

Неотложные состояния в кардиологии

Зозуля И.С., Ганджа Т.И., Супрун А.О.

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Актуальной проблемой в современной кардиологии являются неотложные состояния, которые часто приводят к смерти. На сегодня острый инфаркт миокарда (ОИМ) возникает у 50 тыс. пациентов, из которых каждый третий умирает. При осложненном гипертензивном кризе, без адекватного лечения, смертность пациентов достигает 70-80%. Не уступают и аритмии, главное место среди которых занимает фибрилляция предсердий. Этот вид аритмии регистрируют у 6 млн. европейцев и эта цифра с каждым годом растет. Это далеко не весь перечень кардиологических неотложных состояний, с которыми сталкиваются врачи на догоспитальном и раннем госпитальном этапах.

Кафедра медицины неотложных состояний придает этой острой патологии большое значение, освещая все эти вопросы на лекциях, практических и семинарских занятиях, при обходах и клинических разборах, в проведении мастер-класов.

Кафедра решила осветить вопросы неотложной кардиологии в журнале «Острые и неотложные состояния в практике врача». Эта рубрика будет иметь большое значение в плане просветительской деятельности и, особенно, практической деятельности врачей-интернов, врачей медицины неотложных состояний, семейных врачей, анестезиологов, кардиологов и терапевтов. Сотрудники кафедры будут надеяться, что данная рубрика получит одобрение у специалистов. Кроме того, мы будем рассматривать Ваши замечания и пожелания, которые будут учтены в последующих разделах на страницах этого журнала.

Боль в грудной клетке является ведущей жалобой у 10-15 % пациентов с кардиальной и внекардиальной патологией. Основу составляет инфаркт миокарда, воспалительные процессы сердца, острая дисфункция левого желудочка (ЛЖ), расслоение аорты. Остальная часть припадает, зачастую, на внекардиальную патологию – ТЭЛА, разрыв пищевода, пневмоторакс, пневмонии, невралгии и т.д.

Главными симптомами ишемии миокарда – боль за грудиной, с иррадиацией в левую руку, плечо, челюсть, чувство дискомфорта и тяжести за грудиной, особенно при физической нагрузке.

Для перикардита характерно снижение (уменьшение) боли при наклоне вперед, шум трения перикарда при аускультации. При расслоении аорты - боль за грудиной появляется внезапно, имеющая разрывающий характер и

иррадиирующая в спину. Артериальное давление (АД) будет не одинаково на разных конечностях. ТЭЛА будет характеризоваться болью за грудиной, тахипное и отдышкой. Для пневмонии будет характерна лихорадка, продуктивный кашель и одышка.

При напряженном пневмотораксе будет отмечаться смещение трахеи в противоположную сторону, расширение яремных вен, артериальная гипотензия, ослабление дыхания. Для заболеваний желудочно-кишечного тракта будет отмечается связь с приемом пищи, усиление болей в ночной время.

Для диагностики и дифференциальной диагностики необходимо тщательно собрать анамнез, уточнить характер боли и локализацию, иррадиацию, продолжительность, и частоту приступов, провоцирующие факторы, перенесенные заболевания. В срочном порядке следует произвести ЭКГ, которая поможет помочь в диагностике, в первую очередь инфаркта миокарда. Общий клинический анализ крови поможет выявить лейкоцитоз, увеличение СОЕ, а исследование маркеров некроза миокарда в сыворотке крови, в случае увеличения их концентрации, даст возможность натолкнуть врача на диагноз инфаркта миокарда.

Рентгенологическое исследование и МРТ органов грудной клетки помогут в диагностике расслоения аорты (расширение средостения), пневмоторакса, пневмонии, ТЭЛА, выпота в перикарде или хронической сердечной недостаточности.

С помощью эхокардиографии (ЕхоКГ) мы можем оценить показатели: жидкость в перикарде, оценить функцию ЛЖ и правых отделов сердца, клапанов сердца, грудную аорту, нижнюю полую вену (НПВ), давление в легочной артерии. Проанализировав эти данные, можно исключить или подтвердить диагноз расслоения аорты, ТЭЛА, инфаркт миокарда (ИМ), тяжелую дисфункцию ЛЖ.

Соответственно, только срочная госпитализация пациента в стационар дает возможность уточнить диагноз и провести патогенетическую терапию.

Острый инфаркт миокарда.

Одной из основных причин заболеваемости и смертности в мире является инфаркт миокарда. Более чем у 3 миллионов людей каждый год диагностируется острый-ST-ИМ и более чем у 4 миллионов – острый не ST-ИМ. Частичная или полная окклюзия эпикардиальных коронарных артерий вследствие нестабильной относительно разрыва или эрозирования атеросклеротической бляшки, является наиболее распространенной причиной ИМ, что составляет около 70% фатальных событий. Данный тромботический процесс снижает перфузию микроциркуляторного русла вследствие снижения коронарного кровотока через суженный просвет эпикардиальной артерии, а также в результате дистальной эмболизации тромбом. Для нестабильных

атеросклеротических бляшек, склонных к разрыву или эрозированию, существуют доказательства наличия воспаления с вовлечением моноцитов, макрофагов, а в некоторых случаях – Т-клеточных инфильтратов. Данный процесс затрагивает всю систему коронарного кровообращения, и установить истинного «виновника» поражения миокарда может оказаться непросто. В случаях отсутствия окклюзии, причинами ИМ может быть коронарный спазм, эмболы или расслоение коронарных артерий. Доказана роль факторов образа жизни в развитии атеросклероза и ИМ, определены генетические варианты, описывающие важные механизмы патогенеза заболевания.

В диагностическом плане коронарная ишемия – наиболее частая причина повышения уровня тропонина, и она является всего лишь одной из множества таких причин. Поэтому интерпретация повышенного уровня тропонина должна быть осуществлена в полном клиническом контексте.

Сегодня существует новая классификация, в основе которой лежат патофизиологические процессы. Она содержит 5 клинических типов ИМ, разработанная международной рабочей группой.

Тип 1 – спонтанный ИМ, связанный с ишемией после первичного коронарного синдрома, такого как образование трещин, эрозий, разрыва или расслоения бляшки;

Тип 2 – ИМ, вторичный по отношению к ишемии, развивается вследствие повышения потребности миокарда в кислороде или снижении доставки кислорода в результате спазма коронарных артерий, коронарная эмболия (тромб, вегетации или миксома предсердий), анемия, аритмии, АД или артериальная гипотензия;

Тип 3 – внезапная неожиданная коронарная смерть с симптомами, предполагающие наличие ишемии миокарда и сопровождающиеся новым подъемом сегмента ST или острой блокадой левой ножки пучка Гиса, но смерть наступившая до получения образцов крови или в фазе запаздывания выявления сердечных биомаркеров в крови;

Тип 4А – ИМ, ассоциированный с выполнением ПКВ (перкутанное коронарное вмешательство);

Тип 4В – тромбостента;

Тип 5 – ИМ, ассоциированный с шунтированием коронарных артерий.

Среди врачей используется другая классификация, в основе которой лежит диагноз - острый коронарный синдром (ОКС). Это первоначальный диагноз, который позволяет определить последовательность и неотложность исполнения диагностических и лечебных мероприятий.

При первом осмотре врачом больного с подозрением ОКС по клиническим данным и ЕКГ он может быть отнесен к одной из двух основных форм: острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST и острый коронарный синдром без подъема сегмента ST.

С подъемом сегмента ST – пациенты с болевым синдромом или другим неприятным чувством (дискомфорт) в грудной клетке и стойким подъемом сегмента ST или «новой», впервые возникшей блокадой левой ножки пучка Гиса на ЭКГ. Стойкий подъем сегмента ST отражает присутствие острой полной окклюзии коронарной артерии.

Без подъема сегмента ST – пациенты с болевым синдромом в грудной клетке и изменениями на ЭКГ, которые свидетельствуют об острой ишемии миокарда, но без подъема сегмента ST. Могут определяться стойкие или переходные депрессии ST, инверсия, сглаженность или псевдонормализация зубца T. ЭКГ при госпитализации может быть нормальной.

В случае быстрой нормализации ЭКГ-признаков и отсутствия повышения уровня маркеров некроза миокарда, выставляют диагноз - **нестабильная стенокардия (НС)**.

Диагностика базируется на сборе анамнеза заболевания, жизни, проведении осмотра и физикального обследования, оценки состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем больного, проведения лабораторного и инструментального обследования.

Характерным симптомом для ОКС является характер, интенсивность и иррадиация боли.

При ОКС с элевацией сегмента ST больной жалуется на ангинозную боль в грудной клетке на протяжении 20 мин и больше, которая не устраняется нитроглицерином и иррадирует в шею, нижнюю челюсть, левую руку. У большинства больных боль сопровождается вегетативными расстройствами: бледность кожных покровов, потливость, гипотензия.

Для ОКС также возможен и атипичский ход. Сюда относятся: тошнота/рвота, задышка, общая слабость, потеря сознания, артериальная гипотензия, нарушение ритма сердца, явления острой сердечной недостаточности, локализация боли в зонах иррадиации. Чаще встречается у людей пожилого возраста, женщин, больных сахарным диабетом, а также молодых людей.

Для ОКС без подъема сегмента ST ангинозный статус проявляется в виде стенокардии покоя длительностью больше 20 мин, стенокардии напряжения III функционального класса, которая впервые возникла, которая прогрессирует (учащение приступов, увеличение их продолжительности, снижение толерантности к физической нагрузке).

ЭКГ – основной метод оценки больных с ОКС. Необходимо обеспечить регистрацию ЭКГ при наличии симптомов и сравнивать с ЭКГ, зарегистрированной после их исчезновения. Желательно сравнение с ЭКГ пленками, полученными перед обострением. Следует отметить, что диапазон нормального отклонения сегмента ST различен для мужчин и женщин. Нормальным считается его подъем в отведениях V2 или V3 у мужчин на 2,0 мВ

или менее, у женщин на 1,5 мВ или менее, а в других отведениях на 1,0 мВ или менее.

Большая вероятность наличия ИС при комбинации соответствующей клинической картины с депрессиями сегмента ST >1 мм в двух или более смежных отведениях, а также инверсия зубца T >1 мм в отведениях с превалирующим зубцом R. Полностью нормальная ЕКГ у больных с симптомами, которые наталкивают на диагноз ОКС, не исключают его. Подъем сегмента ST характерный для трансмуральной ишемии миокарда вследствие окклюзии коронарной артерии. Стойкий подъем сегмента ST характерный для ИМ, что развивается. Переменный подъем сегмента ST может быть при стенокардии Принцметала (вазоспастическая, вариантная стенокардия).

ЕКГ в 12 отведениях должна быть сделана на протяжении 10 минут от первого контакта с больным. На основании полученных результатов будет определена тактика оказания помощи.

При ОКС с подъемом сегмента ST:

— подъем сегмента ST $\geq 0,2$ мВ в отведениях V₁ — V₃ или $\geq 0,1$ мВ в других отведениях;

— наличие зубца Q в отведениях V₁ — V₃ или зубца Q $\geq 0,03$ с в отведениях I, aVL, aVF, V₄ — V₆;

— остро возникшая блокада левой ножки пучка Гиса.

ОКС без подъема сегмента ST:

— депрессиями сегмента ST и изменения зубца T. Вероятность этого синдрома при комбинации клинической картины с депрессией сегмента ST >1 мм в двух или более смежных отведениях с превалирующим зубцом R.

Для определения ИМ заднебазальной локализации необходимо зарегистрировать ЕКГ в дополнительных отведениях V₇ — V₉, и по Слопаку-Партила S₁-S₄. У пациентов с ИМ нижней локализации рекомендуется записывать правые грудные отведения V_{3R}-V_{4R} для выявления одновременно ИМ правого желудочка.

В отдельных случаях необходимо исследования биохимических маркеров некроза миокарда - тропонинов T и I (золотой стандарт), но в ранние сроки заболевания (первые 4-6 часов) они могут быть ложноотрицательными. Также к ранним маркерам некроза относятся миоглобин (малоспецифический – 2 час), МВ-КФК (специфический – 3-4 час), сердечная форма белка, что связывает жирные кислоты (специфический – 3 час).

Неотложная помощь.

1. Нитроглицерин сублингвально 0,5 - 1 мг или аэрозоль (1-2 дозы или 0,4-0,8 мг) до трех раз каждые 5 мин (при АД менее 90 мм рт.ст. нитроглицерин не назначают). При наличии признаков сердечной недостаточности или рецидивирующего болевого синдрома необходимо рассмотреть вопрос о назначении инфузии нитроглицерина – 2,0 мл 1% раствора нитроглицерина развести в 200,0 мл 0,9% раствора NaCl (или

5% растворе глюкозы (концентрация 100 мг/мл)) и вводить внутривенно капельно под постоянным контролем АД и частоты сердечных сокращений. Начальная скорость 2-4 капли в минуту, которая может увеличиваться до 30 капель в минуту (или 3 мл/мин).

2. Морфина гидрохлорид - препарат выбора для купирования болевого синдрома. Вводят титруя 4-8 мг, при необходимости каждые 5-15 мин повторяют струйное введения препарата в дозе 2 мг на изотоническом растворе NaCl.
3. Кислород назначается пациентам при наличии гипоксии ($SaO_2 < 95\%$), одышки или острой сердечной недостаточности.
4. Двойная антитромбоцитарная терапия:
 - Ацетилсалициловая кислота (АСК) в дозе 150-300 мг (разжевать). АСК можно вводить пациентам, которые не могут глотать (болюсная доза должна быть 80-150 мг).
 - Клопидогрель в насыщающей дозе 300 мг (для пациентов в возрасте > 75 лет начальная доза составляет 75 мг).
5. Антикоагулянтная терапия:
 - Нефракционированный гепарин 60 ед /кг болюсно (максимум 4000 ед.);
 - Эноксапарин 30 мг внутривенно болюсно, а через 15 мин 1 мг/кг подкожно (у больных <75 лет). У пациентов в возрасте > 75 лет болюсно не назначается, начинать введение надо с первой дозы 0,75 мг / кг подкожно.
 - Фондапаринукс 2,5 мг болюсно (не рекомендуется больным с последующим проведением ЧКВ или фибринолиза с помощью тенектеплазы).
6. Назначение β - блокаторов рекомендуется всем больным, если нет противопоказаний к их применению (бронхообструктивный синдром, брадикардия < 50 уд в мин, низкое АД, нарушения проводимости, острая сердечная недостаточность). Лечение необходимо начинать с препаратов короткого действия: пропранолол 20-40 мг, метопролол 25-50 мг внутрь или сублингвально.

У пациентов с клиническими признаками ОКС со стойким подъемом сегмента ST или острой блокадой левой ножки пучка Гиса необходимо восстановить проходимость коронарной артерии с помощью реперфузионной терапии. Первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) является наиболее эффективной стратегией реперфузии, при условии, что такое вмешательство можно осуществить оперативно (то есть в течение 120 мин от первого обращения за медицинской помощью) опытной бригадой специалистов в медицинских центрах, в которых действует программа интервенционной кардиологии.

Фибринолитическая терапия имеет преимущество особенно в тех случаях, когда пациентам с ИМ и подъемом сегмента ST нельзя обеспечить первичное ЧКВ в течение рекомендованного времени.

Наилучшие результаты от процедуры получают, если фибринолиз проводят в первые 2 часа заболевания, а это делает важным проведение фибринолитической терапии именно на догоспитальном этапе.

Основными показаниями к проведению догоспитального фибринолиза являются: от начала симптомов прошло не более 6 часов, правильная постановка диагноза (ИМ с подъемом сегмента ST), отсутствие абсолютных противопоказаний у больного (геморрагический инсульт или инсульт невыясненной этиологии в анамнезе, ишемический инсульт в течение последних 6 месяцев, поражение или новообразования центральной нервной системы или артериовенозная мальформация, серьезная травма / операционное вмешательство / травма головы (за последние 3 недели), желудочно-кишечное кровотечение за последний месяц, активное кровотечение (кроме месячных), расслоение аорты, пункция в течении последних суток с невозможностью компрессии места пункции, патология свертывающей системы крови со склонностью к кровотечению).

В условиях Украины могут быть использованные все доступные фибринолитические агенты. Стрептокиназа в начальной дозе 1,5 млн едениц на протяжении 30-60 мин в/в или альтеплаза 15 мг в/в болюсом 0,75 мг/кг на протяжении 30 мин (до 50 мг), потом 0,5 мг/кг в течении 60 мин в/в (до 35 мг).

Но препаратом выбора для проведения фибринолитической терапии на догоспитальном этапе является тенектеплаза, из-за высокой по сравнению с другими тромболитиками фибриноспецифичностью и резистентностью к ингибиторам активатора пламиногена, а также, возможность введения однократно болюсно с подобранной дозой в соответствии с массой тела. При массе тела больного <60 кг – вводят 30 мг, при 60 - 70 кг – 35 мг; 70 - 80 кг – 40мг; 80 - 90 кг – 45 мг; ≥ 90 кг – 50 мг болюсом.

Назначение статинов рекомендуется в больших дозах всем пациентам с ОКС сразу же после госпитализации (аторвастатин ≥ 40 мг или эквивалентные дозы других препаратов).

Ингибиторы АПФ показанные, начиная с первого часа ОКС, пациентам с сердечной недостаточностью, систолической дисфункцией ЛЖ, сахарным диабетом и передним инфарктом (рамиприл). При непереносимости ингибиторов АПФ альтернативой являются блокаторы рецепторов ангиотензина (валсартан).

Также на госпитальном этапе всем больным с проведенной антитромбоцитарной терапией показано назначение блокаторов протонной помпы, кроме омепразола (из-за его способности снижения активности дезагрегантов).