

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф.
ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра кардиологии, функциональной диагностики и клиниколабораторной
диагностики.

Реферат.

Тема: Функциональная диагностика в кардиологии.

Выполнила: врач-ординатор 2 года обучения Иванова Ю.А.

Красноярск 2020 год

ПЛАН.

1. Что такое функциональная диагностика?
2. Функциональная диагностика в кардиологии.
3. Значение функциональной диагностики.

Функциональная диагностика – это раздел диагностики, содержанием которого являются объективная оценка, обнаружение отклонений и установление степени нарушений функции различных органов и физиологических систем организма на основе измерения физических, химических или иных объективных показателей их деятельности с помощью инструментальных или лабораторных методов исследования. Развитие функциональной диагностики стало прямым следствием и практическим выражением физиологического направления, утвердившегося в медицине благодаря достижениям физиологии и трудам крупных клиницистов на рубеже XIX-XX веков.

Цель функционально-диагностического исследования определяется клиническими задачами, которые чаще всего представлены следующими видами: выявление отклонений специфической функции органа (например, секреции соляной кислоты желудком); интегральной функции нескольких органов, составляющих физиологическую систему (например, кровяного давления); характеристика функции системы в целом (например, внешнего дыхания, кровообращения); исследование патогенеза или непосредственной причины установленных функциональных нарушений (например, роли спазма бронхов в нарушении бронхиальной проходимости, гипотонии вен в снижении сердечного выброса и т.д.); количественная оценка резерва функции для определения степени функциональной недостаточности органа или физиологической системы.

Большинство функционально-диагностических исследований организационно отделено от непосредственного участия в них лечащего врача, и заключение по их результатам дают специалисты соответствующих подразделений функциональной или лабораторной диагностики. Однако обоснованный выбор метода и предположения по плану проведения исследования (тесты с нагрузками, фармакологические пробы и др.) должны исходить именно от лечащего врача, которому и принадлежат право и ответственность окончательной интерпретации заключений тех или иных специалистов на основе сопоставления результатов функциональной диагностики с клиническими проявлениями болезни и данными других диагностических исследований. Поэтому врач должен хорошо знать не только предназначение каждого из используемых методов функциональной диагностики, но и степень их диагностической ценности, а также принцип интерпретации результатов исследования,

возможные причины их искажений, неоднозначной или ошибочной трактовки.

Функциональная диагностика в кардиологии основана на:

исследовании электрической активности сердца

(электрокардиография), исследовании механических волновых процессов, сопряженных с его сокращениями (апекс-кардиография, баллистокардиография, динамо-кардиография, сфигмография, фонокардиография и др.), измерении сердечного выброса (реография, эхокардиография), исследовании фаз сердечного цикла (кардиография), измерении артериального и венозного давления (сфигмоманометрия, флеботонометрия), измерении тонуса сосудов и кровотока в них (плетизмография и др.)

Функциональная диагностика в кардиологии.

Электрокардиография – это регистрация электрической активности сердца. Электрокардиограмма – это графическая запись электрической активности сердца. Впервые ЭКГ в широкую врачебную практику введено голландским физиологом Виллемом Эйнтховеном. В первых электрокардиографах использовались три стандартных отведения от конечностей. Первый электрокардиограф весил 270 килограммов. В 20-х гг. XX века Эммануэлем Гольдбергером были введены еще три отведения (названные усиленными). В дальнейшем Вильсоном были предложены грудные отведения. ЭКГ регистрирует электрическое возбуждение сердца, которое начинается в синоатриальном узле, расположенном в правом предсердии около устья верхней полой вены. От синусового узла импульс распространяется на правое, а затем на левое предсердие. Далее электрический импульс проходит через АВ-соединение, которое включает в себя АВ-узел и пучок Гиса. Показания к проведению ЭКГ: Подозрение на заболевание сердца. Ухудшение состояния больного с существующим заболеванием сердца. Любое предстоящее оперативное вмешательство. Наличие любой тяжелой сопутствующей патологии. Экспертная оценка состояния здоровья работников. Противопоказаний к ЭКГ нет.

Суточное мониторирование АД – это многократное измерение АД в течение суток, производимое через определенные промежутки времени с целью получения суточного профиля АД с помощью носимых автоматических мониторных систем-регистраторов. Суточное мониторирование имеет следующие преимущества: 1) Возможность получить представления о суточном ритме АД и его вариабельности. 2) Устранение эффекта «белого халата». 3) Большее прогностическое значение в отношении риска развития сердечно-сосудистых осложнений. 4) Возможность точной оценки эффективности проводимой терапии. Суточное мониторирование АД начинают в 10-11 часов утра и продолжают не менее 26 часов. Первые 2 часа исследования не анализируются, т.к. в определенной мере воспринимаются как стресс. В период бодрствования производят 4-6 измерений в час. Ночью – 2-3 раза в час. Регистрация АД производится на нерабочей руке. Пациент в течение всего исследования ведет дневник, в котором отражает физическую, умственную и эмоциональную нагрузку, время приема пищи, лекарственных средств, время отхода ко сну и пробуждения.

Фонокардиография – это метод исследования и диагностики нарушений деятельности сердца и его клапанного аппарата, основанный на регистрации и анализе звуков, возникающих при сокращении и расслаблении сердца. Фонокардиография объективизирует данные аускультации сердца, уточняет их результатами амплитудного и частотного анализа звуков, измерением их длительности и интервалов между ними.

Коронарография – рентгеноконтрастный метод исследования сосудов, с помощью которого выявляются места и степень поражения сосудов. Данная процедура является инвазивной, так как подразумевает введение специального катетера и может выполняться как для диагностических, так и для оперативных целей. Показания к проведению коронарографии: выявленная или подозреваемая ИБС боли за грудиной, инфаркт миокарда, пороки сердца.

Холтеровское мониторирование – это метод, с помощью которого осуществляется суточное наблюдение за работой сердца. Для этого используется носимый портативный регистратор, который производит круглосуточную запись электрокардиограммы и передачу информации о работе сердца за сутки в компьютер.

Показания: ● жалобы, характерные для нарушений ритма сердца (сердцебиение, потеря сознания, головокружение).

- оценка риска появления грозных, опасных для жизни аритмий у пациентов без жалоб при: а) гипертрофической кардиомиопатии; б) недавно перенесенном инфаркте миокарда, осложненном ХСН или нарушениями ритма; в) синдроме удлиненного QT.

- оценка эффективности антиаритмического лечения

- оценка работы ЭКС

- оценка циклической вариабельности синусового ритма у больных: а) перенесших инфаркт миокарда; б) с ХСН; в) с подозрением на нарушение функции вегетативной системы, например, при сахарном диабете или синдроме ночного апноэ.

Эхокардиография (ЭхоКГ) – это ультразвуковое исследование сердца (определение гипертрофии, сократительной способности), размеров полостей, клапанов, крупных сосудов, систолической и диастолической дисфункции желудочков. При помощи ЭхоКГ можно определить размеры сердца, измерить толщину желудочков и предсердий, определить величину давления в сердечных камерах, оценить внутрисердечный кровоток, определить структуру крупных сосудов (аорты и легочного ствола), работу клапанного аппарата

сердца и всего сердца + определить сократительную способность миокарда (рассчитав ФВ). Также с помощью ЭхоКГ определяется наличие рубцовых изменений стенок сердца (следствие перенесенных в прошлом инфарктов миокарда). ЭхоКГ не имеет противопоказаний, безболезненна, не требует специальной подготовки, не связана с облучением организма пациента. В настоящее время в клинической практике широко используются следующие виды ЭхоКГ: • Дуплексная ЭхоКГ (позволяет оценить размеры и сократимость предсердий и желудочков сердца, оценить анатомическую структуру их клапанов) • доплер ЭхоКГ, в т.ч. цветное доплеровское картирование (позволяет оценить функцию клапанов сердца и диагностировать пороки сердца, в т.ч. врожденные, а также диагностировать легочную гипертензию) • СтрессЭхоКГ (позволяет оценить состояние сократимости отдельных участков сердечной мышцы) • Чреспищеводная ЭхоКГ (является необходимой диагностической процедурой перед восстановлением ритма, т.к. обычная ЭхоКГ не позволяет визуализировать некоторые участки сердца).

В данном реферате перечислены далеко не все методы, входящие в функциональную диагностику. Без этих методов невозможно выставить верный диагноз и назначить адекватную терапию.

Функциональная диагностика плотно вошла в медицину и развивается день за днем.