

УДК 615.22

*Зацепина Елена Евгеньевна,  
доцент, к.б.н. кафедра фармакологии с курсом клинической  
фармакологии,  
Пятигорский медико-фармацевтический институт-филиал  
ВолгГМУ,  
РФ, г. Пятигорск*

## **СИТЕМАТИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОЛОГИЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЕРДЕЧНОЙ МЫШЦЫ**

***Аннотация:** В статье рассматриваются инструментальные методы оценки работы сердца.*

***Ключевые слова:** сердце, инструментальные методы, анализ.*

***Abstract:** The article discusses instrumental methods for assessing the work of the heart.*

***Keywords:** heart, instrumental methods, analysis.*

Методология инструментального исследования сердца [1, с. 112]:

- Ангиокардиография – рентгенологическое исследование полостей сердца и магистральных сосудов после введения в кровеносное русло контрастного вещества (водные растворы органических соединений йода высокой концентрации: гипак, урокон, верографин, урографин, трийодонтографин и др.). Широко применяют для диагностики врождённых и приобретённых пороков сердца и аномалий развития магистральных сосудов.

- Баллистокардиография – метод графической фиксации механических движений, вследствие сокращений сердечной мышцы с целью физиологической регуляции кровотока крупного сосудистого русла. Фактическими искомыми величинами при баллистокардиографическом

исследовании являются кардио – гемодинамические величины, например, ударный объём и др. [2, с. 61].

- Векторкардиография – метод исследования биоэлектрической активности сердца, основанный на регистрации изменений во времени величины и направления в пространстве электродвижущей силы, возникающей в результате деполяризации и реполяризации миокарда в процессе сердечного цикла.

- Динамокардиография – методика исследования ССС человека, основанная на регистрировании передвижений центра тяжести грудины из-за сердечных сокращений, стимулирующих кровотоки крупного сосудистого русла.

- Катетеризация сердца – введение в полости сердца через периферические вены и артерии специальных катетеров с диагностической и лечебной целью. Применяют для диагностики сложных пороков сердца, уточнения показаний и противопоказаний к хирургическому лечению ряда заболеваний сердца, сосудов и лёгких, для выявления и оценки миокардиальной, коронарной и лёгочной недостаточности [15].

- Кардиоиндуктография – метод исследования деятельности сердца, фиксируется трансформация токов индукции, созданных в сердечном электромагнитном поле.

- Кинетокардиография – метод графической регистрации локальных низкочастотных колебаний грудной стенки, обусловленных механической деятельностью сердца.

- Коронарография – изучение при жизни с помощью контрастного рентгена венечных сердечных артерий.

- Мониторное наблюдение – длительное, проводимое на протяжении нескольких часов или суток слежение за состоянием ряда жизненно важных функций организма путём непрерывной регистрации показателей этих

функций. При кардиомониторном наблюдении основным контролируемым показателем является электрокардиограмма.

- Поликардиография – непрерывный анализ фаз структур цикла сердца, проводится измерение промежутков между сфигмограммы, фонокардиограммы и электрокардиограммы. Определяет способность сердца сокращаться.

- Пульмокардиография – метод исследования работоспособности сердечной мышцы, основанный на анализе регистрируемой пульсации воздуха в дыхательных путях. Позволяет получать данные об индивидуальных особенностях функционирования ССС, помогает разрешать диагностические и функциональные задачи.

- Реокардиография – метод исследования функциональности сердечной мышцы, по изменениям импеданса грудины, зависимость прямая от кровенаполнения сердечной мышцы и сосудистого русла за период одного сердечного цикла.

- Рентгенография сердца – метод рентгенологического исследования, при котором с помощью рентгеновского излучения на чувствительном к нему материале, как правило, на фотоплёнке, получают фиксированное изображение сердца [4, 12].

- Рентгеноскопия – метод рентгенологического исследования, основанная на получении рентгеновского изображения на флюоресцентном экране, экране электронно - оптического преобразователя или телевизионном экране.

- Сфигмография – графическая регистрация пульсовых колебаний стенки кровеносного сосуда. Используют для оценки состояния системы кровообращения и диагностики некоторых заболеваний, в частности пороков сердца.

- Сфигмоманометрия – совокупность методик косвенного измерения АД по давлению в компрессионной манжете, характеризуется дистальной

пульсацией артерий и/или звуковых колебаний в ней, синхронизация пульса [3, с. 529].

- Сцинтиграфия – метод радиоизотопного исследования внутренних органов, основанный на визуализации с помощью сцинтиллярной гамма - камеры распределения введенного в организм радиофармацевтического препарата.

- Флебодуплексграфия – метод исследования венозного кровообращения, заключающийся в графической регистрации пульсовых колебаний стенки вены с помощью пьезоэлектрических датчиков.

- Фонокардиография – регистрация звуков, возникающих в результате деятельности сердца. Применяется для оценки деятельности сердца и диагностики ее нарушений.

- Эзофагокардиография – метод исследования сердца, основанный на графической регистрации колебаний.

- Электрорегистрография – графическая регистрация электрических потенциалов, возникающих на разных уровнях проводящей системы сердца.

- Электрокардиография – метод регистрации электрической активности миокарда, распространяющейся по сердцу в течение сердечного цикла.

- Эхокардиография – способ получения изображения сердца с помощью ультразвуковых волн.

### **Список литературы:**

1. Лупанов, В.П. Современные функциональные методы исследования сердечно-сосудистой системы в диагностике, оценке тяжести и прогнозе больных ишемической болезнью сердца/ В.П. Лупанов// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2011. - Т. 10. № 5. - С. 106-115.

2. Тюренков, И.Н. Применение нагрузки объемом для оценки функциональных резервов сердца/ И.Н. Тюренков, В.Н. Перфилова// Экспериментальная и клиническая фармакология. - 2005. - Т. 68. №4.- С.60-62.

3. Солнцева, Т.Д. От пальпации пульса до безманжетного измерения: эволюция способов определения артериального давления Т.Д. Солнцева, О.А. Сивакова, И.Е. Чазова // Терапевтический архив. - 2021. - Т. 93. № 4. - С. 526-531.