

Б. МАХАНОВА, Г.Т. ТОКСАНБАЕВА, А.С. ЧУМБАЛОВА, Г.Ж. АСАНОВА
КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова ГКЦ Алматы

КАРДИОМАРКЕРЫ У БОЛЬНЫХ ИБС

Использование информативных, специфичных и строго количественных показателей, каковыми являются такие миокардиальные маркеры, как тропонины, помогает в дифференциальной диагностике инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии. У больных острым инфарктом миокарда возрастание уровня сердечных тропонинов отмечается после острого ангинозного приступа или его клинического эквивалента, достигая пика через 6 - 12 часов.

Ключевые слова: миокардиальные маркеры, тропониновый тест, инфаркт миокарда, коронарография, диагностика.

Клиническими проявлениями ишемической болезни сердца являются стабильная стенокардия, безболевая ишемия миокарда, нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность и внезапная смерть. В последние годы было показано, что нестабильная стенокардия и инфаркт миокарда, несмотря на различия в их клинических проявлениях, являются следствиями одного и того же патофизиологического процесса, а именно разрыва или эрозии атеросклеротической бляшки в сочетании с присоединяющимся тромбозом и эмболизацией более дистально расположенных участков сосудистого русла. Данное обстоятельство требует четкой дифференциальной диагностики в связи с необходимостью выбора терапевтической тактики. В связи с этим нестабильная стенокардия и развивающийся инфаркт миокарда в настоящее время объединены термином острый коронарный синдром (ОКС). Так, при остром коронарном синдроме со стойким подъемом сегмента ST (или впервые возникшей полной блокадой левой ножки пучка Гиса), отражающем острую тотальную окклюзию одной или нескольких коронарных артерий, целью лечения является быстрое, полное и стойкое восстановление просвета коронарной артерии при помощи тромболитика (если он не противопоказан) или первичной коронарной ангиопластики (если она технически выполнима). Эффективность указанных мероприятий доказана в целом ряде исследований. При остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST часто обнаруживаются стойкая или преходящая депрессия сегмента ST, а также инверсия, уплощение или «псевдонормализация» зубцов T. Кроме того, изменения ЭКГ при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST могут быть неспецифическими или вовсе отсутствовать. Наконец, в указанную категорию больных могут быть включены и некоторые пациенты с указанными выше изменениями на электрокардиограмме, но без субъективных симптомов (т.е. случаи безболевого «немой» ишемии и даже инфаркта миокарда). Несмотря на успехи в области изучения патогенеза, диагностики и лечения острого коронарного синдрома, он по-прежнему остается основной причиной инвалидизации и смертности населения во всех развитых странах мира. У всех больных с ОКС повышен риск развития инфаркта миокарда и смерти. В течение многих лет диагноз инфаркта миокарда, согласно рекомендациям ВОЗ (1979 г.), основывался на трех базисных постулатах:

- оценке клинической картины;
- данных ЭКГ-исследований;
- выявлении гиперферментемии.

Диагноз ИМ считался достоверным только в том случае, если два из вышеперечисленных критериев являлись бесспорными и однозначно трактуемыми.

Однако почти у половины больных с инфарктом миокарда наблюдается безболевое начало заболевания или нетипичное проявление болевого синдрома и более чем у 40% пациентов отсутствуют четкие, однозначно интерпретируемые изменения ЭКГ. Третий диагностический признак ИМ — гиперферментемия таких традиционно определяемых сывороточных энзимов, как аспаратаминотрансфераза (АСТ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ) и креатинкиназа (КК) — высокочувствителен, но неспецифичен.

Более диагностически специфичный тест — определение изофермента КК МВ. Но вследствие того, что КК МВ содержится не только в миокардиальных клетках, но и в скелетных мышцах, хотя и в относительно небольших количествах (3–5% от общей КК), тест не может рассматриваться как идеально специфичный маркер миокардиального повреждения. Поэтому до последнего времени существовали серьезные проблемы в диагностике ИМ, особенно у больных ОКС без подъема сегмента ST.

Согласно проведенному в 2000 г. Европейским кардиологическим обществом и Американской коллегией кардиологов пересмотру диагностических критериев инфаркта миокарда, его верификация основывается на выявлении динамики уровня сердечных тропонинов Т и I в крови при наличии клинических и электрокардиографических симптомов ишемии миокарда. Это привело к признанию роли сердечных тропонинов Т и I как предпочтительных биохимических маркеров инфаркта миокарда и к уменьшению значения так называемой МВ-фракции фермента креатинфосфокиназы (КФК).

Целью нашего исследования явилось изучение уровня тропонинов у больных ИБС.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 349 больных ИБС от 39 до 82 лет (средний возраст 67,6±2,7), поступивших в экстренном порядке в ГКЦ, из них 216 (61,9%), женщин 133 (38,1%). Верификация диагноза ИБС проводилась на основании клинических, лабораторно-инструментальных данных, включая общеклинические, биохимические анализы, ЭКГ, ЭхоКГ и у части больных коронароангиографические (КАГ) исследования. Тропонины определяли всем больным при поступлении, через 6 и 12 часов от начала болевого синдрома, считали увеличенным при их повышении более 99-го перцентиля нормальных значений.

Результаты и обсуждение. Согласно литературным данным, основные показания к назначению тропонинового теста - диагностика инфаркта миокарда; дифференциальная диагностика между инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией; выбор тактики лечения больных с острым коронарным синдромом; контроль влияния химиотерапии на миокард; оценка размеров инфарктной зоны (степень повышения прямо пропорциональна размерам очага некроза); определение степени последующего коронарного риска у больных с острым коронарным синдромом. В соответствии с действующими рекомендациями диагноз острого инфаркта миокарда может быть выставлен на основании повышения и/или последующего снижения уровня сердечных тропонинов в крови, если их концентрация как минимум в одной пробе крови превышает 99-й перцентиль нормальных значений при сочетании с симптомами ишемии миокарда. Оптимальным является двукратное определение уровня сердечных тропонинов сразу после поступления больного в стационар (даже если с момента возникновения ангинозного приступа прошло менее 6 часов и уровень сердечных тропонинов не достиг пороговых значений, т.к. диагностика инфаркта основывается не на однократной оценке уровня биомаркера, а на выявлении динамики его изменения) и через 6–9 часов. При получении отрицательных результатов у пациентов с высокой вероятностью острого инфаркта миокарда по другим признакам рекомендуют дополнительно определять уровень сердечного тропонина в третий раз — через 12–24 часа. «Диагностическое окно» сердечных тропонинов в основном ограничивается 3–10 сутками, значительно варьируя у отдельных больных. Для тропонина Т этот период более длителен — 12–14 дней. По данным исследователей, диагностическая чувствительность сердечных тропонинов в отношении некроза кардиомиоцитов достигает 100%. По результатам нашего определения уровня тропонинов у больных ИБС он оказался повышен у 183 (52,4%); в первые часы поступления у 35 (10%), через 6 часов у 121 (34,7%), через 12 часов у 27 (7,7%) больных. При проведении у них коронароангиографии были выявлены атеросклеротические поражения сосудов. Комплексная оценка клинических

данных, результатов ЭКГ, ЭхоКГ, КАГ и концентрации тропонинов позволила диагностировать инфаркт миокарда. Нестабильная стенокардия была выставлена 166 (47,6%) больным.

Таким образом, повышение уровня тропонинов у больных с острым коронарным синдромом является критерием, позволяющим дифференцировать инфаркт миокарда без подъема сегмента ST и нестабильную стенокардию. В ряде случаев у пациентов с наличием симптомов острого коронарного синдрома и повышенным содержанием сердечных тропонинов в крови при проведении коронарографии не обнаруживаются признаки гемодинамически значимого атеросклеротического поражения коронарных артерий. Возможная причина этого явления — острое формирование тромба на эрозированной пристеночной атеросклеротической бляшке с последующим его растворением под воздействием антитромботического лечения или за счет его смещения вниз потока крови при проведении коронарографии. Появление сердечных тропонинов в крови у таких пациентов свидетельствует о повышенном риске развития инфаркта миокарда и смерти.

Выводы:

1. Тропоновый тест в комплексе с клиническими, ЭКГ данными является достаточно информативным критерием для верификации инфаркта миокарда.
2. Однократное определение тропонинов в крови мало информативно, необходимо исследование через 6 и повторно через 12 часов от индексного события.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вельков В.В. Высокочувствительное измерение кардиальных тропонинов: тест, который спасает жизни. Научно-практический журнал. Клинико-лабораторный консилиум» № 1 (41) март 2012
2. Вельков В.В. Революция в кардиологии — высокочувствительное измерение кардиальных тропонинов: «тропонин-отрица-тельных» больше нет клинико-лабораторный консилиум, 2011; (40): 24–43
3. Сапрыгин Д.Б. // Лечащий врач. — 2005. — № 4. — С. 54–56.
4. Староверов И., Амелюшкина В., Филипенко М. и др. // Врач. — 2001. — № 4. — С. 38–39.
5. Филипенко М.Б., Амелюшкина В.А., Короткова А.А. и др. // Клинико-лабор. диагностика. — 2003. — № 12. — С. 11–13.
6. Шалаев С.В., Семухин М.В., Панин А.В. // Кардиология. — 2001. — № 3. — С. 84–89.

Түйін: Миокардиалды маркерлардың, мысалы тропониннің ақпараттық, спецификалық және сандық көрсеткіштерін қолдану миокард инфаркты мен тұрақсыз стенокардияның дифференциалды диагностикасын жүргізуге көмектеседі. Жедел миокард инфарктымен ауыратын науқастарда жүректік тропонин деңгейінің жоғарылауы жедел ангинозды ұстамадан немесе оның клиникалық эквивалентінен кейін анықталып, 6-12 сағаттан кейін шыңына жетеді.

Түйінді сөздер: миокардиалды маркерлар, тропонин сынамасы, миокард инфаркты, коронарография, диагностика.

B.D. MAKHANOVA, G.T. TOKSANBAYEVA, A.S. CHUMBALOVA, G.J. ASSANOVA CARDIAC MARKERS IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE

Resume: The use of informative, specific and strictly quantitative indicators, which is the myocardial markers such as troponins, helps in the differential diagnosis of myocardial infarction and unstable angina. Elevated levels of cardiac troponins in patients with acute myocardial infarction observed after acute anginal attack or its clinical equivalent, reaching a peak after 6 - 12 hours.

Keywords: myocardial markers, troponin test, myocardial infarction, coronarography, diagnosis.