

Воробьев Л.В.

Раскрывая тайны ЭКГ



МОНОГРАФИЯ

2016

Леонид Воробьев



Автор Воробьев Л.В.
Врач высшей категории
по функциональной диагностике,
автор четырех патентов Украины,
одного патента России, пяти
свидетельств о регистрации
авторского права на компьютерные
программы, двадцати пяти научных
работ по диагностике организма
человека.

Раскрывая тайны ЭКГ: монография / Воробьев Л.В. –
Кременчуг, 2016 – 80с.

В монографии рассмотрены вопросы диагностики сердечной деятельности человека, направленные на выявление начальных форм развивающейся патологии, связанной с нарушением работы АВ соединения в виде относительного ускорения – замедления АВ проводимости, контроля сердечной деятельности при физических нагрузках, коррекция и профилактика нарушений сердечной деятельности на метаболической основе.

Монография предназначена для широкого круга читателей, интересующихся вопросами укрепления здоровья своего сердца. Монография будет полезна также специалистам по физической культуре, врачам по спортивной медицине, врачам кабинетов функциональной диагностики, врачам общей практики для изучения, понимания и преподавания электрокардиографии.

© Воробьев Л.В., 2016

1. От автора

Сердце бьется не только в груди больного человека, но и здорового и максимально долго оно бьется у заботящегося о нем. Уважаемый читатель, если ты в своей жизни придержишься заповеди – «Береженого Бог бережет» тогда эта книга, несмотря на научное изложение материала, для тебя и про твое сердце.

Со времени внедрения в практику элетрокардиографии, пожалуй, в ней практически не осталось не раскрытых сторон патологии сердечной деятельности. Однако сердце бьется не только в груди больного человека, но и в груди здорового, но в отношении своего «мотора жизни» мы почему-то довольствуемся простой фразой в ЭКГ заключении – нормальная ЭКГ. А ведь ЭКГ характеризует не только состояние, но и возможности здорового сердца, которые до сих пор оставались не востребуемыми, ни медициной, ни самим человеком.

Одной из важнейших функций нашего сердца является обеспечение организма кровотоком или «насосная» функция. Осуществляется она с помощью клеток сердца - кардиомиоцитов сократительного миокарда предсердий и желудочков сердца. Сердце по организации его работы представляет собой двухтактный насос. Сначала сокращаются предсердия, перегоняя кровь в желудочки сердца, затем сокращаются желудочки, перегоняя кровь в аорту и легочную артерию. При этом важным условием является строгая очередность сокращений с паузами между ними. Эти процессы сокращения сердца и находят свое отражение в виде электрокардиограммы. Графика ЭКГ представлена сокращением предсердий в виде зубца «Р» и сокращением желудочков в виде комплекса «QRS-T» и двумя паузами между ними в виде сегмента PQ и сегмента TP.

С точки зрения ЭКГ патологии основной интерес для клиницистов представляет на ЭКГ вид зубцов - «Р» и «QRS-T».

С точки зрения здорового сердца основной интерес для людей сосредоточен на двух сегментах «PQ», «TP», интервале «S-T_{1/2}», общей длительности систолы сердца – интервале «P-T», электрической систолы сердца – интервале «Q-T».

Сегмент «PQ» отображает процесс разведения систол предсердий и желудочков сердца во времени, чтобы они не создавали между собой внутрисердечный, гемодинамический конфликт между собою. Если он возникает, то запускаются аритмогенные механизмы, приводящие к срыву ритма и нарушению общей гемодинамики, к гипоксии тканей организма. Сегмент «PQ» позволяет определить риск нарушения ритма при тахикардии, а его динамика при тахикардии позволяет определять индивидуальную пороговую ЧСС, за которой запускается такой конфликт.

Сегмент «TP» отображает фазу отдыха сердца между его сокращениями, и анализ его динамики позволяет определить ЧСС работы сердца без фазы отдыха (ЧСС hwr). Это важно, так как режим работы сердца без отдыха приводит к нарушению клеточного метаболизма кардиомиоцитов с выходящими из этого последствиями.

Анализ части электрической систолы желудочков, в виде интервала «S-T_{1/2}» позволяет оценивать состояние сократительной функции миокарда и выявлять риск ее нарушения

Общая длительность систолы всего сердца (интервал P – T.) в покое, зная физиологическую его динамику при тахикардии, дает возможность определить какую максимальную синусовую ЧСС может развить каждое конкретное сердце.

Интервал Q-T отображая электрическую систолу желудочков, позволяет выявлять в математическом анализе

ранние нарушения работы миокарда (кардиомиоцитов сократительного миокарда).

Кроме того, важным для здорового человека является определение начальных нарушений работы АВ соединения, не вышедших за пределы общей абсолютной нормы, но не отвечающей норме при конкретной ЧСС.

Здоровому человеку необходимо знать возможности его сердца, а именно:

- какова его возможная максимальная ЧСС, пороговая ЧСС, ЧСС работы сердца без фазы отдыха, ЧСС тренировочного режима.
- имеются ли у него факторы риска нарушения ритма при тахикардии, риска снижения сократительной способности миокарда, нарушения работы АВ соединения, нарушения состояния баланса ВНС. И на все эти вопросы ответы дает ЭКГ.

Анализу этих и других показателей ЭКГ отображающих состояние и возможности каждого конкретного здорового сердца и профилактике возникновения явной патологии сердца посвящена эта книга.

Здоровый человек должен знать 9 важных параметров здоровья своего сердца, а именно:

- Пять показателей ЧСС своего сердца (максимальная ЧСС, пороговая ЧСС, ЧСС работы сердца без фазы отдыха, ЧСС тренировочного режима, ЧСС покоя);
- Состояние сократительной функции миокарда;
- Состояние физиологичности систолы сердца;
- Наличие рисков нарушения ритма при тахикардии;
- Состояние работы АВ соединения и наличие начальных нарушений работы АВ соединения.

Содержание

1. От автора.	стр. 3
2. ЭКГ анализ интервала «P-Q».	стр. 6
3. ЭКГ анализ сегмента «PQ».	стр. 31
4. ЭКГ анализ сегмента «TP».	стр. 37
5. ЭКГ анализ интервала «P-T».	стр. 44
6. Анализ физиологичности систолы желудочков сердца- комплекса «QRS» и интервала «Q-T».	стр. 46
7. ЭКГ анализ интервала «S-T _{1/2} ».	стр. 52
8. ЭКГ анализ динамики ЧСС и интервала «P-Q» при тахикардии.	стр. 55
9. ЭКГ анализ ЧСС.	стр. 57
10. Метаболическая терапия в кардиологии.	стр. 65
11. ЭКГ- пульс контроль для здорового человека.	стр. 78
12. Необходимые акценты	стр. 92
13. Литература	стр. 95