

МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЬЕ

Удк 615.89

*Салимов Р.Р.
студент 3 курса
СФ УУНУТ*

Стерлитамакский филиал Уфимского университета науки и технологий

Шамсутдинов Ш.А

Доцент, кандидат педагогических наук

Уфимский университет науки и технологий

ЭКГ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Аннотация: в статье содержится информация о роли ЭКГ в жизни спортсменов.

Ключевые слова: Спортсмены, тренировочный процесс, ЭКГ, Важность ЭКГ для профилактики заболеваний.

Salimov R.R.

student

Shamsutdinov Sh.A

teacher

department of "Physical education"

BashSU

Sterlitamak branch

Sterlitamak, Russia

ELECTROCARDIOGRAPHY IN PHYSICAL CULTURE

Annotaion: the article contains information about the role of ECG in the life of athletes.

Key words: sportsmen, training process, ECG, importance of ECG for health.

Спорт-составная часть физической культуры, при которой основной упор делается на физическое развитие человека, укрепление его здоровья. Профессиональный спорт-та его часть, в которой участвуют спортсмены, целью которых является достижение определённых результатов, новых спортивных рекордов. В связи с чем можно утверждать, что спорт-это не только большой труд, но и серьезнейший стресс для всего организма. Абсолютно каждому спортсмену приходится испытывать сильные нагрузки. Чтобы не подорвать здоровье, спортсменам необходимо регулярно проходить медицинское обследование (не менее 2 раз в год). А также каждый спортсмен перед тем, как выступить на соревнованиях, должен пройти

медицинский осмотр, неотъемлемой частью которого является электрокардиография. Электрокардиография (ЭКГ) – один из электрофизиологических методов регистрации биопотенциалов сердца. Электрические импульсы сердечной ткани передаются на кожные электроды, расположенные на руках, ногах и грудной клетке. Затем эти данные выводятся либо в графическом виде на бумаге, либо отображаются на дисплее. В классическом варианте в зависимости от места расположения электрода выделяют, так называемые, стандартные, усиленные и грудные отведения. Каждое из них показывает биоэлектрические импульсы, снятые с сердечной мышцы под определенным углом. Благодаря такому подходу в итоге на электрокардиограмме вырисовывается полная характеристика работы каждого участка сердечной ткани. ЭКГ относится к доступным не инвазивным скрининговым методам электрофизиологического тестирования сердца, которые уже много лет применяет кардиология.

Электрокардиография регистрирует такие параметры, как: частота сердечных сокращений; ритм сердца; положение электрической оси сердца; косвенно, размеры камер сердца; общее состояние сердца (острые или хронические повреждения миокарда, нарушения интракардиальной проводимости, электролитные нарушения и т. д.).

Как правило, никакой предварительной подготовки для проведения электрокардиографии не требуется. В процессе регистрации ЭКГ пациент лежит неподвижно на горизонтальной поверхности. Во время снятия ЭКГ следует расслабиться и спокойно дышать. Если человек волнуется или ему нужно перевести дыхание, то успокоиться и отдохнуть в течение 15-20 минут можно в условиях клиники.

Данная процедура очень простая, безболезненная и быстрая. Для проведения электрокардиографии пациент совершает следующие действия:

снимает одежду по пояс, а также оголяет голени; специалист смазывает датчики гелем и прикрепляет их в определенных участках тела пациента, затем просит пациента принять нужное положение, включается аппаратура и снимаются данные. Процедура записи длится около 5-7 минут. На ленте ЭКГ указывается имя, возраст и пол пациента. По окончании записи ЭКГ датчики снимаются, а пациент протирает салфеткой остатки геля; врач функциональной диагностики анализирует полученную ЭКГ.

Как часто можно и нужно делать ЭКГ?

ЭКГ рекомендуют проводить минимум 1 раз в год, особенно лицам старше 45 лет или чаще (по назначению врача).

Основное недостаток классической электрокардиографии — короткое время записи, что не в полной мере отображает состояние сердца. Мониторирование по Холтеру считается наиболее достоверным в случае наличия преходящих нарушений.

Особенности ЭКГ спортсменов.

У спортсменов многолетние тренировки с большими нагрузками ведут к формированию "спортивного сердца", имеющее морфологические, функциональные и регулярные особенности, которые обладают высокой производительностью. Как клинически проявляется синдром "спортивного сердца"?

-Бессимптомно;

-Изменения на ЭКГ, требующие дифференциации с патологией. Основной метод диагностики-ЭХОКГ. Основной вопрос при проведении ЭКГ у спортсменов: изменения на ЭКГ связаны с патологией или с влиянием спорта? Изменения на ЭКГ могут быть патологией для обычного человека и нормой для спортсмена. Электрокардиограмма спортсмена не является устойчивой, стабильной, одинаковой для всех занимающихся спортом. Многообразие тренировочных и соревновательных форм физической нагрузки, различия антропометрических параметров и состояния здоровья формируют самые разнообразные варианты электрокардиограммы. Наибольшее воздействие на характер ЭКГ оказывают специфика тренировочной нагрузки, определяемая видом спорта. По характеру нагрузки и по степени воздействия, виды спорта можно распределить следующим образом: циклические виды спорта, направленные на развитие выносливости, спортивные игры, спортивные единоборства, скоростно-силовые виды спорта, сложнокоординационные виды спорта, статические виды спорта. Выраженность сдвигов, формирующихся при занятиях определённым видом спорта, в значительной мере определяется спортивным стажем, чем длительнее период воздействия возрастающих нагрузок на организм, на сердечно-сосудистую систему, тем значительнее сдвиги. Некоторые различия ЭКГ обусловлены особенностями женского и мужского организма в адаптации к физическим нагрузкам и существенным различиям тренировочного процесса. Определённые изменения связаны также с периодичностью тренировочного процесса: переходный, подготовительный и соревновательный периоды закономерно сменяют друг друга. Причём каждый период характеризуется преимущественной направленностью отдельных тренировочных циклов. И, наконец, необходимо учитывать ритмичность функционирования биологических систем. Имеются данные о суточной

периодике ЭКГ-ких показателей у здоровых спортсменов и у спортсменов с дистрофией миокарда вследствие хронического перенапряжения. Наиболее часто встречающиеся ЭКГ-признаки у людей, занимающихся спортом, характеризуют особенности ЭКГ спортсмена.

Особенности ЭКГ юных спортсменов.

У детей имеет место относительно высокая по сравнению со взрослыми электрическая активность правого желудочка, что даёт отклонение электрической оси вправо до 90 - 110 обычным явлением. Не менее характерны для нормальной ЭКГ детского возраста высокие зубцы R в правых и выраженные зубцы S в левых грудных отведениях. Особенно важна правильная оценка отрицательных зубцов T, которые в детском возрасте встречаются в норме и связаны с особенностью течения процессов реполяризации в правом желудочке. У детей дошкольного и раннего школьного возраста нередко встречаются отрицательные зубцы T III и двухфазные зубцы T aVF, что полностью укладывается в возрастные нормативы. У здоровых детей в возрасте от 6 до 12 лет в отведениях V1-3 могут встречаться глубокие отрицательные T (до 6 мм). Такие зубцы принято называть ювенильными T. они характеризуются постепенным уменьшением отрицательной фазы от первых грудных отведений к V4, где они в норме бывают отрицательными. Ювенильные T не сопровождаются депрессией сегмента S - T. Незнание особенностей детской ЭКГ нередко является причиной существенной гипердиагностики ДМФП у юных спортсменов. Поэтому в случаях, когда трактовка отрицательных T в правых грудных отведениях сталкивается с трудностями, целесообразно проведение функциональных проб и динамических ЭКГ-наблюдений.[3]

Выводы:

1. Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что электрокардиография является неотъемлемой и необходимой частью жизни любого спортсмена.

2. Очевидно, что каждому человеку в профилактических целях необходимо регулярно проходить ЭКГ, минимум 1 раз в год (особенно лицам старше 40 лет и пациентам группы риска).

Список литературы:

1. Зудбинов Ю.И. Азбука ЭКГ. — Издание 3. — Ростов-на-Дону: «Феникс», 2003.
2. Воробьев, А.С. Электрокардиография Пособие для самостоятельного изучения — СПб: «Спецлит», 2011.

3. Гришкин, Ю.Н. Основы клинической электрокардиографии — СПб: «Фолиант», 2007