

товерно улучшить клинический исход (см. список литературы).

Литература

Handbook of Percutaneous Central Venous Catheterisation. Rosen M, Latto IP, ShangNgW. WB Saunders Company Ltd. 1981

Watters DA, Wilson IH. The practice of central venous pressure monitoring in the tropics. *Tropical Doctor* 1990; 20(2): 56-60
Connors AF et al. The effectiveness of right heart catheterization in the initial care of critically ill patients. *JAMA* 1996; 276(11):889-97

АНАФИЛАКСИЯ

М. Кристофер, А. Иммануэл, В. Чериан, Р. Якоб (Веллор, Индия)

Анафилактической реакцией или анафилаксией называют воспалительный иммунологический ответ организма на вещество, к которому уже была сформирована индивидуальная чувствительность. При контакте пациента с таким веществом базофилами и мастоцитами вырабатываются гистамин, серотонин, триптаза и другие биологические активные субстанции. Анафилактоидные реакции клинически абсолютно сходны с анафилактическими, но возникают при прямом контакте с лекарствами или веществами, к которым организм еще не сенсибилизирован антителами IgE.

Непосредственный выброс небольшого количества гистамина обычно наблюдается при использовании таких лекарственных препаратов, как морфин и недеполяризующие миорелаксанты (тубокурарин, алкурониум и атракуриум). Клинические проявления обычно незначительны, представляют собой крапивницу (покраснение кожи с припухлостью) в основном по ходу вены, покраснение лица и иногда умеренную гипотензию.

Любые лекарственные препараты потенциально могут вызвать аллергическую реакцию, но в анестезиологической практике это стандартные средства: тиопентал, суксаметониум, недеполяризующие миорелаксанты, местные анестетики эфирного ряда, антибиотики, плазмозэспандеры (декстраны, крахмал и желатин) и латекс.

Клинические проявления анафилаксии

Самые частые изменения клинического состояния наблюдаются со стороны сердечно-сосудистой системы. Не все симптомы можно встретить в каждом случае анафилаксии, некоторые из них более постоянны, чем остальные. По тяжести клинические проявления могут широко варьировать от незначительных до угрожающих жизни состояний. У пациента в сознании можно выявить много симптомов, диагностика анафилаксии у пациента во время анестезии представляется более сложной.

Подозрение на анафилаксию во время анестезии возникает при внезапном появлении у пациента гипотензии или бронхоспазма, осо-

бенно, когда это требует коррекции с помощью инфузионной и лекарственной терапии. Латексная аллергия может развиваться отсроченно, иногда через 60 минут от начала инфузии.

- **Сердечно-сосудистая система.** Гипотензия и циркуляторный коллапс. Тахикардия, аритмии, на ЭКГ – ишемические изменения миокарда. Остановка кровообращения.
- **Система дыхания.** Отек надгортанника, языка, дыхательных путей могут привести к развитию стридора и обструкции. Тяжелый бронхоспазм.
- **Желудочно-кишечный тракт.** Могут наблюдаться боли в животе, диаррея или рвота.
- **Гематология.** Коагулопатия
- **Кожные проявления.** Покраснение лица, эритема, крапивница.

Лечебная тактика

Неотложные мероприятия по коррекции тяжелых реакций

- Прекратить введение подозрительного вещества и призвать на помощь коллег.
- Следовать алгоритму ABC реанимационных мероприятий.
- Адреналин – наиболее приемлемый препарат неотложной помощи, так как он эффективен как при циркуляторном коллапсе, так и при бронхоспазме.

А – Дыхательные пути и адреналин

- Поддержание проходимости дыхательных путей и ингаляция 100% кислорода.
- Адреналин. При имеющемся венозном доступе вводится 0,5-1,0 мл в разведении 1:10.000. При необходимости – повторное введение. Альтернативный вариант: 0,5-1,0 мг в/м (0,5-1,0 мл раствора в разведении 1:1000) каждые 10 минут при необходимости.

В – Дыхание

- Убедитесь в адекватности дыхания. Могут потребоваться интубация и искусственная вентиляция легких.
- Адреналин купирует явления бронхоспазма и отека верхних дыхательных путей.
- Небулайзерная ингаляция бронходилататоров (например, сальбутамол 5мг) или в/в введение аминофиллина при некупируемом бронхоспазме (5мг/кг в/в с последующей перфузией в дозе 0,5мг/кг/час).

C – Циркуляция

- Оценить состояние гемодинамики. При подтвержденной остановке кровообращения начать реанимационные мероприятия.
- Адреналин – наиболее приемлемый препарат для коррекции гипотензии.
- Установить 1 или 2 широкие в/в канюли и начать быстрое введение физиологического раствора. Могут потребоваться растворы коллоидов (несмотря даже на подозрение, что именно они могли стать причиной анафилаксии).
- Увеличение венозного возврата может быть дополнено поднятием ног или опусканием головы пациента.
- Если пациент остается гемодинамически нестабилен после введения в/в растворов и адреналина – повторите введение адреналина или инфузию (5мг в 50 мл физиологического раствора или 5% глюкозы инфузионным насосом или 5мг в 500мл физиологического раствора или 5% глюкозы в/в капельно). Бесконтрольное введение адреналина и инфузионных растворов может привести к опасным нарушениям артериального давления и возникновению аритмий. Вводите лекарственные препараты осторожно, оценивая появление ожидаемого эффекта до возможного повторного введения. Попробуйте получить возможность мониторинга ЭКГ, артериального давления и пульсоксиметрии.

Дозы адреналина для в/м введения у детей

> 5 лет	0,5мл 1:1000
4 года	0,4мл 1:1000
3 года	0,3мл 1:1000
2 года	0,2мл 1:1000
1 год	0,1мл 1:1000

Дальнейшая тактика

- Антигистаминные препараты. H₁-блокаторы, например, хлорфенирамин (10 мг в/в) и H₂-блокаторы – ранитидин (50 мг в/в медленно) или циметидин (200 мг в/в медленно).
- Кортикостероиды. Гидрокортизон 200 мг в/в со скоростью 100-200 мг каждые 4-6 часов. Стероиды начнут действовать через несколько часов.
- Принять решение о необходимости прекратить оперативное вмешательство.
- Перевести пациента в блок интенсивной терапии для дальнейшего наблюдения и лечения. Анафилактическая реакция может быть купирована в течение нескольких часов и за пациентом в это время необходимо интенсивное наблюдение.

Менее тяжелые реакции

Анафилаксия иногда проявляется в виде менее тяжелых, не угрожающих жизни состояний. Комплекс лечебных мероприятий (оценка состояния и ABC) – тот же, но в/в введение адреналина может не потребоваться. Для коррекции гипотензии могут оказаться эффективными эфедрин, метоксамин и инфузионная терапия. Если состояние пациента ухудшается, всегда используйте адреналин.

Диагностические исследования

Диагноз устанавливается на основе клинического наблюдения, хотя может оказаться невозможным определить, какой точно агент провоцировал анафилаксию. Выполните точную запись последовательного введения лекарственных препаратов и предупредите об этом пациента и его лечащего врача. Если пациент настаивает на проведение анестезии в будущем, то исключите подозреваемые в анафилаксии лекарственные препараты. В некоторых специализированных лабораториях можно исследовать содержание триптазы (продукт распада гистамина), что подтвердит диагноз анафилаксии. Забор крови осуществляют в стеклянную пробирку в течение первых 60 минут после начала реакции. Однако возможность выполнить такой тест малодоступна.