдеме, хрипу, риниту, желудочно-кишечным симптомам и сердечно-сосудистой синтропии (Сампсон и др., 2006). Способствующие развитию заболевания факторы могут включать использование аспирина или НПВП (нестероидные противовоспалительные препараты), воздействие высоких уровней пыльцы, укусов насекомых, температуру и экстремальные показатели влажности, включая стресс или менструацию.

Наиболее частые пищевые аллергии связаны с пшеничными продуктами (60%) и морепродуктами (18%), а также с арахисом, орехами, молоком, яйцом (Морита и др., 2007; Романо и др., 2001), фруктами и овощами. Потеря восприимчивости к РГ-анафилаксии с течением времени необычна, но в десятилетнем исследовании интенсивность эпизода стабилизировалась на 46%, уменьшилась на 47% и ухудшилась на 7% (Кастеллс и др., 2003).

Патогенез при мочеиспускании и вызываемая физическими упражнениями анафилаксия

Анафилаксия и крапивница развиваются после высвобождения медиаторов, таких как гистамин, *cysLT* и *PGD2*, которые являются сосудистыми, улучшают сосудистую проницаемость и сокращают бронхиальные гладкие мышцы. Эти медиаторы секретируются тучными клетками и базофилами, которые могут активироваться аллергенами (Шварц, 2006). Таким образом может развиваться электронная анафилаксия и крапивница, связанные с пищевыми специфичными *IgE*.

При пищевой РГ-анафилаксии упражнения увеличивают поступление новых, но не переваренных пищевых белков, в том числе аллергенов, в циркуляцию, откуда они мигрируют в периваскулярные и тканевые пространства, где находятся тучные клетки, вооруженные аллерген-специфическими *IgE* (Морита и др., 2007). Увеличение абсорбции аллергенов, полученных от глиадины пшеницы, происходит экспериментально при упражнениях или проглатывании аспирина. Для тех, у кого РГ-анафилаксия без пищевой аллергии, патогенез менее безопасен. В одних случаях речь идет только о физических упражнениях, в других - о физических упражнениях после приема пищи. Анафилаксия во время упражнений может также совпадать с укусом насекомого (Шварц, Юнгингер и Шварц, 1995) или с основным заболеванием, таким как системный маслоцитоз (Фрикер, Хелблинг, Шварц и Мюллер, 1997; Хэберли, Бронниман, Хунзикер и Мюллер, 2003) с набором тирозинкиназы, активирующей мутации, которые увеличивают риск анафилаксии в целом (Симонс и др., 2007). Некоторые случаи РГ-анафилаксии развиваются у спортсменов с холинергической



уртикарией, которая поднимает температуру тела с помощью физических упражнений, с холодной индуцированной уртикарией и с хронической уртикарией, имеет анти-IgE аутоантитела к IgE-рецепторам, становится хуже во время тренировок. Другие случаи РГ-анафилаксии или уртикарии могут возникать в контексте идиопатической анафилаксии (Гринбергер, 2007).

Клиническая картина: холинергическая крапивница

Холинергическая крапивница характеризуется развитием небольших округлых волдырей, находящихся на области покраснения кожи. Внешний вид волдырей сопровождается зудом, более или менее интенсивным. Клиническая картина имеет тенденцию разрешаться спонтанно, в минутах или часах.

Холинергическая крапивница в основном вызвана физическими упражнениями, а также сопровождается интенсивным потоотделением, жаром и тревожностью. Если физические упражнения были очень интенсивными, волдыри появляются вразброс по всей поверхности кожи.

Профилактика холинергической уртикарии должна осуществляться путем надлежащего разогрева, исключения воздействия высоких температур и принятия профилактических препаратов, обычно антигистаминных, а также физических упражнений. Недопущение чрезмерного потоотделения помогает предотвратить возникновение этой проблемы.

Некоторые пациенты испытывают кратковременную вспышку csgb, которая спонтанно исчезает с продолжением физических нагрузок. В любом случае наиболее уместным является завершение упражнения с появлением первого симптома, которым обычно является зуд по всему телу. Холинергическая сыпь полностью исчезает за минуты или часы. (Басомба, без даты, стр. 8-9).

Клиническая картина: анафилаксия

В рамках аллергических заболеваний наиболее серьезным процессом является анафилаксия, поскольку она предполагает одновременное участие нескольких органов организма.

Анафилактическую реакцию легко определить по ее быстрому развитию (секунды или минуты) и по безразличию к ее проявлениям. После контакта с возбудителем аллергена у пациента с сенсibilизацией развивается, почти мгновенно, зуд по всему телу (часто начинается с лица, рук и ног), рассеянные поражения уртикарией (волдыри), отек лица (ангиоэдема), кашель, напряжение и усталость грудной клетки (вспышка



бронхиальной астмы). В наиболее серьезных случаях наблюдается резкое снижение кровяного давления (гипотензия), учащенное сердцебиение (тахикардия), отек гортани (отек горла), что в конечном итоге может привести к потере сознания. Серьезность картины требует адекватного и немедленного лечения анафилактической реакции; ее исследование, исчерпывающее и детальное, должно быть проведено в кратчайшие возможные сроки аллергологом.

Причины анафилаксии весьма разнообразны; наиболее важными в силу их частоты являются: продукты питания и медикаменты. (Басомба, без даты, стр. 9-10).

Диагностика искусственной крапивницы и анафилаксии

Анафилаксию следует диагностировать с помощью критериев клинического консенсуса, предложенных в 2005 году (Сампсон и др., 2006). В истории болезни должны быть указаны упражнения, идентификация и время приема пищи в течение предыдущих 24 часов. Замеры состояния IgE в отношении соответствующих аллергенов следует проводить путем испытания кожи (включая свежие фрукты и овощи) и лабораторных испытаний. Его можно рассматривать в качестве упражнения с продовольствием и без него. Дифференциальный диагноз РГ-анафилаксии включает сердечно-сосудистые и респираторные заболевания наряду с соответствующим тестированием. Рекомендуется проводить периодическую переоценку снижения чувствительности к пищевым продуктам и их физической активности, поскольку естественная история анафилаксии, зависящей от пищевых продуктов, является непредсказуемой (Дю, 2007).

Холинергическая и холодовая крапивница также являются важными факторами в тренировках (Пауэлл и др., 2007; Зубербиер и др., 2006). Холодовая крапивница встречается при контакте с низкими температурами воздуха, жидкости или объектов, что подвергает пловцов или лыжников большому риску. Вызываемое холодом анафилактическое утолщение может происходить в ледяной воде. Крапивница, создаваемая в этих условиях, подтверждается, если кубик льда, помещаемый на кожу в течение до 20 минут, вызывает сыпь во время разогрева. Холинергическая уртикария возникает через несколько минут после повышения температуры тела, будь то пассивного (горячий душ) или активного (упражнения), и может прогрессировать, включая ангиоэдему, бронхоспазм и гипотензию. В частности, диаметры волдырей при холинергической крапивнице составляют менее 5 миллиметров, в то время как диаметры, связанные с РГ-анафилаксией, значительно больше. Солнечная, водяная, вибрационная, дерматографическая и физическая крапивница могут также ассоциироваться с РГ-анафилаксией.

Лечение вызываемых физическими упражнениями уртикарии и анафилаксии

Лечение РГ-анафилаксии или уртикарии основано на профилактике и лечении острого процесса (Сампсон и др., 2006; Симонс и др., 2007).



Управление профилактикой состоит в том, чтобы избегать триггеров, особенно продуктов питания. Специальных пищевых аллергенов следует избегать по крайней мере в течение шести часов перед физическими упражнениями. Как правило, эти пациенты должны воздерживаться от физических нагрузок до двух часов после еды, независимо от любых других соображений. Диетолог поможет справиться с воздействием. «Следует помнить, что потребление минимальных количеств, иногда незамеченных, таких продуктов является достаточным для создания анафилактической картины.» (Басомба, без даты, стр. 11).

Когда РГ-анафилаксия происходит после приема любой пищи, интервал извлечения от 2 до 4 часов, как правило, является адекватным, но индивидуальные вариации значительны.

Детям с пищевой аллергией, их тренерам, близким друзьям и семье необходимы специальные рекомендации. Бета-блокаторы, ингибиторы ферментов, преобразующих ангиотензин, а также ангиотензин-рецепторные блокаторы следует исключать, так как эти препараты могут увеличить серьезность анафилаксии. Следует также избегать аспирина и НПВП, которые повышают проницаемость желудочно-кишечного тракта. Профилактика с помощью антигистаминных препаратов H1 и H2 может ослабить крапивницу (Пауэлл и др., 2007), но не сердечно-сосудистые и респираторные проявления анафилаксии.

Немедленное лечение направлено на улучшение сердечно-сосудистых (гипотензии) и респираторных проявлений, поскольку они являются основными причинами летального исхода (Сампсон и др., 2006). Следует разработать индивидуальный план действий в чрезвычайных ситуациях, например, использовать идентификационное медицинское оповещение и заниматься физическими упражнениями с квалифицированным партнером. Пациенты должны научиться распознавать свои первые симптомы и признаки РГ-анафилаксии и немедленно прекратить упражнения.

До появления первых симптомов первоначальный симптом обычно представляет собой зуд, характерный для ладоней и подошв ног, и пациент должен прекратить заниматься физическими упражнениями, сидеть или лежать на полу в случае головокружения. (Басомба, без даты, стр. 11-12).

При появлении признаков тяжести, затруднения глотания или дыхания, либо обморока следует немедленно лечить анафилактическую реакцию. В целом необходимо вводить адреналин подкожно и связанные с ним внутримышечные глюкокортикоиды (Басомба, без даты). Пациент и его родственники должны быть обучены обращению с этими лекарствами. В случае их отсутствия пациент должен быть немедленно переведен в медицинское учреждение.



Некоторые пациенты испытывают кратковременное улучшение симптомов, с рецидивом через несколько часов. Поэтому, если состояние было тяжелым в начале, в последующие часы рекомендуется провести обследование, предпочтительно в стационаре. (Басомба, без даты, стр. 12).

«Если пациент тщательно соблюдает все профилактические меры, то физические упражнения являются безопасной деятельностью. Однако, всегда рекомендуется принимать терапию, применяемую в случае реакции» (Басомба, без даты, стр. 11).

Спортсмены должны научиться принимать положение Тренделенбурга для облегчения перфузии жизненно важных органов во избежание гипотензии и введения эпинефрина (эпипена или эпипена-младшего) внутримышечно в боковую область бедра, чтобы улучшить воздушный поток и сосудистую целостность. После привлечения персонала, оказывающего неотложную медицинскую помощь, лечение анафилаксии должно осуществляться в соответствии с опубликованными руководящими принципами.

Существует группа пациентов, в количественном отношении незначительная, страдающая от анафилаксии неизвестного происхождения (или идиопатической анафилаксии); в этих случаях невозможно обнаружить основной аллергический фактор после исчерпывающего обследования, так что в данном случае, возбудитель остается скрытым. (Басомба, без даты, стр. 11).

«Единственная эффективная профилактика у данных пациентов заключается в том, чтобы избежать факторов, вызывающих реакцию, как это иногда происходит при физических упражнениях» (Басомба без даты, стр. 11), связанных с приемом пищевых стимуляторов реакции.



1.3 Кожные патологии и спорт

Д-р Мария Антония Поль Рейес

Отдел дерматологии Министерства здравоохранения.

Знакомство

Очевидно, что по различным причинам, как в целях простого развлечения, так и в качестве средства воспитания молодежи, среди населения все чаще практикуются различные виды спорта. Поэтому возникает все больше и больше патологий, связанных со спортом. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Факторы риска

Наиболее важными факторами спортивной патологии являются:

«Собственные поведенческие привычки и особенности кожи, а также последующее желание индивидуума развивать определенные привязанности, особенности среды, где осуществляется спорт, спортивная специальность с наиболее используемыми аксессуарами и инструментами.» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Классификации

Все кожные поражения, которые возникают в некоторых видах спорта, можно классифицировать в одной из следующих групп:

1. **Механические повреждения:** В эту группу входят все травмы, полученные в результате прямых и механических травм. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).
2. **Инфекции.** Обычные кожные инфекции, передающиеся у спортсменов, предпочтительно, через пот, теплый воздух, влагу и контакты с другими спортсменами.



3. **Контактный дерматит:** возникает в результате контакта со спортивным инвентарем, одеждой, кремами и т. д.

4. **Травмы, обусловленные окружающей средой:** такими экологическими факторами, как актиническая радиация, холод, вода и т.д. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Поражения кожи механического происхождения

Кожа представляет собой анатомический и функциональный буфер между человеческим телом и окружающей средой, так что во время занятий спортом кожа подвергается более сильному воздействию различных видов травм, острых или хронических, которые могут вызывать различные изменения. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Эти кожные поражения весьма разнообразны, и мы группируем их по следующим параметрам:

а. Геморрагические поражения

A1. Черная пятка, известковые петехии или вазопатии (рисунки 1 и 2): черно-голубая пигментация, четко определенная, безболезненная, появляющаяся на латеральной стороне одной или обеих стоп; она вторична по отношению к экстравазации гематомы. Она острая до образования мозоли. Неоднократная травма, полученная в спорте, где есть резкие остановки с подвеской пятки к земле, приводит к разрушению малых капилляров. Наиболее распространенными видами спорта являются футбол, баскетбол, теннис, волейбол, прыжки в длину. Разрезать кожу скальпелем, можно визуализировать черные пятна. Лечение не требуется. Важно успокоить спортсмена (Поль Рейес 2005).

Рисунок 9: Черная пятка



Источник: Собственная разработка



A2. Ладонь темнокожего: Геморрагические поражения, аналогичные тем, что были на ладонях игроков в гольф, теннис, альпинистов и особенно спортсменов по тяжелой атлетике.

A3. Пятно от пинг-понга: кольцевое фиолетовое, диаметр 2-3 см, вызвано внезапным ударом по коже... шариком для пинг-понга.

A4. Нижний кострец бегуна или бегунья с крестиком: Это слабо определенная гиперпигментация, возникающая в результате небольшого экхимоза, возникающего в верхней части медиальной складки у бегунов. Она образуется в связи с непрерывным и повторяющимся контактом, который происходит в ягодицах при каждом шаге. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

A5. Ноготь на пальце ноги спортсмена (рис. 10): геморрагическая окраска под ногтями ног, особенно на больших пальцах ног. Внезапная остановка с ударом пальца по пальцу обуви или непрерывные трения вызывают эти подногтевые кровоизлияния. Однако не существует лечения, если не прекратить заниматься спортом. Виды спорта, в которых можно наблюдать такие патологии: теннис или другие игры с ракеткой, баскетбол, футбол, регби, волейбол, катание на лыжах, хоккей, бег, марафонские бега, пешие прогулки и т. д. В дополнение к геморрагической окраске обычно сопровождается утолщением ногтей и возможностью их отсоединения (Поль Рейес, 2005).

Рисунок 10: Ноготь на пальце ног спортсмена



Источник: Собственная разработка

Рисунок 11: Подногтевая гематома



Источник: Собственная разработка

Рисунок 12: Васкулит игрока в гольф



Источник: Собственная разработка

А6. Подногтевая гематома (рисунок 11):

Похожая на вышеприведенную картину, но с острыми клиническими проявлениями после остановки в таких коллективных видах спорта, как баскетбол, футбол, американский футбол. В тяжелой атлетике и физическом бодибилдинге вследствие отложений в ногах. Спортсмен испытывает острую и парализующую боль, когда образуется гематома. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

При перфорации ногтевой пластины и удалении геморрагического содержимого применяется сильное обезболивающее (Поль Рейес, 2005).

А7. Васкулит игрока в гольф (рисунок 12): Петехии и фиолетовые поражения в нижних конечностях, которые относятся к области пальцев. Они были выявлены после практики физических упражнений или длительных прогулок в жаркие дни вследствие изменений в терморегуляции и микроскопии с помощью экстравазации крови. Могут вызывать дискретные зуд и боль. Их лечение базируется на топовых кортикостероидах. Можно предотвратить с помощью компрессов для пальцев.

В. ВОЛДЫРИ И ЭРОЗИИ

В1. Везикулы и волдыри под действием трения (рисунок 13): «Они появляются как следствие жестких и повторяющихся трений в одной и той же точке, когда защитная мозоль еще не появилась. На руках они проявляются в теннисе, гребле, тяжелой атлетике... из-за контакта со спортивным оборудованием» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Могут появляться на ногах лыжников, альпинистов и бегунов. Лечение сосредоточено на устранении содержания волдырей, удалении оболочки волдырей (Поль Рейес, 2005), а также использовании гидроколлоидных повязок. Предотвращаются усиленными носками.



В2. Ссадины (рисунок 14): «Они появляются в результате контакта с абразивными веществами, как правило... в результате падения» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Происходит денудация эпидермиса, которая оставляет дермис открытым. Искусственная трава создает больше проблем, чем естественная, и синтетическая одежда более агрессивна, чем хлопок. «Особая форма истирания - это так называемая салабрация, которая проявляется в эрозии кожи в местах натирания купального костюма у людей, которые остаются в море в течение длительных периодов времени» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Для лечения предлагается промыть рану мылом и водой и применить мазь антибиотика или гидроколлоидные пластыри.

Рисунок 13



Источник: Собственная разработка

Рисунок 14: Ссадины



Источник: Собственная разработка

С. ОСТРЫЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ТРАВМЫ

С1. Натирание соска бегуна или сосок бегуна:

Первоначально он был описан у женщин, которые долго бегали без бюстгалтера. В настоящее время женщины защищают себя мягкими бюстгалтерами, специально разработанными таким образом, чтобы заболеваемость уменьшилась среди женщин-бегунов, которые

используют футболки из грубого волокна, также наблюдается среди велосипедистов. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Внешний вид травмы более характерен в холодную погоду (по стоячим соскам) и когда рубашка мокрая, что способствует трению. Интенсивность поражения варьируется от легкого раздражения до развития трещин. Предупреждение: Следует надевать шелковые или хлопчатобумажные рубашки и прикрывать сосок масляным желе или лентой для снижения трения (Поль Рейес, 2005). Лечение: крем Дипрогент.

С2. Плечо пловца: «Острый дерматоз с раздражением механической природы, который проявляется при непрерывном трении бородой о правое плечо. Эритематозная сыпь... на передней части правого плеча, которая появляется в течение нескольких часов, требует остановки плавания» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Она исчезает спонтанно через несколько часов. Если не очень интенсивна, рекомендуется использовать топовые кортикостероиды. Предотвращение: бритье перед плаванием.

С3. Ладони в бассейнах (рисунок 15): Эритематозная сыпь или пятна на ладонях рук, которые возникают при контакте с грубыми поверхностями бассейнов. Вызваны гипергидрозом рогового слоя из-за длительного купания. Терапия не требуется, но сыпь исчезает через несколько дней.

С4. Механические акне или поверхностный окклюзионный фолликулит (рисунок 16):

Возникает как следствие воздействия четырех механических факторов, таких как тепло, окклюзия, трение и давление, воздействующих на кожу, находящуюся под различными приспособлениями, такими как подплечники в регби, прыщи на плечах... изотермический костюм дайвера... окклюзионные повязки. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Профилактика: Обязательный душ сразу после физических упражнений. Лечение: местно антибиотики в инъекционных растворах (эритромицин или клиндамицин).

С5. Келоидные прыщи на задней части шеи или глубокий фолликулит (рисунок 17): это происходит в спорте при наличии шлема, вследствие хронического раздражения, которое он провоцирует на коже, что вызывает глубокие рубцы, которые при лечении могут производить келоиды. Лечение: актуальные и иногда пероральные антибиотики, такие как доксициклин.

Рисунок 15: Ладони в бассейнах





Источник: Собственная разработка

Рисунок 16: Механические акне



Источник: собственная разработка

Рисунок 17: Келоидные прыщи на задней части шеи



Источник: Собственная разработка

Рисунок 18: Вросший ноготь





Источник: Собственная разработка.

С6. Вросший ноготь (рисунок 18): «Боковой край ногтя врастает в дерму, где он действует как чужеродное тело, вызывающее первое воспаление и боль, а затем... пышную грануляционную ткань» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Причиной является использование обуви, которая сжимает пальцы, плохо срезанные ногти или биомеханические аномалии. Лечение: специфические антибиотики (мупиरोцин или фузидовая кислота).

С7. Места давления: воспалительные, эритематозные и глубокие уплотнения ткани в областях постоянного давления на кожу. Они вызывают зуд и боль. Появляется в течение 30-12 часов после надавливания и может сохраняться в течение нескольких дней. Они часто серьезно влияют на качество жизни спортсмена. Связаны с хроническим трением под давлением. Могут появиться на руках альпинистов и гребцов; на ногах бегунов и на поверхности голени защитников. Лечение: противовоспалительные препараты, антигистаминные препараты и пероральные кортикостероиды.

D РЕАКТИВНЫЕ ТРАВМЫ

D1. Узел серфера (рисунок 19): «Фиброзные уплотнения ткани, которые появляются на передней части голени и на переднем части ноги у спортсменов, занимающихся серфингом... Они вызваны гранулами чужеродного типа из кремния песка, встроенного в доску для серфинга» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>), который проникает в кожу через небольшие эрозии. Реактивные уплотнения ткани могут также появляться в результате трения и неоднократных травм в других видах спорта, на задней части ноги, на коленях и на суставах. Хирургическое лечение предлагается в случае дискомфорта.

Рисунок 19: Уплотнение кожи серфера





Источник: Собственная разработка.

D2 Ухо бойца (рисунок 20):

Из-за травмы во время борьбы гематомы возникают с последующим проявлением симптомов, в общем безболезненных... Осложнения, когда деформация очень сильная (цветная капуста) проявляются в форме наружного отита вследствие плохого дренажа уха. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Профилактика: защита уха. Лечение: хирургическое.

Рисунок 20: Ухо бойца



Источник: Собственная разработка

D3. Ягодицы гребца или велосипедиста: «Фрикционная форма лишая - простой хронический результат гребли на сиденье без подушки в течение нескольких часов» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>) или постоянное трение с сиденьем мотоциклиста. Профилактика: подушки для сидений. Лечение: топические кортикостероиды.

D4. Мозоли или натоптыши (Рисунок 21): является наиболее часто наблюдаемым механическим дерматозом у спортсменов. Это гипертрофия рогового слоя кожи в результате хронического трения в той же точке (Поль Рейес, 2005). Если беспокоят, их следует лечить.

D5. Шипиги или твердые мозоли (Рисунок 22): «гиперкератоз с глубоким центральным ядром кератина, вызывающим сильную боль при центральном надавливании (в отличие от бородавки, которая болит при боковом давлении). Они появляются на костяных рельефах... ступнях» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Они болезненны. Лечение: кератолитические средства, чистка скальпелем, ортопедические процедуры (выписывание платин) и иногда хирургическое лечение.

Рисунок 21: Мозоли на ступне



Источник: Собственная разработка

Рисунок 22: Шипига на ступне



Источник: Собственная разработка

Е Разное

Е1. Растяжки вследствие разрыва дермы:

Они наблюдаются у спортивных гимнастов и тяжелоатлетов, которые выполняют большие растяжения и резкие движения, подвергая кожу высокой напряженности. Обычно они появляются на передней части плеч, нижней части спины и бедрах. Это происходит при разрыве эластичных волокон дермы. Хуже, если спортсмены находятся в периоде полового созревания и если они используют анаболики. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Крема от растяжек используются для сохранения гидратированной области более эластичной, пока они красные. Если они белые, то лечение больше не требуется.

Е2 Пъезогенные папулы пятки (рисунок 23):

Это грыжи подкожной жировой ткани в кожную ткань на боковых гранях пятки. Они представляют собой мягкие, окрашенные под цвет кожи папулы и их можно увидеть только в стоячем положении. Они болезненны и не имеют эффективной терапии... Они появляются при перегрузке пятки. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Спорт: баскетбол, спортивная гимнастика, прыжки в длину и марафон. Можно получить преимущества с помощью приспособлений для пяток.



Е3. Подногтевой экзостоз (Рисунок 24): «Новообразование из костной ткани в последней фаланге пальцев ног. История повторяющихся травм... Хирургическое лечение» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Е4. Зеленые волосы:

Он появляется в светлых, седых или русых волосах и они очень подвержены воздействию воды бассейнов. Это медные соли... Эффективная обработка - отбеливание 3% пероксидом водорода в течение 2-3 часов. Хлор из плавательных бассейнов приводит к более светлым, но не зеленым волосам. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Со временем они исчезают.

Рисунок 23: Пьезогенные папулы пятки



Источник: Собственная разработка

Рисунок 24: Подногтевой экзостоз



Источник: Собственная разработка.

КОЖНЫЕ ИНФЕКЦИИ В СПОРТЕ



Они являются расстройствами, «которые также могут быть обнаружены у населения в целом, но с более высокой частотой у спортсменов, требующие лучших условий с точки зрения температуры воздуха и влажности» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>), посредством прямого контакта с другими спортсменами или с инфицированными поверхностями (плавательные бассейны, душ и спортивные залы). Кроме того, стресс, вызванный интенсивной профессиональной подготовкой, инициирует изменения в иммунной системе.

А БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

А1. Заразное импетиго: «Поверхностная кожная инфекция, вызванная гемолитической бета-стрептококком или стафилококковой aureeй» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>) или и тем, и другим. Есть две клинические формы, которые очень заразны:

- Устойчивое импетиго (*E. aureus*) с везикулами и волдырями, длящимися несколько дней и оставляющими денудированную поверхность при разрыве (рисунок 25).
- Обыкновенное импетиго (стрептококк и стафилококк) является наиболее распространенным, с малыми поверхностными везикулами и пустулами, которые быстро растворяются и покрыты массивными корками (рисунки 26 и 27).

Лечение: очень важно удалить зуд, хорошенько промыть повреждение, применить крем с антибиотиком (мупиरोцин или фузидовая кислота). при серьезности заболевания следует добавить амоксициллин с клавулановой кислотой. В контактных видах спорта рекомендуется прекратить занятия спортом или закрывать травмы повязками.

Рисунок 25: Стремительный рост волдырей



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 26: Обыкновенное импетиго



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 27: Обыкновенное импетиго



Источник: Собственная разработка.

A2. Фолликулит и фурункулез: вызваны золотистым стафилококком. «Они чаще встречается у велосипедистов, спортсменов, занимающихся верховой ездой, и мотоциклистов вследствие трения промежностей, ягодиц и бедра с сиденьем» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Повышенное потоотделение и окклюзия благоприятствуют ему. Лечение: фузидовая кислота и популярный мупироцин, местно нагревание и дренаж (глубокая инфекция фолликула). В качестве орального препарата предлагается амоксициллин с клавулановой кислотой.

A3. Мелкоточечный кератолит (Рисунок 28): Инфекция ног, вызванная коринебактерией (сапрофиты), сопровождающаяся гипергидрозом. На ступне появляются точечные впадины с очень плохим запахом. Это не заразно. Не вовлечены межподошвенные пространства (МП с микозом). «Наблюдается у спортсменов, которые носят водонепроницаемые спортивные ботинки с резиновыми подошвами и склонностью к гипергидрозу» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Обработка: использование влагопоглотителей, например, 20% гидрохлорида алюминия один раз в день с последующим нанесением фуксидной кислоты или местно эритромицина.

A4. Нога атлета, подверженная грамотрицательным бактериям (Рисунок 29): «воздействие на пространства подъема ног экссудативными, супуративными, влажными и устойчивыми к запаху и лечебно-резистентными поражениями лечится антигрибковыми препаратами» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Как правило, это альтернативные наименования. Обработка: йод-повидон для высушивания экссудации и перорального ципрофлоксацина.

Рисунок 28: Мелкоточечный кератолит



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 29: Нога спортсмена



Источник: Собственная разработка.

В ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

В1. Контагиозный моллюск (Рисунок 30): Беловатые и пупковидные жемчужные папулы от 2 до 4 миллиметров. Это очень заразно и опасно. Лечение по выбору - это лечение с помощью местной анестезии (Эмла). Альтернатива при наличии нескольких травм составляет 10% гидроксид калия. (Моллюск или Молютрекс).

В2. Бородавки (Рисунок 31): «Прямой контакт и травмы способствуют загрязнению окружающей среды. У спортсменов наиболее частыми страдают подошвенные артерии, которые заражены при ходьбе босиком в общественных местах ... Кератотические поражения черными точками» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>) и с болью при боковом надавливании (МП с мозолями с центральным ядром кератина и с болью при центральном надавливании). Лечение: криотерапия и кератолитики (отшелушивающие препараты, такие как исдин или кератикс).

Рисунок 30: Контагиозный моллюск



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 31: Бородавки



Источник: Собственная разработка.

В3. Герпес простой (Рисунки 32 и 33): «малые везикулы, сгруппированные на воспалительной основе, сохраняются 2-3 дня до образования корок. Повторяющаяся форма на губах часто возникает после воздействия солнца» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>) и вследствие стресса. Гладиаторский герпес встречается у борцов, на туловище или конечностях. Лечение: 200 мг ацикловира пять раз в день или валацикловир 500 два раза в день в течение 5 дней. Актуальное: касается алкоголя или ацикловира.

Рисунок 32: Герпес простой



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 33: Герпес простой



Источник: Собственная разработка.



С. ГРИБКОВЫЕ ИНФЕКЦИИ

С1. Заболевания стоп или поражения ног спортсменов (рисунок 34, 35 и 36):

Вызваны грибками дерматофитами. Это, вероятно, наиболее распространенная инфекция кожи у спортсмена. Существует 3 типа:

При хронической форме поражает всю ногу.

- Подошвенный пустулез острые наросты.

- Междигитальная форма является наиболее распространенной. (Пол Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Лечение: использование местных и пероральных противогрибковых препаратов (Тербинафин, одна таблетка ежедневно в течение 14 дней). Профилактика: хорошо просушивать ноги, носить потоглощающие тапочки и носки.

Рисунок 34: Заболевания стоп



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 35: Заболевания стоп



Источник: Собственная разработка

Рисунок 36: Заболевания стоп





Источник: Собственная разработка.

С2. Стригущий лишай или паховый лишай (рисунок 37): встречается у мужчин. Он часто передается путем самостоятельной инокуляции пахового лишая или стригущего лишая. Проявляется в виде двусторонних эритематических пластин с активным краем и более легким центром. Лечение: местные и часто пероральные противогрибковые препараты (такие как тербинафин или итраконазол).

С3. Гладиаторский дерматомикоз гладкой кожи (рисунок 38): это кольцеобразные поражения с активным краем и более легким центром. Быстрорастущие, они удваиваются в размерах за 15 дней, что позволяет им быть дифференцированными от других кольцеобразных поражений с более медленной эволюцией. Местная и оральная терапия (для исключения риска заражения других спортсменов) рекомендации, как при других микозах.

С4. Дерматофитный онихомикоз (рисунок 39 и 40): Чаще встречается у спортсменов, которые имеют травмы ногтей. Обычно влияет на дистальную или боковую части и приводит к утолщению и изменению цвета. Существует поверхностная форма с белыми пятнами на ногтевой пластине, которая называется поверхность белый онихомикоз. Если поражение низкое, лечение может быть местным, с помощью противогрибковых лаков для ногтей (Лоцетар, Оденил, Циклочем или Они-тек). При поражении более половины ногтя необходима пероральная противогрибковая обработка: тербинафин один раз в день, в течение трех-четырёх месяцев или итраконазол 2-0-2 в неделю, в месяц, в течение четырех месяцев. Если это возможно, предварительные анализы до лечения и исследования печени.

Рисунок 37: Паховый дерматомикоз



Источник: Собственная разработка.



Рисунок 38: Дерматомикоз гладкой кожи



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 39: Дерматофитный онихомикоз



Источник: Собственная разработка

Рисунок 40: Дерматофитный онихомикоз



Источник: Собственная разработка

С5. Отрубевидный лишай (рисунок 41 и 42):

Вызванный грибом сапрофитом рода *Malassezia Furfur* обычно поражает кожу себорейных областей и становится патогенным, когда условия являются подходящими (себорейная кожа плюс гипергидроз), поэтому наблюдается особенно у молодых спортсменов в летний сезон. Белые, розовые или коричневые пятна, арки на груди и руках. Терапия: Актуальные противогрибковые препараты 2 раза в день две недели... Это не заразная, но очень повторяющаяся картина. В конце лечения есть



вторичное гипопигментация, которая может длиться один или два месяца. (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Гипопигментация поражений возникает при принятии солнечных ванн, так как грибок является фильтром для ультрафиолетового (УФ) излучения. Наиболее удобным является оральное лечение фконазолом 150, одна капсула в неделю в течение двух-четырех недель (зависит от степени поражения) или итраконазоом два раза в день в течение семи дней.

Рисунок 41: Отрубевидный лишай



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 42: Отрубевидный лишай



Источник: Собственная разработка.

D. ПАРАЗИТАРНЫЕ ИНФЕКЦИИ

D1. Заражение в результате купания в море (Рисунок 43): «Мы наблюдаем его у спортсменов, которые участвовали в соревнованиях в соленой воде на берегах Флориды и Карибского моря... Оно вызвано контактом личинок с кожей и купальным костюмом» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>). Развивается как извержение папул и бородавок в зоне купальных костюмов. Лечение: точечные кортикостероиды, пероральные антигистаминные препараты и иногда оральные кортикостероиды.



D2. Синдром «блуждающей личинки» (Рисунок 44): личинки, живущие во влажных и песчаных почвах тропических стран. Они проникают в кожу и производят линейные поражения в форме эритемы серпигиозным и очень агрессивным путем. Лечение: альбендазол (эсказол 400) - две таблетки в день в течение пяти дней или ивермектин 200 мг/кг в двух отдельных дозах в течение одной недели.

Рисунок 43: Заражение в результате купания в море



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 44: Синдром «блуждающей личинки»



Источник: Собственная разработка.

АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ КОНТАКТНЫЙ ДЕРМАТИТ

«В снаряжении спортсмена присутствует много веществ с сенсibilизирующим эффектом. Таким образом, на фоне стойкого воспалительного дерматоза следует рассмотреть возможность аллергического контактного дерматита» (Поль Рейес, 2005, <https://goo.gl/y6Rphu>).

Встречается при использовании спортивной обуви, одежды, водолазного снаряжения, браслетов, наколенников, металлических предметов, терапевтических элементов и др. Подтвержденный диагноз основан на эпителиальных контактных тестах. Терапия актуальными кортикостероидами, пероральными антигистаминными препаратами, а иногда и пероральными кортикостероидами (Поль Рейес, 2005) (рисунок 45, 46 и 47).

Рисунок 45: Аллергические контактные дерматиты



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 46: Аллергический контактный дерматит.



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 47: Аллергический контактный дерматит.



Источник: Собственная разработка.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРАВМЫ

Они обусловлены факторами окружающей среды, такими как актиническое излучение, холод, тепло и вода.

Тепло и солнце: солнечные ожоги; фоточувствительность к воздействию лекарственных средств, растений, парфюмерии; солнечная радиация; полиморфная сыпь; заболевания в Южной Америке.

Холинергическая уртикария (вследствие потоотделения) (рисунок 48): появляются эритема или очень зудящие маленькие волдыри, особенно в верхних частях тела, после физических упражнений, горячей ванны или душа, лихорадки или стресса. Лечение: оральные антигистаминные препараты.



Холод: перниоз (рисунок 49); обморожение; осложненное мочеиспускание вследствие переохлаждения; колит; трещины и ксероз; дисхромия ногтей (весь белый ноготь).

Панникулит в результате переохлаждения или перниоз в конном спорте (рисунок 50): болезненные подкожные бляшки и узелки, эритемы в основном в бедрах. Впервые они были описаны у женщин-наездниц. Лечение: противовоспалительные препараты.

Прямое воздействие воды: зуд и сыпь от воды.

Рисунок 48: Сыпь от пота



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 49: Перниоз в конном спорте



Источник: Собственная разработка.

Рисунок 50



Источник: Собственная разработка.



Ссылки

1.1

Американский колледж спортивной медицины. (1999). Руководство ACSM medicina deportiva. Барселона, ES: Paidotribo.

Американский колледж хирургов. (2012). ATLS: Расширенный курс руководства для жизнеобеспечения в травматологии (9-е место). Чикаго, США.

Грациоли Г., Санс-де-ла-Гарса М., Видаль Б., Монтсеррат С., Саркуэлла-Бругада Г., Пи Р. (2017). Профилактика внезапной смерти у спортсменов-подростков: инкрементная диагностическая ценность и рентабельность диагностических тестов. Европейский журнал профилактической кардиологии, 24(13), 1446-1454.

Харнан С.Е., Пикеринг А., Пандор А., Гудакр С.В. (2011). Правила клинического решения для взрослых с незначительными травмами головы. Систематический обзор. Травма, 71 (1), 245-251.

Месье К., Ноланц Д., Боссарт Л., Грейфф Р., Маконочи И., Николауи Н., Зидеман Д. (2015). Рекомендации по реанимации Европейского совета по реанимации (ERC). Мадрид, ES: Испанский совет по сердечно-легочной реанимации. Ссылка: https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/57f51ee14c84866a3ec3867c/files/Recomendaciones ERC 2015 Resumen Ejecutivo 19012016 SPA.pdf

Де Пабло Б., Тресеррас Г. и Ромеро М. (2017). Управление травмами позвонков в стационаре. FMS, 24 (4), 189-192.

Роа Силва Дж. (2006). Неотложные и экстренные ситуации в спортивной медицине. Сантьяго-де-Кали С.О.: Саламандра.

1.2

Адамс В.В. (2002). Дерматологические реакции спортсмена. Спортивная медицина, 32(5), 309-321.

Бачарье Л.В., Бонер А., Карлсен К.Х., Эйгенманн П.А., Фришер Т., Готц М. и Уайлдхабер Дж. (2008). Диагностика и лечение астмы в детстве: отчет о консенсусе PRACTALL. Аллергия, 63(1), 5:34.

Басомба А. (без даты). Аллергия и спорт. Барселона, ES: UCB Институт аллергии.

Бьоркстен Б., Клейтон Т., Эллууд, Стюарт А. и Страчан Д. Мировые тенденции времени для симптомов ринита и конъюнктивита: Фаза III Международного исследования астмы и аллергии в детском возрасте. Детская аллергия и иммунология, 19(2), 110-124.



Бонини С., Бонини М., Буске Д., Брусаско В., Каноника Г.В., Карлсен К.Х., ..., Виньола А.М. Ринит и астма у спортсменов: документ Инициатива «Аллергический ринит и его влияние на течение бронхиальной астмы» в сотрудничестве с GA2LEN. Аллергия, 61(6), 681-692.

Бонини С., Раси Г., Брусаско В., Карлсен К.Х., Крими Е., Попов Т., ... Неспецифическая провокация целевых органов при аллергических заболеваниях: EAACI-GA(2)LEN Отчет о достижении консенсуса. Аллергия, 62(6), 683- 694.

Буске Д., Кларк Ти Джей, Херд С., Халтаев Н., Ленфант К., О'Бирн, Схеффер А. (2007). GINA Руководящие принципы по астме и смежным заболеваниям. Аллергия, 62(2), 102-112.

Буске Д., Халтаев Н., Круз А.А., Денбург Д., Фоккенс У.Д., Тогиас А., ... Аллергический ринит и его влияние на астму (ARIA). Аллергия, 63 (86), 8-160.

Кастельс М.С., Хоран Р. Ф. и Шеффер А.Л. (2003). Анафилаксия, вызванная физическими упражнениями. Curr Аллергия Астма 2003;3,15-21. Ссылка.

Чичарро Д.Л., Лючия А., Вакеро А.Ф., Перес М. (1998). Азеластин не оказывает негативного влияния на результативность в аэробных видах спорта. Спортивный журнал, медицина и физическая подготовка, 38(3), 266-271.

Крапо Р. О., Касабури Р., Коатс А. Л., Энрайт П. Л., Ханкинсон Дж. Л., Ирвин К. Г., ..., Стерк П. Дж. (1999). Руководство по применению метахолина и тестирования упражнений. Американский журнал респираторной медицины и критической помощи, 161(1), 309-329.

Дробник Л. (1997). Инфекция и спорт. По Л. Дробнику и Пуйолье (ред.). Текущие темы в физической активности (стр. 63-79). Бадалона, ЭС: Менарини.

Дю Т. Г. (2007). Пищевая зависимость упражнений в индуцированной анафилаксии в детстве. Детская аллергия и иммунология, 18(5), 455-463.

Дюран Дж. (2011). Спорт и аллергия (блог). Ссылка: <http://jdpbootcamptrainingcadiz.blogspot.com.ar/2011/09/el-deporte-y-las-alergias.html>

Международная федерация футбола (ФИФА). (2006). Правила допинг-контроля для ФИФА и вне соревнований. Ссылка: http://www.rodriiguezriolfo.com/files/sustancias_prohibidas.pdf

Фрикер М., Хельблинг А., Шварц Л., Мюллер, США (1997). Гименоптеризм: анафилаксия и пигментная крапивница. Клинические результаты и результаты иммунотерапии с помощью венома у десяти пациентов. В журнале аллергии и клинической иммунологии, 100, 11-15.



Голден С., Титс С. Дж., Леман Е. Б., Маугер Е. А., Чинчилли В., Берлин Дж. М., ... Источники аллергии, астмы и иммунологии, 85(1), 53-57.

Гринбергер П.А. (2007). Идиопатическая анафилаксия. Иммунология и аллергия клиники Северной Америки 27, 273-278.

Хаатела Т., Ларссон К., Бонини С. (2005). Эпидемиология астмы, аллергии и бронхиальной гиперреакции в спорте. Европейская монография о дыхании, 10(33), 1-4.

Хаберли Г., Бронниманн М., Хунзикер Т., Мюллер, США (2003). Повышенная базальная сыворотка триптаза и аллергия вследствие гименоптеризма. Веном: Отношение к тяжести реакций на укусы и к безопасности и эффективности иммунотерапии с помощью веномом. Клиническая и экспериментальная аллергия 33,1216-1220.

Хьюз К., Гласс К., Рипчински М., Гуревич Ф., Уивер Т.Е., Леман Э., Фишер Л.Х., Крейг Ти Джей (2003). Эффективность актуального назального стероидного будесонида в улучшении сна и дневной сомноленции у пациентов с многолетним аллергическим ринитом. Аллергия, 58(5), 380-385.

Кох М.С., Ти А., Ласерсон Ти Джей, Ирвинг Л.В. (2007). Вдыхание кортикостероидов по сравнению с эффектом плацебо для профилактики вызываемых физическими упражнениями бронхоспазмов. Кокрановская база данных систематических обзоров, 18(3), 1-32. Ссылка: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002739.pub3/pdf>

Ланг Д.М. (2007). Обзор EPR3 по астме. Руководящие принципы: Что отличается? Аллергия и астма. Труды, 28(6), 620-627.

Мальм К. (2006). Восприимчивость к инфекциям у профессиональных спортсменов: S-кривая. Скандинавский журнал медицины и науки в спорте, 16(1), 4-6.

Морита Э., Куни К., Мацуо Х. (2007). Пищевая зависимость Вызываемая упражнениями анафилаксия. Научный журнал дерматологии, 47(2), 109-117.

Ортега Санчес-Пинилья Р. (1992) Медицина физических упражнений и спорта для здравоохранения. 245-253.

Парсонс Дж. П., Кейдинг С., Филлипс Г., Джарджоура Д., Уодли Г. и Мастронарде Дж. Г. (2007). Распространенность вызванных упражнениями бронхоспазмов среди команды спортсменов Варсити Колледжа. Медицина и наука в спорте - Упражнение, 39(9), 1487-1492.

Пауэлл Р. Дж., Дю Тойт Г. Л., Сиддик Н, Лич С. К., Диксон Т. А., Кларк А.М. Т., ... Руководящие принципы BSACI по терапии хронической крапивницы и ангиоэдемы. Клиническая и экспериментальная аллергия, 37(5), 631-650.

Пример Ф., Кейл В., Кандольф Р. (1999). Гидролокация в случае вирусной инфекции



Коксаки. Международный журнал правовой медицины, 112(6), 368-371.

Романо А., Ди Ф.М., Джуффреда Ф., Папа Г., Артесани М.С., Виола М., ... Пищевые зависимые вызываемые упражнениями анафилаксии: клинические и лабораторные выводы среди 54 субъектов. Международный архив аллергии и иммунологии, 125(3), 264-272.

Сэмпсон Х.А., Муньос-Ферлонг А., Кэмпбелл Р. Л., Адкинсон Н. Ф. младший, Бок С.А., Бранум А., ... и Декер В.В. (2006). Второй симпозиум по определению и управлению анафилаксией: Краткий доклад. В журнале аллергии и клинической иммунологии, 117(2), 391-397.

Шварц Л.Б. (2006). Диагностическая ценность триптазы в анафилаксии и мастоцитозе. Иммунология и аллергия клинической картины в Северной Америке 26, 451-463.

Шварц Х.Дж., Янгингер Дж.В., Шварц Л.В. (1995). Является ли непризнанная анафилаксия причиной внезапной неожиданной смерти. Клиническая и экспериментальная аллергия, 25, 866-870.

Шварц Л.В., Дельгадо Л., Крейг Т., Боним С., Карлсен К.Х., Казале Т.В., ..., Вейлер Д.М. (2008). Упражнение индуцированных синдромов гиперчувствительности у спортсменов-любителей и спортсменов-профессионалов: Отчет о достижении консенсуса PRACTALL (Что врач общей практики должен знать о спорте и аллергии). Аллергия, 63 (8), 953-961.

Симонс Ф.Е., Фрю А.Д., Ансотеги И.Д., Бохнер Б.С., Голден Д.В., Финкельман Ф.Д., ... В журнале аллергии и клинической иммунологии, 120(1), S2-S24.

Спенс Л., Браун У.Д., Пайн Д.В., Ниссен М.Д., Слоутс Т.П., Маккормак Д.Г., Локк А.С. и Фрикер П.А. (2007). Заболеваемость, этиология и симптоматология заболеваний верхних дыхательных путей у профессиональных спортсменов. Med Sci Sports Exerc, 39(4), 577-586.

Таннер Л.А., Райли М. и Мельцер Е. О. (1999). Влияние фексофенадина хлорида на качество жизни и работы, класс и ежедневные нарушения активности у пациентов с сезонным аллергическим ринитом. Американский журнал регламентированного ухода, 5(4), S235-S247.

Вейлер Дж.М., Бонини С., Койфман Р., Крейг Т., Дельгадо Л., Капао-Филипе М., ... Американская академия аллергии, астмы и иммунологии. Рабочая группа. Доклад: Вызываемые упражнениями астмы. В журнале аллергии и клинической иммунологии, 119(6), 1349-1358.

Весслен Л., Палсон К., Фриман Г., Фолман Д., Линдквист О., Йоханссон К. (1992). Миокардит, вызванный хламидиозной пневмонией (ХП) и внезапной неожиданной смертью в шведском профессиональном ориентировании. Ланцет, 340 (8816), 427-428.



Вейлер Дж.М. и Райан Е. Дж. III. Астма среди олимпийцев Соединенных Штатов, которые участвовали в Зимних Олимпийских играх 1998 года. В журнале аллергии и клинической иммунологии, 106(2), 267-271.

Зубербье Т., Биндслева-Дженсен К., Каноника В., Граттан К.Е., Гривз М.В., Хенц Б.М., ... , Вена Г.А. (2006). Руководство EAACI/GA2LEN/EDF: Определение, классификация и диагностика крапивницы. Аллергия, 61(3), 316-320.

Зубербье Т., Биндслева-Дженсен К., Каноника В., Граттан К.Е., Гривз М.В., Хенц Б.М., ... Руководство EAACI/GA2LEN/EDF: Управление уртикарией. Аллергия, 61(3), 321-331.

1.3

Адамс В.В. (2008). Кожные инфекции у спортсменов. Дерматология Сестринское дело 20(1), 39-44.

Баллестеро А. (1988). Патология кожи в физической и спортивной деятельности. Кожа, 3(5).

Бластер Р., Баслер Г., Палмер А., Гарсия М. (2000). Особые симптомы на коже, замеченные у пловцов. Журнал Американской академии дерматологии, 43(2). Ссылка: <https://bit.ly/2k36Qp0>

Боада А. (2013). Поражения кожи нижних конечностей. Кожа, 28 (6), 340-345.

Касалс М., Рибера М. и Луэльмо Д. (2013). Дерматоз в спорте. Кожа, 28 (5), 272-283.

Кокентьет Б., Адамс Б. (2007). Контактный дерматит у спортсменов. Журнал Американской академии дерматологии, 56(6). Ссылка: <https://bit.ly/2k3bgfk>

Келли Р., Описе Дж., Никсон М. (2005). Васкулит гольфиста. Австралийский журнал дерматологии, 46, 11-14. Ссылка: <https://bit.ly/2rNElQf>

Миллер-Сэвидж Е., Адамс В. (2006). Кожные поражения у бегунов. Журнал Американской академии дерматологии, 55(2). Ссылка: <https://bit.ly/2k6lppN>

Фарис Д., Теллер С., Волк Дж. (1997). Кожные проявления при занятиях спортом. Журнал Американской академии дерматологии, 36(3). Ссылка: <https://bit.ly/2lqyeNY>

Поль Рейес М.А. (2005). Патология кожи и спорт. Ссылка: <https://bit.ly/2LaOe2E>

