

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ Н.В. ВАГАНОВА

ГРНТИ 76.35.41

УДК 61:796/799

УТВЕРЖДАЮ

Индивидуальный предприниматель

_____ Н.В. Ваганова

«_____» _____ 2019 г.

Медицинская памятка для тренера с рекомендациями по корректировке тренировочного процесса у несовершеннолетних спортсменов при заболеваниях, патологических состояниях и отклонениях со стороны сердечно-сосудистой системы (в части нарушений ритма сердца, синкопе, кардиомиопатий и заболеваний миокарда) с учетом вида спорта

ПО ТЕМЕ:

«Разработка методических рекомендаций по критериям допуска несовершеннолетних спортсменов к тренировкам и спортивным соревнованиям в соответствии с видом спорта, спортивной дисциплиной, полом и возрастом при заболеваниях, патологических состояниях и отклонениях со стороны сердечно-сосудистой системы»
(шифр: «Сердце-19»)

Государственный контракт №127.001.19.14 от 20 июня 2019 года

Руководитель темы
д.м.н., профессор

подпись

Л.М. Макаров

Москва, 2019

Научный руководитель темы - Макаров Л.М - руководитель Центра синкопальных состояний и сердечных аритмий у детей и подростков (ЦСССА ФМБА России) ФГБУЗ ЦДКБ ФМБА России, главный детский кардиолог ФМБА России, профессор, д.м.н.

Комолятова В.Н. – врач-кардиолог ЦСССА ФМБА России: д.м.н., профессор кафедры педиатрии ФГБОУ ИПК ФМБА России,

Аксенова Н.В. - заместитель главного врача по спортивной медицине ФГБУЗ ЦДКБ ФМБА России

Ваганова Н.В. – кандидат медицинских наук

Оглавление

Введение..... 4

Алгоритмы действия тренера при развитии наиболее важных и опасных симптомов при заболеваниях, патологических состояниях и отклонениях со стороны сердечно-сосудистой системы (в части нарушений ритма сердца, синкопе, кардиомиопатий и заболеваний миокарда) с учетом вида спорта..... 6

"Медицинская памятка для тренера с рекомендациями по корректировке тренировочного процесса у несовершеннолетних спортсменов при заболеваниях, патологических состояниях и отклонениях со стороны сердечно-сосудистой системы (в части нарушений ритма сердца, синкопе, кардиомиопатий и заболеваний миокарда) с учетом вида спорта"

Введение

Преамбула

Вопросы допуска спортсменов любого уровня спортивной подготовки к занятиям спортом лежат в компетенции врача по спортивной медицине, который основывается на заключении компетентных в области спортивной медицины специалистов (кардиологов, хирургов, неврологов, офтальмологов и т.д.), которые осуществляют медицинские обследования юного спортсмена на разных этапах и уровнях спортивной подготовки. От обследования перед началом занятий спортом, до всех этапов тренировочного процесса пред- и пост соревновательного периода. В каждой медицинской дисциплине существует множество специфических клинических симптомов и деталей обследования, охватить которые тренер просто не в состоянии.

Однако, если спортсмен, все же допущен до заявленного им уровня спортивной подготовки врачами, обязанностью тренера является выполнять те медицинские ограничения и рекомендации (если они были даны по результатам медицинского обследования) и контролировать ряд параметров здоровья и симптомов, при необходимости организовать для него или непосредственно оказать ему, тот объем медицинской помощи, который входит в рамки его обязанностей, компетенции и ответственности. Соответственно с этим, изложенные ниже рекомендации адресуются тренеру, а не медицинскому персоналу.

Алгоритмы действия тренера при развитии наиболее важных и опасных симптомов при заболеваниях, патологических состояниях и отклонениях со стороны сердечно-сосудистой системы (в части нарушений ритма сердца, синкопе, кардиомиопатий и заболеваний миокарда) с учетом вида спорта

Общие положения

Во время тренировочного процесса или соревнований любого уровня тренер должен предварительно ознакомиться с готовностью спортзала, стадиона, площадки или других мест проведения занятий или соревнований к оказанию неотложной медицинской помощи в случае развития нарушений ритма сердца, синкопе и других симптомов патологических состояний у спортсменов с нарушениями ритма сердца и больных с нарушениями ритма сердца и кардиомиопатиями. Они включают обеспеченность врача команды или спортшколы необходимым объемом медикаментов, оборудования для сердечно-легочной реанимации (СЛР), прежде всего автоматических наружных дефибрилляторов - АНД, доступность прибытия обученного медицинского персонала (врача, фельдшера) с необходимой укладкой к месту события (желательно не позднее 5 минут от момента вызова).

Значимым фактором поражения сердечно сосудистой системы у спортсменов является осложнения после перенесенных воспалительных заболеваний, даже банальных респираторно вирусных инфекций. Поэтому задача тренера контролировать выход спортсмена на тренировки не раньше полного выздоровления. Это должен контролировать врач по спортивной медицине или педиатр, но если такового не будет (часто при нетяжелых простудных заболеваниях дети пропускают тренировки не обращаясь врачу, «по записке» матери), тренер должен проконтролировать определенный

период после выздоровления (не ранее, чем через 7 дней от нормализации температуры и клинических проявлений, таких как кашель, насморк и т.д.).

Остановка сердца (ОС). Синоним «Остановка кровообращения»

Наиболее грозное проявление заболеваний сердца, непосредственно предшествующее внезапной смерти

Симптомы:

- 1) Потеря сознания;
- 2) Отсутствие сокращений сердца;
- 3) Отсутствие дыхания.

Дополнительными признаками являются: расширение зрачков, бледность, потом цианоз лица, атония мышц, агональное дыхание, могут быть судороги за счет ишемии мозга.

Необходимо действовать максимально оперативно!

Первая помощь:

1). Попытаться войти в контакт со спортсменом, чтобы убедиться истинная у него ОС или другое патологическое состояние, сопровождаемое обмороком (рефлекторный обморок, эпилептический припадок, гипогликемия, перегрев и т.д.)

2) Кончиками средних пальцев прощупать сонную артерию (в межмышечном пространстве на уровне 4-5 шейных позвонков), чтобы убедиться в наличии или отсутствии пульса.

3) Оценить дышит спортсмен или нет (по движениям грудной клетки, ухом, можно приложить зеркальце или экран смартфона ко рту).

4) Если нет рядом врача, **одновременно** дать указание конкретному лицу вызвать «Скорую помощь».

(на все не более 5 минут!);

Если ОС очевидна – немедленно приступить к сердечно-легочной реанимации (СЛР). Если спортсмен лежит на мягкой поверхности (маты, батут и пр.), быстро уложить (перетащить) его на твердую поверхность, пол, уложить на спину.

Начать ритмичные компрессии (нажатия) на нижнюю треть грудины на прямых руках, «пяткой» ладони, наложив ладони друга, с примерной частотой 100 в минуту на глубину 5 см (возможно совмещение с искусственным дыханием (рот в рот или с использованием мешка Амбу) в соотношении 15 компрессий – 2 вдоха). При наличии автоматического наружного дефибриллятора (АНД) и умения им пользоваться - провести электрическую дефибрилляцию. Простота использования АНД, эффективность и отсутствие длительной подготовки работы с ним позволил включить использование АНД в список приемов первой помощи рекомендациях ВОЗ еще с 2011 года.

При использовании АНД задача тренера состоит в том, чтобы прикрепить 2 электрода на грудь больного, включить АНД и затем только выполнять голосовые указания АНД. Прибор сам определит имеет ли место аритмия, требующая дефибрилляции, скажет на какую кнопку нажать при ее необходимости, фактически будет руководить проведением СЛР и не сможет нанести никакого ненужного разряда и вреда спортсмену, даже если тренер что-то напутает в своих действиях.

Если тренер не проходил курсов первой помощи в процессе своей подготовки, или забыл навыки СЛР, можно посмотреть обучающие ролики на сайте организации «Хрустальное сердце», (www.crystalheart.ru). Все эти манипуляции проводятся тренером до подключения к помощи профессионального медика или бригады скорой помощи.

Резкая боль в груди

Клиника: Резкая боль за грудиной, возможно с иррадиацией, чувство страха, может быть цианоз, кашель, одышка, рвота, диарея.

Первая помощь:

1. Немедленное прекращение нагрузки
2. Незамедлительный вызов врача или бригады скорой помощи;

Потеря сознания и остановка сердца после удара в грудь (кулаком, шайбой, мячом, при столкновениях в контактных видах спорта локтем, клюшкой и т.д.)

Может быть признаком рефлекторной остановки сердца (*commotio cordis*) и привести к внезапной смерти.

Симптомы. Потеря сознания и остановка сердца происходит практически сразу после удара. Клинические проявления остановки сердца см. выше. Все действия, как при остановке сердца. Ключевое значение имеет незамедлительное начало СЛР и использование АНД.

Первичная профилактика. Международные руководства рекомендуют для профилактики *commotio cordis* в тех видах спорта, где вероятность таких состояний наиболее высока (хоккей, бейсбол, футбол, каратэ и др.) исключить из тренировочного процесса у несовершеннолетних спортсменов специальной отработки ударов на незащищенную протектором грудь, если этого невозможно избежать по специфике самого вида спорта - использовать в тренировочном процессе облегченных спортивных снарядов и усиленную защиту грудной клетки.

Временная потеря сознания (синкопе, обморок) во время тренировочного или соревновательного процесса со спонтанным восстановлением.

Причин синкопальных (обморочных) состояний может быть множество – от достаточно безопасных для жизни рефлекторных обмороков до

аритмогенных, которые могут привести к внезапной смерти спортсмена. Если обморок случился, но без признаков ОС (есть спонтанное дыхание, прощупывается сердцебиение, спортсмен приходит в себя в течение одной минуты), обеспечить вызов врача, приток свежего воздуха и ждать медиков.

Сердцебиение

К термину «сердцебиение» относятся жалобы на любое ощущение спортсменом неправильной работы сердца - учащение (тахикардия), замедление (брадикардия), перебои, «провалы» в ритме и т.п. К ощущению сердцебиения могут привести тахикардии и брадикардии.

Тахикардия

Симптомы. Приступ учащенного сердцебиения (тахикардии) до 200 уд/мин, а в некоторых видах спорта с высоким динамическим компонентом (спринт, бокс, бег на лыжах, горные лыжи, водное поло, триатлон и др.), максимально до 220 - 240 уд/мин, постепенно возникающий на фоне физической нагрузки, не сопровождающийся ухудшением самочувствия, является физиологической реакцией на нагрузку и не требует неотложной помощи. Прекращение нагрузки и отдых быстро восстанавливает нормальный ритм. Но тахикардия, возникающая внезапно (скачкообразно) в процессе спортивных занятия или в покое с ЧСС (более 160 уд./мин), субъективно плохо переносимой, вплоть до обморока, может быть проявлением патологической пароксизмальной тахикардии.

Если нет признаков ОС (см. выше) и не требуются реанимационные мероприятия, необходимо:

1. Прекращение нагрузки с одновременным вызовом врача / скорой медицинской помощи;
2. Контроль частоты ЧСС;
3. Посадить или уложить на спину спортсмена;

4. Если приступ не прекращается 1-2 минуты в покое, одновременно с вызовом врача, проведение вагусных проб 10-15 мин. (нажатие на корень языка, как при осмотре горла, натуживание с закрытым ртом и зажатым пальцами носом, массаж поочередно правого и левого каротидного синуса (пульсирующего на шее сосуда). Можно дать сделать большой глоток холодной воды. После прекращения приступа - направить на медицинское кардиологическое обследование.

Брадикардия (замедленная частота сердечных сокращений - ЧСС)

В отличие от взрослых, у несовершеннолетних имеются определенные нормативные возрастные значения ЧСС. Для здоровых детей и подростков школьного возраста не занимающихся спортом, нормативные и патологические значения ЧСС представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

Значения ЧСС в уд/мин в покое у здоровых детей (не спортсменов)
5-18 лет (протокол ЦСССА ФМБА России).

| Возраст | Выраженная брадикардия | Умеренная брадикардия | Норма | Умеренная тахикардия | Выраженная тахикардия |
|-----------|------------------------|-----------------------|--------|----------------------|-----------------------|
| 5-7 лет | < 70 | 71-79 | 80-105 | 106-129 | > 130 |
| 8-11лет | < 65 | 66-74 | 75-95 | 96-114 | > 115 |
| 12-15лет | < 50 | 51-69 | 70-90 | 91-109 | > 110 |
| 16-18 лет | <50 | 51-64 | 65-80 | 81-109 | >110 |

На фоне регулярных спортивных тренировок может формироваться так называемое физиологическое «спортивное сердце», одним из показателей которого может быть снижение ЧСС ниже возрастных норм для не спортсменов. Однако необходимо помнить, что «спортивное сердце» начинает

формироваться у подростков через 2-3 года тренировок на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства (тренировки не менее 8 часов в неделю), преимущественно в видах спорта, тренирующих выносливость. Клиническое значение выявленной брадикардии определяет врач при проведении углубленного медицинского обследования (УМО), однако для ориентира можно сказать, что у тренированных юных спортсменов значения нормальной ЧСС будут «смещены» на один столбец влево. К примеру, нормальные значения ЧСС для спортсменов уровня высшего спортивного мастерства 16-18 лет будут находиться в диапазоне от 54 до 68 уд/мин. Жалобы спортсмена в процессе нагрузок не внезапное замедление ритма сердца и плохое самочувствие может быть проявлением разного рода патологических брадиаритмий (полная АВ-блокада, блокированная экстрасистолия, слабость синусового узла и др.). Во всех случаях необходимо прекратить спортивную активность и направить спортсмена на консультацию к кардиологу.

«Перебои» ритма сердца (экстрасистолия и брадиаритмии)

Внезапно возникшие на фоне нагрузки перебои в работе сердца могут быть следствием экстрасистолии (дополнительные сердечные сокращения прерывающие правильный (синусовый) сердечный ритм или внезапно возникающие паузы ритма вследствие остановок синусового узла (не путать с остановкой сердца) или синоатриальной блокады. Молодые люди редко ощущают даже клинически значимые экстрасистолии, поэтому их возникновение требует серьезного отношения – прекращение тренировок и направления к кардиологу.

Внезапное прерывистое дыхание на фоне нагрузки

Могут быть проявлением любого из вариантов сердцебиений, чаще всего тахикардии (см. выше).

Возвращение в спорт после вышперечисленных состояний возможно только на основании решения врачей после полного медицинского обследования.