

## Анафилактический шок

**Код протокола:** E-001

**Цель этапа:** прекращение поступления аллергена в организм и восстановление функции всех жизненно важных систем и органов

**Код (коды) по МКБ-10:**

T78.0 Анафилактический шок, вызванный патологической реакцией на пищу

T85 Осложнения, связанные с другими внутренними протезными устройствами, имплантатами и трансплантатами

T63 Токсический эффект, обусловленный контактом с ядовитыми животными

W57 Укус или ужаление неядовитыми насекомыми и другими неядовитыми членистоногими

X23 Контакт с шершнями, осами и пчелами

T78 Неблагоприятные эффекты, не классифицированные в других рубриках

**Определение:** Анафилактический шок (АШ) - остро развивающийся, угрожающий жизни патологический процесс, обусловленный аллергической реакцией немедленного типа при введении в организм аллергена, характеризующийся тяжелыми нарушениями кровообращения, дыхания, деятельности центральной нервной системы.

**Классификация** по клиническому течению анафилактического шока:

**1. Молниеносное течение** - острейшее начало, с быстрым, прогрессирующим падением АД, потерей сознания, нарастающей дыхательной недостаточностью. Отличительная черта молниеносного течения шока - **резистентность к интенсивной противошоковой терапии** и прогрессирующее развитие вплоть до глубокого коматозного состояния. Смерть наступает обычно в первые минуты или часы в связи с поражением жизненно важных органов.

**Варианты молниеносного течения АШ** в зависимости от ведущего клинического синдрома: **острой дыхательной недостаточности (ОДН) и острой сосудистой недостаточности (ОСН).**

**При АШ с ведущим синдромом ОДН** внезапно появляется и нарастает слабость, чувство сдавления в груди с ощущением нехватки воздуха, мучительный кашель, экспираторная одышка; пульсирующая головная боль, боль в области сердца, страх. Отмечается резкая бледность кожи с цианозом, пена у рта, затрудненное свистящее дыхание с сухими хрипами на выдохе. Может развиваться ангионевротический отек лица и других частей тела. В последующем при явлениях прогрессирования ОДН и присоединения симптомов острой надпочечниковой недостаточности может наступить летальный исход.

**АШ с развитием ОСН** характеризуется внезапным началом с появлением слабости, шума в ушах, проливного пота. Отмечаются нарастающая бледность кожи, акроцианоз, прогрессирующее падение АД, нитевидный пульс, тоны сердца резко ослаблены. Через несколько минут возможна потеря сознания, судороги. Летальный исход наступает при нарастании явлений сердечно-сосудистой недостаточности.

**2. Рецидивирующее течение** - характерно возникновение повторного шокового состояния через несколько часов или суток после наступившего клинического улучшения. Иногда рецидивы шока протекают значительно тяжелее, чем начальный период, они более резистентны к терапии.

**3. Abortивное течение** - асфиксический вариант шока, при котором у больных клинические симптомы легко купируются, зачастую не требует применения каких-либо лекарственных препаратов.

Выделяют **5 вариантов течения** анафилактического шока: **типичный, гемодинамический, асфиксический, церебральный и абдоминальный.**

**Факторы риска:**

1. Лекарственная аллергия в анамнезе.

2. Длительное применение лекарственных веществ, особенно повторными курсами.
3. Использование депо-препаратов.
4. Полипрагмазия.
5. Высокая сенсibiliзирующая активность лекарственного препарата.
6. Длительный профессиональный контакт с лекарствами.
7. Аллергические заболевания в анамнезе.
8. Наличие дерматомикозов (эпидермофитии), как источника сенсibiliзации к пенициллину.

#### **Диагностические критерии:**

При остром злокачественном течении шока период жалоб отсутствует. Наступает внезапная потеря сознания, остановка сердца и клиническая смерть.

#### **Характерные симптомы шока (типичного):**

- изменение цвета кожных покровов (гиперемия кожи или бледность, цианоз);
- различные экзантемы;
- отек век, лица, слизистой носа;
- холодный липкий пот;
- чихание, кашель, зуд;
- слезотечение;
- рвота;
- клонические судороги конечностей (иногда судорожные припадки);
- двигательное беспокойство;
- «страх смерти»;
- непроизвольное выделение мочи, кала, газов.

#### **При объективном клиническом обследовании выявляется:**

- частый нитевидный пульс (на периферических сосудах);
- тахикардия (реже брадикардия, аритмия);
- тоны сердца глухие;
- артериальное давление быстро снижается (в тяжелых случаях нижнее давление не определяется). В относительно легких случаях артериальное давление не снижается ниже критического уровня 90-80 мм рт. ст. В первые минуты иногда АД может слегка повышаться;
- нарушение дыхания (одышка, затрудненное хрипящее дыхание с пеной изо рта);
- зрачки расширены и не реагируют на свет.

При **гемодинамическом** варианте течения АШ в клинической картине выступает симптомы нарушения сердечно-сосудистой деятельности:

- сильные боли в области сердца,
- нарушение ритма,
- слабый пульс,
- падение АД,
- глухость тонов сердца,
- периферические сосуды могут быть спазмированы (бледность кожи) или расширены (гиперемия, отеки).

Другие клинические симптомы шока выражены меньше.

При **асфиксическом** варианте ведущее место ОДН, связанная с отеком гортани, спазмом бронхов, отеком слизистой оболочки бронхов или отеком легкого. Тяжесть состояния при таком шоке связана со степенью дыхательной недостаточности. Возможно развитие респираторного дистресс-синдрома взрослых с выраженной гипоксией.

**Церебральный** вариант АШ изолированно наблюдается редко, характерные нарушения отмечаются со стороны центральной нервной системы (ЦНС): возбуждение, потеря сознания, острое набухание и отек мозга, эпилептический статус с остановкой дыхания и сердца.

При **абдоминальном** варианте АШ на первый план выступают симптомы «острого живота»: боли в надчревной области или по всему животу, рвота, позывы на стул, что нередко приводит к диагностическим ошибкам. Нередко больные с абдоминальной формой анафилактического шока попадают на операционный стол.

**Эректильная фаза шока**, которая длится 20-30 минут, проявляется в виде двух синдромов – **церебрального и кардиоваскулярного**.

**Церебральный синдром** проявляется в виде возбуждения, эйфории, повышения рефлексов, гиперчувствительностью, расширением зрачков. Пострадавший в сознании, возбужден, беспокоен, реагирует на любые прикосновения, «страх смерти».

**Кардиоваскулярный синдром** характеризуется нормальным или повышенным артериальным давлением, тахикардией или замедленным пульсом; бледностью, реже гиперемией кожных покровов, лица.

**Торпидная фаза** знаменует присоединение всех основных патогенетических механизмов шока (истинный шок), длится несколько часов и заканчивается летально при отсутствии помощи извне. В торпидной фазе выделяют три степени шока:

**Шок I степени**, компенсированный, доминирует вазоконстрикция: тяжелое общее состояние, бледность, цианоз губ и ногтевых фаланг, дыхание поверхностное, признаки гипотермии. Симптоматика со стороны ЦНС: слабость, замедленная реакция, сужение зрачков. Кардиоваскулярные проявления: слегка понижено или нормальное артериальное давление, замедленный пульс.

**Шок II степени**, субкомпенсированный, доминирует вазодилатация: состояние очень тяжелое, нарастает цианоз (разлитой цианоз), дыхание частое поверхностное, гипотермия, сильная жажда, олигоанурия. Церебральный синдром: заторможенность, легкое помрачение сознания, расширение зрачков с медленной их реакцией на свет. Кардиоваскулярный синдром: глухость сердечных тонов, гипотония, тахикардия, экстрасистолия, пульс плохо пальпируется, спавшиеся периферические вены. В крови метаболический ацидоз, гипокалиемия, гипоксия.

**Шок III степени**, декомпенсированный, доминирует вазостазия: состояние крайне тяжелое, тотальный цианоз, гипотермия, дыхание поверхностное, частое типа Чейна-Стокса, анурия. Церебральный синдром: сознание отсутствует, полная адинамия, зрачки широкие на свет не реагируют, потеря чувствительности. Кардиоваскулярный синдром: не определяющийся или нитевидный пульс, систолическое артериальное давление ниже 50 мм. рт. столба, глухие сердечные тоны, аритмия. В крови выраженный метаболический ацидоз, тяжелая гипоксемия и, как следствие, их – вторичные необратимые изменения в тканях и органах.

Существенно помогает в дифференциации стадий шока критерий Альговера – соотношение между частотой пульса и систолическим артериальным давлением. В норме критерий Альговера – 0,5; при шоке I степени – до 1,0; II степени – от 1,0 до 1,5; III степени – выше 1,5.

#### **Дифференциальная диагностика:**

Дифференциальную диагностику между АШ и системной аллергической реакцией (обусловленной другими типами аллергической реакции, которые могут развиваться уже при первом введении некоторых лекарственных средств) не проводят, ввиду того, что при обоих состояниях требуется проведение одного и того же комплекса неотложных лечебных мероприятий.

Отличительной чертой АШ служит наличие кожных проявлений в виде сыпи, эритемы, отека или развитие бронхоспазма перед либо одновременно с гемодинамическими нарушениями. Прочие симптомы АШ неспецифичны и характерны для любого другого вида шока.

#### **Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:**

1. Оценка состояние сознания (состояние оглушенности, потеря сознания).

2. Осмотр кожных покровов (бледные, иногда с цианотичным оттенком), видимых слизистых оболочек на предмет наличия эритемы, сыпи, отека, симптомов ринита, конъюнктивита.

3. Определение наличие затрудненного глотания и дыхания.

4. Оценка пульса (нитевидный), измерение частоты сердечных сокращений (тахикардия), артериального давления (снижение артериального давления на 30-50 мм рт.ст. от исходного – признак анафилактического шока).

5. Установление наличие таких симптомов, как рвота, непроизвольная дефекация и/или мочеиспускание, кровянистые выделения из влагалища.

#### **Тактика оказания медицинской помощи:**

Алгоритм лечения анафилактического шока:

##### **Неотложная помощь:**

1. Уложить больного в положение Тренделенбурга: с приподнятым ножным концом, повернуть его голову набок, выдвинуть нижнюю челюсть для предупреждения западения языка, асфиксии и предотвращения аспирации рвотными массами. Обеспечить поступление свежего воздуха или проводить оксигенотерапию.

##### **2. Необходимо прекратить дальнейшее поступление аллергена в организм:**

а) при парентеральном введении аллергена:

— наложить жгут (если позволяет локализация) проксимальнее места введения аллергена на 30 минут, не сдавливая артерии (каждые 10 мин ослабляют жгут на 1-2 мин);

— обколоть «крестообразно» место инъекции (ужаления) 0,18 % раствора эпинефрина 0,5 мл (по возможности внутривенно – гипоперфузия!) в 5,0 мл изотонического раствора натрия хлорида и приложить к нему лед (**терапия первого назначения!**).

б) при закапывании аллергенного медикамента в носовые ходы и конъюнктивальный мешок необходимо промыть проточной водой;

в) при пероральном приеме аллергена промыть больному желудок, если позволяет его состояние.

##### **3. Противошоковые мероприятия:**

а) немедленно ввести внутримышечно:

— 0,18 % раствора эпинефрина 0,3 – 0,5 мл (не более 1,0 мл). Повторное введение эпинефрина осуществляется с интервалом в 5 - 20 минут, контролируя артериальное давление;

— антигистаминные препараты: 1% раствор дифенгидрамина не более 1,0 мл (**предотвращает дальнейшее прогрессирование процесса**). Применение пипольфена противопоказано в связи с его выраженным гипотензивным эффектом!

б) восстановление внутрисосудистого объема начать с проведения внутривенной инфузионной терапии 0,9% раствором натрия хлорида с объемом введения не меньше 1 л. При отсутствии стабилизации гемодинамики в первые 10 минут в зависимости от тяжести шока повторно вводится коллоидный раствор (пентакрахмал) 1-4 мл/кг/мин. Объем и скорость инфузионной терапии определяется величиной АД, ЦВД и состоянием больного.

##### **4. Противоаллергическая терапия:**

— преднизолон 90-150 мг внутривенно струйно.

##### **5. Симптоматическая терапия:**

а) при сохраняющейся артериальной гипотензии, после восполнения объема циркулирующей крови – вазопрессорные амины внутривенное титрованное введение до достижения систолического артериального давления  $\geq 90$  мм рт.ст.: допамин внутривенно капельно со скоростью 4-10 мкг/кг/мин, но не более 15-20 мкг/кг/мин (200 мг допамина на 400 мл 0,9% раствора натрия хлорида или 5% раствора декстрозы) – инфузию проводят со скоростью 2-11 капель в минуту;

б) при развитии брадикардии вводят 0,1% раствор атропина 0,5 мл подкожно, при необходимости – вводят ту же дозу повторно через 5-10 мин;

в) при манифестировании бронхоспастического синдрома показано внутривенное струйное введение 2,4 % раствора аминофиллина 1,0 мл (не более 10,0 мл) на 20 мл изотонического раствора натрия хлорида; или ингаляционное введение  $\beta_2$ -адреномиметиков – сальбутамол 2,5 – 5,0 мг через небулайзер;

г) в случае развития цианоза, появлении диспноэ или сухих хрипов при аускультации показана кислородотерапия. В случае остановки дыхания показано проведение искусственной вентиляции легких. При отеке гортани – трахеостомию;

д) **обязательный постоянный контроль за функциями дыхания, состоянием сердечно-сосудистой системы (измеряя частоту сердечных сокращений и АД)!**

**Показания к экстренной госпитализации:** анафилактический шок – абсолютное показание к госпитализации больных после стабилизации состояния в отделение реанимации и интенсивной терапии.

**Перечень основных медикаментов:**

1. \*Эпинефрин 0,18% - 1,0мл, амп
2. \*Натрия хлорид 0,9% - 400 мл, фл
3. \* Натрия хлорид 0,9% - 5,0 мл, амп
4. \*Преднизолон 30 мг, амп
5. \*Аминофиллин 2,4% - 5,0 мл, амп
6. \*Дифенгидрамин 1% - 1,0 мл, амп
7. \*Кислород, м<sup>3</sup>
8. \*Пентакрахмал 500,0 мл, фл
9. \*Атропина сульфат 0,1% - 1,0 мл, амп
10. \*Допамин 0,5% - 5 мл, амп

**Перечень дополнительных медикаментов:**

1. \*Дексаметазон 1мл, амп
2. \*Фенилэфрин 1 % - 1,0-2,0 мл
3. \*Декстроза 5% - 400,0, фл
4. \*Гидрокортизон 2,5%-2мл, амп
5. \*Сальбутамол 3 мг, неб

**Индикаторы эффективности оказания медицинской помощи:** стабилизация состояния больного.

**Список использованной литературы:**

1. Биртанов Е.А., Новиков С.В., Акшалова Д.З. Разработка клинических руководств и протоколов диагностики и лечения с учетом современных требования. Методические рекомендации. Алматы, 2006, 44 с.

2. Anaphylaxis/Allergic Reactions. Guidelines reflect the current Resuscitation Council UK Guidelines. June 2004

3. Anaphylaxis guideline/ Guideline team James Thomas, Melanie Darwent, Helen Carter, Sally Bateman, Liza Keating/ Date of publication January 2004, version 1.0, and review date January 2006

4. Клинические рекомендации, основанные на доказательной медицине: Пер. с англ. / Под ред. Ю.Л. Шевченко, И.Н. Денисова, В.И. Кулакова, Р.М. Хаитова. — 2-е изд., испр. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 1248 с.: ил.

5. Приказ Министерства Здравоохранения Республики Казахстан от 22 декабря 2004 года № 883 «Об утверждении Списка основных (жизненно важных) лекарственных средств».

6. Приказ Министерства Здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2005 года №542 «О внесении изменений и дополнений в приказ МЗ РК от 7 декабря 2004 года № 854 «Об утверждении Инструкции по формированию Списка основных (жизненно важных) лекарственных средств».

7. Башинский С.Е. Разработка клинических практических руководств с позиций доказательной медицины. М.: Медиа Сфера, 2004, с.39-49.

**Список разработчиков:**

Заведующий кафедрой скорой и неотложной медицинской помощи, внутренних болезней №2 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова - д.м.н., профессор Турланов К.М. Сотрудники кафедры скорой и неотложной медицинской помощи, внутренних болезней №2 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова: к.м.н, доцент Воднев В.П.; к.м.н., доцент Дюсембаев Б.К.; к.м.н., доцент Ахметова Г.Д.; к.м.н., доцент Бедельбаева Г.Г.; Альмухамбетов М.К.; Ложкин А.А.; Маденов Н.Н.

Заведующий кафедрой неотложной медицины Алматинского государственного института усовершенствования врачей – к.м.н., доцент Рахимбаев Р.С. Сотрудники кафедры неотложной медицины Алматинского государственного института усовершенствования врачей: к.м.н., доцент Силачев Ю.Я.; Волкова Н.В.; Хайрулин Р.З.; Седенко В.А.

\* – препараты, входящие в список основных (жизненно важных) лекарственных средств