

Что такое анализы? Анализы – это подтверждение или исключение того или иного заболевания, о котором сложилось мнение после клинического осмотра пациента. При их помощи врач узнает, что именно мешает вашему организму нормально жить и работать, каково состояние отдельных его органов и систем.

Итак, о чем же говорят эти самые анализы, если появились боли в области сердца? Важное значение в диагностике заболеваний, связанных с повреждением миокарда, имеет определение ферментов, содержащихся внутри клеток. И в зависимости от того какие и сколько клеток гибнет, будут изменяться и их значения.



Показатели биохимического анализа крови:

АЛТ (аланинаминотрансфераза): до 68Е/л, при оценке уровня данного фермента, стоит учитывать, что он содержится не только в миокарде, но в большей степени, в печени, поэтому АСТ и АЛТ всегда определяют вместе, что помогает в разграничении поражения сердца и печени. Сроки повышения АЛТ аналогичные АСТ.

АСТ (аспартатаминотрансфераза): до 45Е/л, данный фермент в большом количестве содержится в миокарде, и его повышение, в большинстве случаев, говорит о повреждении кардиомиоцитов – мышечных клеток сердца; повышение АСТ в сыворотке крови наблюдается при инфаркте миокарда (95-98%) случаев уже через 6-12 часов от начала заболевания. Максимальное возрастание отмечается на 2-4 сутки, и на 5-7 сутки уровень фермента приходит к норме. Имеется четкая зависимость между цифрами АСТ и величиной очага некроза сердечной мышцы. Поэтому при величине некроза менее 5мм диаметром, возможно сохранение уровня этого фермента в пределах нормы, что тоже надо учитывать.

ЛДГ (лактатдегидрогеназа) и составляющие этот показатель фракции: до 250Ед/л, считается специфическим маркером при ОИМ, возрастание активности изофермента ЛДГ1 и ЛДГ2 даже при нормальных показателях общей активности ЛДГ свидетельствует о наличии мелких некрозов в сердечной мышце. При ОИМ ее уровень возрастает быстро на 2-4 сутки, и нормализуется только на 2 –3 неделе. Уровень ЛДГ позволяет получить ценную информацию о ИМ на всем протяжении заболевания. Другие фракции ЛДГ3 и ЛДГ4 – ферменты легочной ткани, ЛДГ5 – печени.

КФК (креатинфосфокиназа) и составляющие этот фермент фракции: до 190 Ед/л, креатинфосфокиназа – считается специфическим маркером (особенно повышение более чем в 10 раз) при остром инфаркте миокарда. Повышается в остром периоде (в первые 4-8 часов от начала заболевания), намного опережая активность выше перечисленных ферментов и является маркером ранней диагностики ОИМ, особенно изофермент КФК-МВ. Через 8-14 час величина КФК может достигать максимального значения, а нормализация может наступить через 3-4 суток. Также значение КФК может повышаться при миокардитах;

Тропонин-тест: до 0,4 мкг/л. Тропонин является специфическим сократительным белком, входящим в структуру сердечной мышцы и мышц скелета. Этот тест является диагностическим маркером при подозрении на острое повреждение клеток миокарда, является одним из ключевых результатов при постановке диагноза «острый инфаркт миокарда»;

Миоглобин: 12-92 мкг/л. Белок мышечной ткани, участвующий в процессе дыхания клетки. В случае появления его в крови, расценивается как продукт распада мышечной ткани сердца или скелета, при соответствующей клинике, может указывать на омертвление (некроз) очага мышечной ткани сердца, поэтому тоже считается специфическим маркером этой патологии.

Показатели АЛТ, АСТ, КФК, КФК-МВ, ЛДГ, миоглобина и тропонинового теста тесно коррелируют с размерами очага некроза в сердечной мышце, и поэтому имеют не только диагностическое, но и прогностическое значение.

Кислая фосфатаза: 67-167 нмоль/(с·л), повышается в активности у больных с тяжелыми, осложненными ИМ, преимущественно трансмуральными;

С-реактивный белок (СРБ): до 0,5 мг/л, его обнаружение свидетельствует о наличии в организме патологического процесса, в частности воспалительного или некротического. Он относится к белкам так называемой «острой фазы». Резко положительная реакция на СРБ указывает на тяжесть течения воспалительного процесса.

Сиаловые кислоты: 2,0-2,36 ммоль/л, содержание сиаловых кислот может увеличиваться при эндокардите, ИМ;

Электролиты, главным образом представлены ионами К⁺(норма 3,6 – 5,2 ммоль/л), Na⁺(норма 135 – 145 ммоль/л), Cl⁻(норма 100 – 106 ммоль/л), Ca²⁺ (норма 2,15-2,5 ммоль/л). Повышенное количество калия в сыворотке может сопровождаться клинически нарушением ритма сердечной деятельности, что подтверждается при выполнении ЭКГ. Может развиться атриовентрикулярная блокада проводящей системы сердца, развиться синдром преждевременного возбуждения желудочков, мерцание желудочков, и такое грозное нарушение, как остановка сердца. Поэтому больным с нарушениями ритма сердца необходимо контролировать содержание в организме ионов К⁺. С другой стороны, снижение калия в крови также может привести к неблагоприятным последствиям у этих пациентов – гипорефлексии миокарда. Снижение уровня ионов

натрия может сопровождаться развитием недостаточности сердечно-сосудистой системы, поскольку соотношение ионов K^+ и Na^+ , как регуляторов процессов в клетке, находится в постоянном взаимодействии и уменьшение одно, приводит к увеличению другого иона. Гиперхлоремия наблюдается у пациентов с заболеванием почек, и может также привести к развитию сердечно-сосудистой недостаточности;

Липидный спектр, ассоциируется у простого человека со словом «холестерин». В данном случае определяются вещества (липопротеиды различной плотности, триглицериды), которые участвуют в обмене холестерина (ХС) (норма в крови – 3,1 – 5,2 ммоль/л). Кроме значения общего холестерина, важным показателем является коэффициент атерогенности (норма до 4), который показывает соотношение «хороших» и плохих липидов, участвующих в обмене жиров и холестерина, и угрозу развития или прогрессирования атеросклероза и всеми вытекающими последствиями. Увеличение фракций липопротеидов и триглицеридов может быть как физиологическим состоянием (алиментарного характера), так и патологическим состоянием. Повышение липидов свойственно распространенному атеросклерозу, ожирению сопровождающего и обуславливающего артериальную гипертензию. А вернее будет сказать, что это нарушение работы внутренних органов и промежуточных звеньев обмена липидов и триглицеридов, выраженное в повышение показателя атерогенности, обуславливает отложение холестерина в сосудах различного диаметра, отложению «запасного жира», что и ведет к вышеперечисленным болезням. Поэтому при распространенном атеросклерозе, в этом анализе крови, можно увидеть повышенные значения β -липопротеидов и общего холестерина. Вместе с тем, можно увидеть снижение концентрации фосфолипидов. Но и при этом необходимо учитывать то, что имеются возрастные колебания жиров в крови.

Коагулограмма – анализ, по которому можно посмотреть «вязкость» крови, или другими словами, существует ли угроза образования тромбов, что может привести к образованию тромбов с различной локализацией, что в свою очередь может осложниться тромбоэмболией легочной артерии, при которой отмечается мгновенная смерть. Либо наоборот посмотреть, насколько высока вероятность кровотечения и сможет ли оно самостоятельно остановиться, после операции, например, по протезированию клапана сердца.

Любой анализ или исследования дают врачу дополнительную информацию, помогающую точнее поставить диагноз, определить стадию заболевания, назначить лечение. Контролировать течение болезни, эффективность назначенного лечения, а также обеспечивать безопасность терапии также помогают анализы. Но иногда требуется дополнительные исследования, подтверждающие или дополняющие результаты прошлых анализов.

*Федорова Любовь Алексеевна, врач первой категории, терапевт, кардиолог
Федорова Любовь Алексеевна*

