



Официальный документ / Official document

# Алгоритм диагностики и лечения анафилактического шока Саморегулируемой организации Ассоциации «Национальная коллегия флебологов»

Утверждено на заседании Совета СРО Ассоциации «Национальная коллегия флебологов» от 25.03.2021 г.

## Резюме

Сегодня многие флебологи работают в амбулаторных условиях, применяя как местные анестетики, так и склерозанты. Случаи анафилактического шока редки, но его последствия могут быть катастрофичны. По заказу Саморегулируемой организации Ассоциации «Национальная коллегия флебологов» при поддержке компании «Servier» юридическим партнером коллегии ООО «Факультет медицинского права», совместно с ведущими анестезиологами-реаниматологами был разработан простой в понимании и в преподнесении информации Алгоритм диагностики и лечения анафилактического шока. Этот алгоритм позволит не только снизить риски неблагоприятных последствий анафилаксии для пациента, но и защитить врача в случае судебных разбирательств, т. к. подготовлен со ссылками на актуальные источники доказательной медицинской практики и нормативно-правовые акты.

## Diagnostic and treatment algorithm for anaphylactic shock of the Self-regulatory organization of the “National board of phlebologists” Association

Approved at the meeting of the Council of the SRO of the “National Board of Phlebologists” Association of 25.03.2021

## Abstract

Many phlebologists today work in ambulatory settings, using both local anesthetics and sclerosants. Cases of anaphylactic shock are rare, but its consequences can be catastrophic. At the request of the self-regulatory organization of the “National College of Phlebologists” Association with the support of “Servier” company, the legal partner of the LLC “Faculty of Medical Law” board, together with leading anesthesiologists-resuscitators, has developed an easy-to-understand and easy-to-deliver information Algorithm for the diagnosis and treatment of anaphylactic shock. This algorithm will not only reduce the risks of adverse effects of anaphylaxis for the patient, but will also protect the physician in case of litigation, as it is prepared with references to current sources of evidence-based medical practice and regulations.

### АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА У ВЗРОСЛЫХ

#### ДИАГНОСТИКА

*Развитие у пациента серьезной анафилактической реакции следует предполагать при наличии двух из трех критериев:*

- Внезапное начало и быстрое прогрессирование симптомов.
- Наличие выраженных расстройств дыхания и/или кровообращения.

- Наличие изменений кожи и слизистых (покраснение, крапивница, ангиоотек).
- Дополнительный фактор в пользу развития анафилактической реакции.
- Введение известного для пациента аллергена.

#### ВАЖНО ПОМНИТЬ!

- Наличие ТОЛЬКО кожных проявлений не свидетельствует о тяжелой анафилактической реакции.
- Кожные проявления могут быть слабо выражены или отсутствовать у 20% пациентов.

- Могут появляться желудочно-кишечные проявления: тошнота, рвота, боли в животе.

### **АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ**

1. Остановить введение лекарств.
2. Уложить пациента.
3. Поднять ноги (если возможно).
4. Позвать на помощь, вызвать бригаду скорой помощи, если анафилактическая реакция произошла не в стационаре, или реанимационную службу, если анафилактическая реакция произошла в стационаре.

5. Адреналин 0,1% – 0,5 мл **ВНУТРИМЫШЕЧНО** (повторять каждые 5 мин, если нет эффекта) в переднюю или латеральную поверхность бедра или **ВНУТРИВЕННО**, если есть внутривенный доступ. **НЕ ТРАТИТЬ ВРЕМЯ НА ПОИСКИ В/ВЕННОГО ДОСТУПА!**

### **ЕСЛИ ВОЗМОЖНО**

1. Оценить проходимость дыхательных путей
  - а. При затруднении дыхания – интубация трахеи, при ее невозможности – коникотомия.
2. Ингаляция кислорода.
3. Внутривенный доступ.
4. Мониторинг.
  - а. ЭКГ.
  - б. Пульсоксиметрия.
  - с. Артериальное давление.
5. 0,9% раствор натрия хлорида внутривенно 500–1000 мл.
6. Преднизолон 1 мг/кг внутривенно или внутримышечно.
7. Димедрол 1% 5 мл внутривенно или внутримышечно или супрастин 2% 2 мл внутривенно или внутримышечно.
8. Циметидин 200 мг или ранитидин 50 мг внутривенно или внутримышечно.

### **ЕСЛИ ПАЦИЕНТ БЕЗ СОЗНАНИЯ И НЕ ДЫШИТ – НАЧАТЬ ПРОВЕДЕНИЕ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ**

1. Оценить уровень сознания, громко спросив пациента: «Как вы себя чувствуете?».
2. Оценить наличие самостоятельного дыхания по движениям грудной клетки.
3. При отсутствии сознания и дыхания (у пациентов с остановкой сердца могут наблюдаться редкие судорожные вдохи!!!) начать реанимационные мероприятия.
4. Осуществить 30 компрессий грудной клетки.
5. Сделать два вдоха рот в рот или мешком АМБУ.

6. Продолжить реанимационные мероприятия при соотношении компрессий и вдохов 30:2.

7. При наличии автоматического наружного дефибрилятора как можно скорее включить его, наклеить электроды на грудную клетку и следовать инструкциям прибора.

### **ПОЯСНЕНИЯ ПО АНАФИЛАКТИЧЕСКОМУ ШОКУ**

Тяжелая анафилактическая реакция (анафилактический шок) – это серьезная, жизнеугрожающая генерализованная реакция гиперчувствительности. Она характеризуется внезапным началом и быстрым развитием выраженного нарушения проходимости дыхательных путей, расстройств дыхания и кровообращения, обычно сопровождается изменениями кожи и/или слизистых.

В Европе 1 из 300 человек имел в жизни проявления анафилаксии. Встречаемость ее 1,5–7,9 на 100 000 пациенто-лет. Она может быть вызвана целым рядом пищевых продуктов, лекарств, укусами насекомых и т.д. У взрослых наиболее частая причина анафилаксии – это лекарства. Наиболее часто анафилаксия наблюдается при применении миорелаксантов, антибиотиков, контрастных средств, НПВС и аспирина, хотя может развиваться на фоне использования практически любого препарата.

Большинство случаев анафилаксии протекают относительно благоприятно, но, по данным Европейского регистра анафилаксии, в 2% случаев (из 3 333 пациентов) развилась остановка сердца. Риск смерти возрастает, когда анафилаксия развивается у лиц с бронхиальной астмой (особенно плохо контролируемой). Большинство фатальных случаев анафилаксии приводят к смерти в самом раннем периоде после контакта с аллергеном, в случае внутривенного введения аллергена смерть, как правило, наступает в течение 5 мин.

Диагноз анафилаксии весьма вероятен, если реакция развивается на введение известного аллергена. Она характеризуется внезапным началом и стремительным развитием (обычно в течение нескольких минут). Очень высокая вероятность диагноза анафилаксии при наличии одного из трех сценариев:

1. Острое начало заболевания, появление генерализованной крапивницы, зуда, покраснения кожи, отека губ, языка и язычка в сочетании с одним из следующих:

- а. Расстройства дыхания, проявляющиеся одышкой, хрипами и бронхоспазмом, стридорозным дыханием и гипоксемией.

- b. Падением АД и признаками гипоперфузии в виде бледности, спутанности сознания или обморока.
- 2. Два или более симптома, возникающих вскоре после попадания аллергена в организм:
  - a. Появление генерализованной крапивницы, зуда, покраснения кожи, отека губ, языка и язычка.
  - b. Появление расстройств дыхания, проявляющихся одышкой, хрипами и бронхоспазмом, стридорозным дыханием и гипоксемией.
  - c. Падение АД с признаками гипоперфузии в виде бледности, спутанности сознания или обморока.
  - d. Появление болей в животе, тошноты и рвоты.
- 3. Падение АД вскоре после попадания аллергена в организм.  
Систолическое АД ниже 90 мм рт. ст. или его резкое снижение на 30 и более процентов от исходного.

При лечении анафилаксии следует использовать стандартный алгоритм оценки пациента в критическом состоянии, обозначаемый латинской аббревиатурой ABCDE, где А – это Air-way (дыхательные пути), B-breathing (дыхание), C-circulation (кровообращение), D-disability (неврологический статус, уровень сознания) и E-exposure (внешний вид, состояние кожи и слизистых). Основой лечения является немедленное внутримышечное введение адреналина. Препарат вводят в переднюю или латеральную поверхность бедра. Поиски внутривенного доступа могут привести к задержке введения и значительному ухудшению состояния пациента.

Все пациенты с анафилаксией должны быть уложены, и при снижении АД следует приподнять ножной конец. Пациенты с выраженными дыхательными проблемами могут чувствовать себя лучше в положении сидя.

Если возможно, следует прекратить введение лекарства – потенциального аллергена.

В случае развития остановки сердца следует приступить к проведению сердечно-легочной реанимации согласно действующему протоколу. При наличии автоматического дефибриллятора следует его подключить как можно быстрее.

В случае развития затруднения проходимости дыхательных путей может потребоваться интубация (если есть возможность и навык), с которой не следует медлить, т.к. нарастающий отек дыхательных путей может значительно затруднить проведение процедуры.

При невозможности интубации и при наличии технических возможностей и навыков показано проведение коникотомии.

**Адреналин** является препаратом выбора и наиболее важным средством в лечении анафилаксии. Несмотря на отсутствие рандомизированных исследований, использование адреналина является вполне логичным, т.к. данный препарат уменьшает бронхоспазм и стимулирует сердечную деятельность. Являясь агонистом альфа-адренорецепторов, адреналин уменьшает периферическую вазодилатацию и, соответственно, выраженность отека. Благодаря своему бета-адренергическому стимулирующему действию он вызывает бронходилатацию, усиливает сократимость миокарда и подавляет высвобождение гистамина и лейкотриенов. Активируя бета-2-адренорецепторы на поверхности тучных клеток, адреналин ингибирует их активацию и при раннем введении уменьшает тяжесть IgE-опосредованной аллергической реакции. Наибольшую эффективность адреналин демонстрирует при максимально раннем введении.

Адреналин показан всем пациентам с анафилаксией, сопровождающейся жизнеугрожающими состояниями. Наиболее предпочтительный и безопасный путь введения адреналина – внутримышечный, в передне-латеральную поверхность средней трети бедра. Адреналин взрослым и детям старше 12 лет вводится в дозе 0,5 мл 0,1% раствора. Игла для введения должна быть достаточно длинной, для того чтобы препарат попал в мышцу. Подкожное или ингаляционное введение препарата намного менее эффективно.

Внутривенный путь введения требует наличия внутривенного доступа, на осуществление которого может уйти драгоценное время. Однако даже при наличии внутривенного доступа введение адреналина в вену может привести к развитию тяжелых побочных реакций (выраженная гипертензия, ишемия миокарда, тяжелые аритмии), и поэтому оно должно осуществляться опытными врачами под мониторным контролем. Адреналин внутривенно титруют, вводя болюсы по 50 мкг. Для этого 1 мл 0,1% раствора разводят 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида и вводят по 1 мл полученного препарата (по 50 мкг адреналина). При необходимости налаживают внутривенную инфузию адреналина.

При развитии остановки сердца адреналин вводят в дозах, указанных в протоколе по проведению сердечно-легочной реанимации (1 мл 0,1% раствора внутривенно).

При отсутствии или при недостаточном эффекте повторная доза 0,5 мл 0,1% раствора может быть введена через 5 мин.

Ингаляция кислорода должна быть начата быстро, насколько возможно.

При наличии внутривенного доступа следует начать быструю инфузию жидкости (обычно 0,9% раствора натрия хлорида) в дозе 20 мл/кг. Использование коллоидных растворов не имеет преимуществ перед кристаллоидными.

Антигистаминные препараты являются средствами второй линии в лечении анафилаксии. Тоже самое

относится к введению H<sub>2</sub>-блокаторов гистаминовых рецепторов (есть лишь небольшое количество доказательств в пользу их применения).

Введение кортикостероидов показано в качестве второй линии терапии и может быть особенно полезно у пациентов с бронхиальной астмой. Наряду с кортикостероидами у данной категории пациентов могут быть использованы ингаляционные бронходилататоры.

**Алгоритм диагностики и лечения анафилактического шока у взрослых**



**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Астафьева Н.Г., Баялиева А.Ж., Заболотских И.Б., Ильина Н.И., Куликов А.В., Латышева Т.В. и др. *Анафилактический шок: клинические рекомендации*. М.; 2020. Режим доступа: [http://cg.rosminzdrav.ru/schema/263\\_1](http://cg.rosminzdrav.ru/schema/263_1).
2. Письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.12.2015 № 20-3/1645 «О необходимости внесения изменений в инструкции по применению зарегистрированных в Российской Федерации лекарственных препаратов для медицинского применения, содержащих в качестве действующего вещества лидокаин, бупивакаин, ропивакаин, прокаин, артикаин».
3. Информационное письмо Федерального государственного бюджетного учреждения «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» от 01.12.2015 № 15622 «О нежелательных реакциях, связанных с применением местных анестетиков».
4. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения от 02.11.2015 г. № 01И-1872/15 «Об обеспечении безопасного применения местных анестетиков».
5. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 4. Cardiac arrest in special circumstances. *Resuscitation*. 2015;95:148–201.