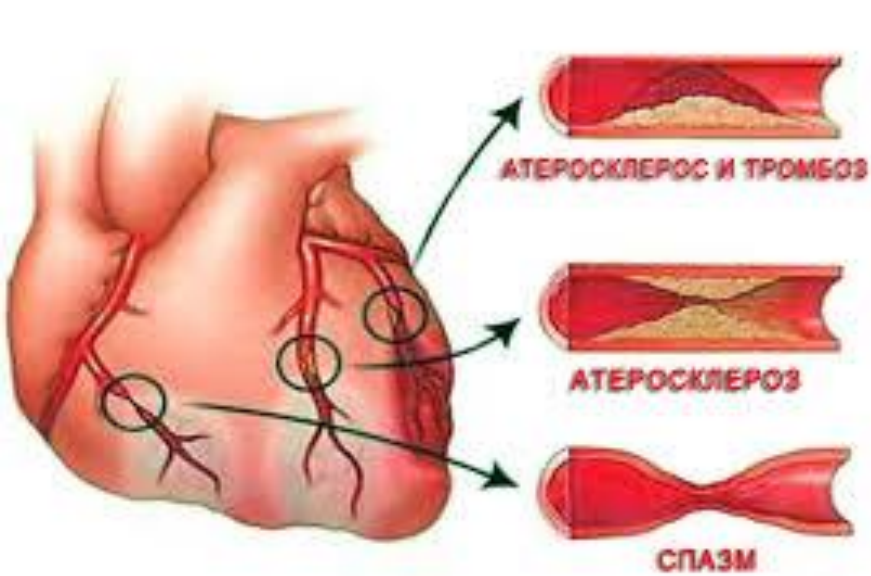


Диагностика ИБС в лабораторных условиях



Ишемическая болезнь сердца (ИБС) - органическое и функциональное поражение миокарда, вызванное недостатком или прекращением кровоснабжения сердечной мышца (ишемией). ИБС может проявляться острыми (инфаркт миокарда, остановка сердца) и хроническими (стенокардия, постинфарктный кардиосклероз, сердечная недостаточность) состояниями. Клинические признаки ИБС определяются конкретной формой заболевания. ИБС является самой распространенной в мире причиной внезапной смерти, в том числе лиц трудоспособного возраста.



В основе развития ИБС лежит дисбаланс между потребностью сердечной мышцы в кровоснабжении и фактическим коронарным кровотоком. Этот дисбаланс может развиваться в связи с резко возросшей потребностью миокарда в кровоснабжении, но недостаточном его осуществлении, либо при обычной потребности, но резком снижении коронарного кровообращения. Дефицит кровоснабжения миокарда особенно выражен в случаях, когда коронарный кровоток снижен, а потребность сердечной мышцы в притоке крови резко возрастает.

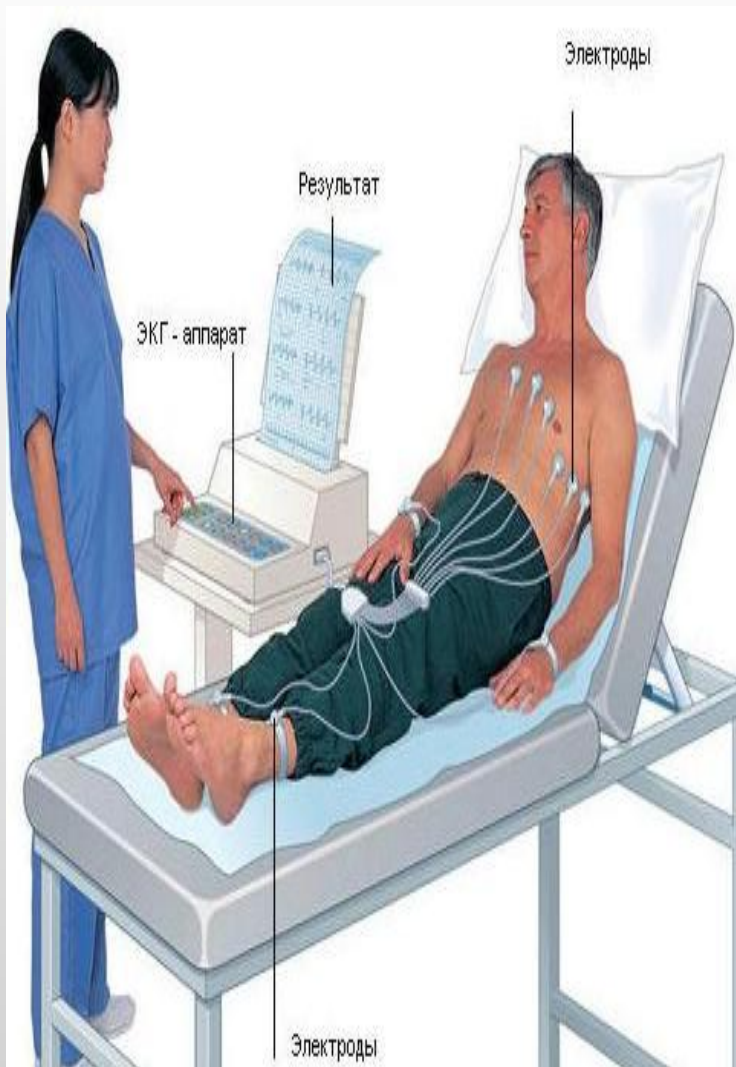
Факторы риска ИБС:

1. гиперлипидемия
2. артериальная гипертония
3. Курение
4. гиподинамия и ожирение
5. нарушение толерантности к углеводам

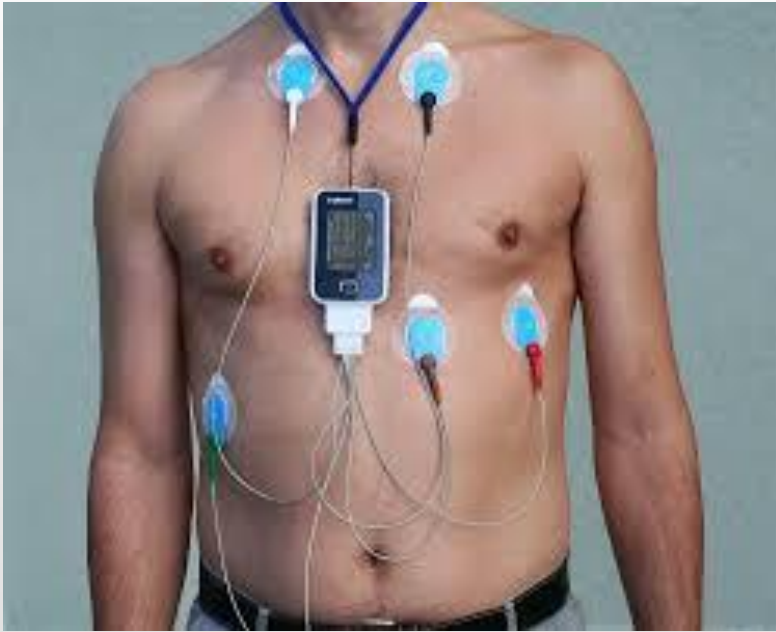


Диагностика ишемической болезни сердца

- *Лабораторно-диагностические анализы предполагают исследование специфических ферментов, повышающихся при нестабильной стенокардии и инфаркте (креатинфосфокиназы (в течение первых 4–8 часов), тропонина-I (на 7–10 сутки), тропонина-T (на 10–14 сутки), аминотрансферазы, лактатдегидрогеназы, миоглобина (в первые сутки)). Эти внутриклеточные белковые ферменты при разрушении кардиомиоцитов высвобождаются в кровь (резорбционно-некротический синдром). Также проводится исследование уровня общего холестерина, липопротеидов низкой (атерогенных) и высокой (антиатерогенных) плотности, триглицеридов, сахара крови, АЛТ и АСТ (неспецифических маркеров цитолиза).*



- **Важнейшим методом диагностики кардиологических заболеваний, в т. ч. ишемической болезни сердца, является ЭКГ - регистрация электрической активности сердца, позволяющая обнаружить нарушения нормального режима работы миокарда. ЭхоКГ - метод УЗИ сердца позволяет визуализировать размеры сердца, состояние полостей и клапанов, оценить сократимость миокарда, акустические шумы. В некоторых случаях при ИБС проводят стресс эхокардиографию - ультразвуковую диагностику с применением дозированной физической нагрузки, регистрирующую ишемию миокарда.**



Холтеровское суточное мониторирование ЭКГ предполагает регистрацию ЭКГ, выполняемую в течение суток и выявляющую периодически возникающие нарушения в работе сердца. Для исследования используется портативный аппарат (холтеровский монитор), фиксируемый на плече или поясе пациента и снимающий показания, а также дневник самонаблюдения, в котором пациент отмечает по часам свои действия и происходящие изменения в самочувствии. Полученные в ходе мониторирования данные обрабатываются на компьютере. ЭКГ-мониторирование позволяет не только выявить проявления ишемической болезни сердца, но также причины и условия их возникновения, что особенно важно в диагностике стенокардии.

- **В диагностике ишемической болезни сердца широко используются функциональные пробы с нагрузкой. Они применяются для выявления ранних стадий ИБС, когда нарушения еще невозможно определить в состоянии покоя. В качестве нагрузочных тестов используются ходьба, подъем по лестнице, нагрузки на тренажерах (велотренажере, беговой дорожке), сопровождающиеся ЭКГ-фиксацией показателей работы сердца. Ограниченность применения функциональных проб в ряде случаев вызвана невозможностью выполнения пациентами требуемого объема нагрузки.**
- **Чрезпищеводная электрокардиография (ЧПЭКГ) позволяет детально оценить электрическую возбудимость и проводимость миокарда. Суть метода состоит во введении датчика в пищевод и регистрации показателей работы сердца, минуя помехи, создаваемые кожными покровами, подкожно-жировой клетчаткой, грудной клеткой.**
- **Проведение коронарографии в диагностике ишемической болезни сердца позволяет контрастировать сосуды миокарда и определять нарушения их проходимости, степень стеноза или окклюзии. Коронарография используется для решения вопроса об операции на сосудах сердца. При введении контрастного вещества возможны аллергические явления, в т. ч. анафилаксия.**

Стресс-Эхо-КГ

Стресс-ЭхоКГ - новый метод, широко применяемый в диагностике ИБС. В качестве нагрузки используют тредмил или велоэргометр, а также фармакологические препараты.

Этой методикой следует воспользоваться при исходно измененной ЭКГ (признаки гипертрофии миокарда левого желудочка, нарушения внутрижелудочковой проводимости, электролитные нарушения, действие лекарственных средств и др.). В этих случаях локальные нарушения сократимости, возникающие при развитии ишемии миокарда, могут быть выявлены с помощью ЭхоКГ. Нормальный ответ левого желудочка на нагрузку заключается в увеличении скорости сокращения и систолического утолщения миокарда левого желудочка. При появлении ишемии эти показатели могут меняться в различной степени. Фармакологическая стресс-ЭхоКГ проводится с целью спровоцировать и выявить ишемию миокарда, а также определить функциональное состояние миокарда и прогноз у больного ИБС.

Наиболее часто при проведении этого теста используются добутамин, дипиридамол, аденозин и арбутамин.

Система обеспечивает постоянный контроль ЧСС, АД, ритма сердца, ЭКГ и ЭКГ-признаков ишемии миокарда, проводит их компьютерный анализ.

Радионуклидные стресс-тесты

Перфузионная сцинтиграфия миокарда с таллием-201 или технецием-99m позволяет выявлять дефекты их накопления в миокарде. Возможности метода существенно увеличиваются при сочетании перфузионной сцинтиграфии с физической или фармакологической нагрузкой. Необходимость в проведении этого исследования возникает, если больной не может выполнить пробу с физической нагрузкой, проба не доведена до диагностических критериев или результаты ее сомнительны, невозможно выполнить стресс-ЭхоКГ или ее проведение не дает желаемого результата (например, плохая визуализация боковой стенки левого желудочка при ЭхоКГ).

Сравнивая перфузионную сцинтиграфию с таллием-201 или технецием-99m со стресс-ЭхоКГ, следует прежде всего отметить высокую стоимость исследования, прежде всего из-за необходимости наличия специальной лаборатории и дорогого оборудования. При сочетании перфузионной сцинтиграфии миокарда с таллием-201 и нагрузки на велоэргометре или тредмиле появление дефекта накопления во время нагрузки свидетельствует о наличии преходящей ишемии миокарда.

Критериями резко положительной пробы, сопряженной с высоким риском осложнений, и в том, и в другом случае считают:

появление дефектов накопления на фоне низкой нагрузки или при ЧСС менее 120 в 1 минуту;

множественные дефекты накопления.



Таким образом, методы диагностики преходящей ишемии миокарда многочисленны. Определяя объективную ценность того или иного метода, необходимо ориентироваться на его чувствительность и специфичность. У разных методов они различаются. Не менее важен учет стоимости исследования. Однако низкая стоимость метода не должна быть определяющим аргументом при его выборе. С учетом конкретных особенностей методов, в том числе и их диагностической ценности, а также исходя из практической целесообразности, следует начинать обследование с более простых методов (ВЭМ, суточное ЭКГ-мониторирование). Если они не могут быть выполнены или не решают поставленных задач, необходимо проведение стресс-ЭхоКГ. И лишь в том случае, если и это исследование не решает проблему, целесообразно использовать нагрузочную перфузионную сцинтиграфию миокарда с таллием-201 или технецием-99 m.

Спасибо за внимание