

Утверждено:
Российская ассоциация аллергологов
и клинических иммунологов
Президент ВРАКИ
Чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор
А.Р. Хантов
Клиническая рекомендация
МОСКВА

Утверждено:
Общероссийская общественная
организация «Федерация
анестезиологов и реаниматологов»
Президент ФАР
д.м.н., профессор
К.М. Лебединский
ФЕДЕРАЦИЯ
анестезиологов и
реаниматологов
МОСКВА

Анафилактический шок (2-й пересмотр)

Кодирование по Международной
статистической классификации
болезней и проблем, связанных со
здоровьем:

T78.0; T78.2; T80.5; T88.6

Возрастная группа: дети/взрослые

Год утверждения: 2025

Разработчик клинической рекомендации:

Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов
Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов»

«Одобрено на заседании научно-практического совета Министерства здравоохранения
Российской Федерации (протокол №... 16... от 13.03.2025)»

Оглавление

Список сокращений.....	4
Термины и определения.....	5
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)	5
1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	5
1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	5
1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	6
1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем	6
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).....	6
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)	9
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики	10
2.1 Жалобы и анамнез	10
2.2 Физикальное обследование	11
2.3 Лабораторные диагностические исследования.....	12
2.4 Инструментальные диагностические исследования	12
2.5 Иные диагностические исследования.....	13
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	13
3.1 Консервативное лечение.....	13
3.2 Хирургическое лечение.....	18
3.3 Иное лечение.....	18
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов.....	18
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики	18
6. Организация оказания медицинской помощи	19
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)	20
Список литературы.....	22

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....	27
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	28
Приложение 1.....	30
Приложение 2.....	30
Приложение 3.....	31
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата	31
Приложение Б. Алгоритмы действий врача.....	33
Приложение В. Информация для пациента	34
Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях.....	35

Список сокращений

H1-рецепторы – гистаминовые рецепторы 1 типа;

АД – артериальное давление;

АКФ - ангиотензин-конвертирующий фермент;

АСИТ – аллерген-специфическая иммунотерапия;

АШ – анафилактический шок;

ЛС – лекарственное средство;

НПВП – нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты;

СЛР – сердечно-легочная реанимация;

ЧДД – частота дыхательных движений;

кг – килограмм;

мг – миллиграмм;

мм рт.ст. – миллиметр ртутного столба;

УДД - уровень достоверности доказательств;

УУР - уровень убедительности рекомендаций.

Термины и определения

Анафилаксия – это жизнеугрожающая системная реакция гиперчувствительности немедленного типа. Она характеризуется быстрым развитием потенциально жизнеугрожающих изменений гемодинамики и/или нарушениями со стороны дыхательной системы. Наряду с нарушением систем дыхания и кровообращения, возможны поражения кожи, слизистых и желудочно-кишечного тракта [1,2,3].

Анафилактический шок (АШ) – острая недостаточность кровообращения в результате анафилаксии, проявляющаяся снижением систолического артериального давления (АД) ниже 90 мм рт.ст или на 30% от рабочего уровня [1] и приводящая к гипоксии жизненно важных органов [4].

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Без выраженных гемодинамических нарушений диагноз шока неправомерен: например, жизнеугрожающий бронхоспазм в сочетании с крапивницей – анафилаксия, но не АШ.

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Этиологические факторы: медицинские препараты и материалы, чаще лекарственные средства (ЛС) (31,2–46,5%), пищевые продукты (23,3–31%), яд перепончатокрылых насекомых (14,9–20%) [5,6,7,8,9]. Возможно развитие жизнеугрожающей анафилаксии на яды других животных, например, змей [10].

Встречаются случаи анафилаксии, когда причину ее развития установить не удастся (в 24–26% случаев) [6].

Из медицинских препаратов и материалов наиболее часто вызывают АШ антибактериальные препараты системного действия для парентерального введения (среди них бета-лактамы антибактериальные препараты: пенициллины, другие бета-лактамы антибактериальные препараты: цефалоспорины), нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты (НПВП), рентгеноконтрастные средства, содержащие йод, миорелаксанты, латекс [11,12,13].

Наиболее частыми провоцирующими факторами пищевой анафилаксии являются

коровье молоко, рыба и морепродукты, орехи, арахис, яйца [14,15].

Вид триггера, наиболее часто вызывающего анафилаксию, зависит от возраста пациента. Так, в детском возрасте наиболее частая причина — пищевые продукты, у взрослых — ЛС и яд перепончатокрылых [16,17].

Патогенез: реакции гиперчувствительности немедленного типа, как правило, протекающие с участием иммуноглобулинов Е, фиксированных на поверхности мембран базофилов и тучных клеток (1-й тип реакций гиперчувствительности по Gell и Coombs) [18].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

По данным зарубежных ученых частота встречаемости анафилаксии в общей популяции варьирует в широких пределах 1,5-7,9 на 100000 населения в год [5, 12].

Систематизированные данные по частоте встречаемости анафилаксии и АШ в Российской Федерации в настоящее время не представлены. Однако есть данные по отдельному региону: в г. Казань частота новых случаев АШ за 2012 г. составила 0,37 на 10000 населения [19].

При этом смертность от анафилаксии составляет до 0,0001% [12], а летальность - до 1% [20, 21].

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

T78.0 - Анафилактический шок, вызванный патологической реакцией на пищу;

T78.2 – Анафилактический шок, неуточненный;

T80.5 – Анафилактический шок, связанный с введением сыворотки;

T88.6 – Анафилактический шок, обусловленный патологической реакцией на адекватно назначенное и правильно примененное лекарственное средство.

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Существуют различные классификации АШ в зависимости от степени тяжести гемодинамических нарушений, скорости развития, клинических проявлений.

По степени тяжести:

1 степень тяжести АШ: Гемодинамические нарушения незначительные, артериальное давление (АД) снижено на 30-40 мм рт.ст. от рабочих величин. Начало АШ может сопровождаться появлением предвестников (зуд кожи, сыпь, першение в горле, кашель и др.). Пациент в сознании, может быть возбуждение или вялость, беспокойство, страх смерти и пр. Отмечается чувство жара, шум в ушах, головная боль, сжимающая боль за грудиной. Кожные покровы гиперемированы, возможны крапивница, ангиоотек, риноконъюнктивит, кашель и пр.

2 степень тяжести АШ: Гемодинамические нарушения более выражены. Продолжается снижение АД ниже 90-60/40 мм рт.ст. Возможна потеря сознания. У больного может быть чувство беспокойства, страха, ощущение жара, слабость, зуд кожи, крапивница, ангиоотек, симптомы ринита, затруднение глотания, осиплость голоса (вплоть до афонии), головокружение, шум в ушах, парестезии, головная боль, боли в животе, в пояснице, в области сердца. При осмотре - кожа бледная, иногда синюшная, одышка, стридорозное дыхание, хрипы в легких. Тоны сердца глухие, тахикардия, тахиаритмия. Может быть рвота, непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

3 степень тяжести АШ: Потеря сознания, АД 60-40/0 мм рт.ст. Нередко судороги, холодный липкий пот, цианоз губ, расширение зрачков. Тоны сердца глухие, сердечный ритм неправильный, пульс нитевидный.

4 степень тяжести АШ: АД не определяется. Тоны сердца и дыхание не прослушиваются. Остановка кровообращения и дыхания – применяется протокол сердечно-легочной реанимации.

Гипотония для детей определена как:

< 70 мм рт.ст. от 1 месяца до 1-го года

[< 70 мм рт.ст + (2 x возраст в годах)] от 1 до 10 лет,

< 90 мм рт.ст от 11 до 17 лет.

Первым признаком гипотонии у детей может быть быстро нарастающая тахикардия [22, 23].

По характеру течения:

а) Злокачественное течение характеризуется острым началом с быстрым падением АД (диастолическое — до 0 мм рт.ст.), нарушением сознания и нарастанием симптомов дыхательной недостаточности с явлениями бронхоспазма. Данная форма достаточно резистентна к интенсивной терапии и прогрессирует с развитием тяжелого отека легких, стойкого падения АД и глубокой комы. Чем быстрее развивается анафилактический шок, тем более вероятно развитие тяжелого анафилактического шока с возможным летальным

исходом. Именно поэтому для данного течения анафилактического шока характерен неблагоприятный исход.

б) Острое доброкачественное течение характерно для типичной формы АШ. Расстройство сознания носит характер оглушения или сопора, сопровождается умеренными функциональными изменениями сосудистого тонуса и признаками дыхательной недостаточности. Для острого доброкачественного течения АШ характерны наличие хорошего эффекта от своевременной и адекватной терапии, благоприятный исход.

в) Затяжной характер течения наблюдается после проведения активной противошоковой терапии, которая дает временный или частичный эффект. В последующий период симптоматика не такая острая, как при первых двух разновидностях АШ, но отличается резистентностью к терапевтическим мерам, что нередко приводит к формированию таких осложнений, как пневмония, гепатит, энцефалит. Данное течение характерно для АШ, развившегося вследствие введения препаратов пролонгированного действия.

г) Рецидивирующее течение характеризуется возникновением повторного шокового состояния после первоначального купирования его симптомов. Часто развивается после применения ЛС пролонгированного действия. Рецидивы по клинической картине могут отличаться от первоначальной симптоматики, в ряде случаев имеют более тяжелое и острое течение, более резистентны к терапии.

д) Абортивное течение - наиболее благоприятное. Часто протекает в виде асфиктического варианта АШ. Гемодинамические нарушения при этой форме АШ выражены минимально. Купируется достаточно быстро [24].

По доминирующей клинической симптоматике:

а) Типичный вариант — гемодинамические нарушения часто сочетаются с поражением кожи и слизистых (крапивница, ангиоотек), бронхоспазм.

б) Гемодинамический вариант — гемодинамические нарушения выступают на первый план или носят изолированный характер.

в) Асфиктический вариант — преобладают симптомы острой дыхательной недостаточности.

г) Абдоминальный вариант — преобладают симптомы поражения органов брюшной полости в сочетании с гемодинамическими или асфиктическими проявлениями.

д) Церебральный вариант — преобладают симптомы поражения центральной нервной системы в сочетании с гемодинамическими или асфиктическими проявлениями [24].

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

АШ обычно развивается в течение двух часов после воздействия аллергена, обычно в течение 30 минут при пищевой аллергии и быстрее при реакции на ЛС для парентерального введения или яд насекомых. В случаях фатальных реакций среднее время от первых симптомов до остановки кровообращения составляло 30, 15 и 5 минут для пищевых продуктов, ядов насекомых и ЛС для парентерального введения соответственно [25,26].

Для клинической картины развития анафилаксии и АШ характерно наличие одного из трех диагностических критериев:

1. Острое начало заболевания (от нескольких минут до нескольких часов) с вовлечением кожи и/или слизистых (генерализованная крапивница, зуд или гиперемия, отек губ, языка, небного язычка) в сочетании с:

А) респираторными нарушениями (диспноэ, бронхоспазм, свистящие хрипы, снижение скорости потока, гипоксемия);

Б) снижение АД или ассоциированные с ним симптомы поражения органов-мишеней (гипотония, потеря сознания, недержание вследствие расслабления сфинктеров).

2. Два или более из следующих симптомов, возникших остро после контакта с возможным аллергеном, но при обязательном наличии жизнеугрожающих нарушений со стороны дыхания и/или кровообращения:

А) Поражение кожи и/или слизистых в виде генерализованной крапивницы, зуда и/или эритемы, отека губ, языка, век, ушей, небного язычка.

Б) Респираторные проявления (затруднение дыхания, одышка, кашель, заложенность носа, чихание, хрипы в груди, стридор, гипоксемия).

В) Внезапное снижение АД и, как следствие, развитие коллапса, синкопальных состояний, недержания вследствие расслабления сфинктеров.

Г) Персистирующие гастроинтестинальные нарушения в виде спастических болей в животе, рвоты.

3. Снижение АД после контакта с известным для данного пациента аллергеном. Критерии снижения АД см. раздел 1.5 Классификация по степени тяжести [1,27,28].

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Как правило, диагноз АШ устанавливается на основании клинической картины заболевания (острое начало характерных симптомов через минуты – часы после контакта с триггером) и обстоятельств, при которых возникла реакция (применение ЛС, употребление пищевого продукта, ужаление перепончатокрылым, без установленной причины) [16].

Дифференциальная диагностика проводится с:

- другими видами шока (кардиогенный, септический и пр.);*
- другими острыми состояниями, сопровождающимися артериальной гипотонией, нарушением дыхания и сознания: острая сердечно-сосудистая недостаточность, инфаркт миокарда, синкопальные состояния, тромбоэмболия легочной артерии, эпилепсия, солнечный и тепловой удары, гипогликемия, гиповолемия, передозировка ЛС, аспирация и др.;*
- вазовагальными реакциями;*
- психогенными реакциями (истерия, панические атаки);*
- системным мастоцитозом [4].*

2.1 Жалобы и анамнез

Рекомендация 1. У всех пациентов с анафилаксией или АШ после стабилизации состояния рекомендуется собрать информацию о всех возможных провоцирующих факторах с целью их верификации [4, 22].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Сбор анамнеза и жалоб чаще всего возможен после стабилизации состояния и играет важную роль для постановки диагноза анафилаксии и АШ, определения причины его развития и профилактики повторных реакций.

Рекомендация 2. При сборе анамнеза у всех пациентов рекомендуется обратить внимание на:

- обстоятельства, при которых развился АШ (введение ЛС, употребление пищевого продукта, ужаление насекомым, проведение АСИТ);

- время возникновения реакции – внезапное развитие характерных симптомов (через минуты, часы) после воздействия триггера, часто быстрое прогрессирование симптомов;

- наличие факторов, повышающих риск развития тяжелого АШ (пожилой возраст, сопутствующая патология: бронхиальная астма и другие хронические заболевания органов дыхания, тяжелые атопические заболевания, сердечно-сосудистая патология, мастоцитоз, прием бета-адреноблокаторов и ингибиторов ангиотензин-конвертирующего фермента (АКФ) и др.) [4, 14, 22, 23, 29].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 4).

Рекомендация 3. У всех пациентов с анафилаксией или АШ рекомендуется оценить характерные для клинической картины жалобы с целью постановки диагноза, определения варианта, характера течения, степени тяжести заболевания [4, 22].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Жалобы пациента зависят от степени тяжести, доминирующей клинической симптоматики, характера течения АШ.

Жалобы (при сохраненном сознании) на кожный зуд, высыпания на коже, отек глаз, слизистой полости рта, слизистые выделения из носа, чихание, кашель, одышку, боли в груди, животе, металлический привкус во рту, беспокойство, чувство страха, тревогу, озноб, слабость, головокружение, онемение языка, пальцев, шум в ушах, ухудшение зрения, тошноту, схваткообразные боли в животе [22, 30].

2.2 Физикальное обследование

Рекомендация 4. Всем пациентам с анафилаксией или АШ рекомендуется провести физикальный осмотр с целью постановки диагноза, определения варианта, характера течения, степени тяжести [22, 24].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: Обязательным критерием анафилаксии/АШ являются жизнеугрожающие нарушения со стороны дыхания и/или снижение АД в сочетании с нарушениями со стороны других органов и систем:

- сердечно-сосудистой системы: тахикардия, брадикардия, нарушения ритма сердца, сжимающая боль за грудиной, шум в ушах, парестезии, недержание мочи, кала, остановка сердца;

- кожных покровов и слизистых: эритема и гиперемия, генерализованный зуд кожи и слизистых, уртикарные высыпания, ангиоотек губ, языка, периорбитальный отек, конъюнктивит, на более поздних стадиях – бледность, холодный пот, цианоз губ;

- дыхательной системы: ринит, ринорея, чихание, одышка, кашель, бронхоспазм, гиперсекреция слизи, дисфония, стридор, отек дыхательных путей (возможно развитие асфиксии при отеке гортани);

- центральной нервной системы: головная боль, головокружение, изменение поведения, возбуждение, вялость, страх смерти, судороги, потеря сознания, мидриаз;

- желудочно-кишечного тракта: боль в животе, тошнота, рвота, диарея;

- других органов и систем: металлический привкус во рту, метроррагия [22].

2.3 Лабораторные диагностические исследования

Рекомендация 5. Пациентам с подозрением на анафилаксию/АШ рекомендуется определение активности сывороточной триптазы в крови через 15 минут - 3 часа после возникновения первых симптомов и после выздоровления для дифференциальной диагностики с другими видами шока [31].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: Диагностически значимым является повышение уровня триптазы выше значения, рассчитанного по формуле: $1,2 \times \text{базальный уровень триптазы} + 2 \text{ мг/дл}$ [27]. Нормальный уровень сывороточной триптазы не исключает диагноз АШ. Уровень сывороточной триптазы может повышаться при других состояниях (инфаркт миокарда, травма, эмболия амниотическими водами, синдром внезапной младенческой смерти, мастоцитоз) [32]. В настоящее время тест недоступен к экстренному применению в широкой клинической практике.

2.4 Инструментальные диагностические исследования

Рекомендация 6. Всем пациентам с анафилаксией/АШ при оказании помощи в экстренной и неотложной формах рекомендуется мониторинг пульса, АД, частоты дыхательных движений (ЧДД) [33, 34].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: при отсутствии возможности подсоединить монитор измерять АД и пульс вручную каждые 2-5 минут [4].

2.5 Иные диагностические исследования

Не проводятся.

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

3.1 Консервативное лечение

При выявлении критериев анафилаксии, АШ любыми лицами, необходимо немедленно вызвать помощь для оказания первой медицинской помощи [22,30].

Рекомендация 7. При развитии анафилаксии/АШ вне медицинской организации или в медицинской организации без отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии рекомендуется вызвать скорую медицинскую помощь; если в медицинской организации с отделением анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии - реанимационную бригаду [30].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 8. Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется прекратить поступление предполагаемого аллергена в организм для снижения тяжести анафилаксии/АШ [4, 30].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: при развитии АШ на: внутривенное введение лекарственных препаратов - немедленно остановить введение ЛС, сохранить венозный доступ; яд перепончатокрылых - удалить жало (при наличии), выше места ужаления на конечность наложить венозный жгут [4]. Если удаление аллергена требует значительных затрат времени (например, промывания желудка), делать этого не следует.

Рекомендация 9. Всех пациентов с АШ рекомендуется уложить в положение на спине с приподнятыми нижними конечностями и повернутой на бок головой [30].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: При АШ нельзя поднимать пациента или переводить его в положение сидя, так как это в течение нескольких секунд может привести к фатальному исходу [4].

Рекомендация 10. Беременных с АШ рекомендуется уложить в положение на левом боку с обеспечением проходимости верхних дыхательных путей [2].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 11. Пациентам с анафилаксией/АШ в сочетании с удушьем вследствие бронхоспазма или ангиотека верхних дыхательных путей рекомендуется положение сидя [2].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий: важно отметить, что если не дать сесть пациенту с удушьем от бронхоспазма или ангиотека верхних дыхательных путей, то он может погибнуть [2].

Рекомендация 12. Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется незамедлительно ввести эпинефрин** для купирования анафилаксии/АШ [13, 36].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 13. Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется в/м введение эпинефрина** в переднебоковую поверхность верхней трети бедра, при необходимости – через одежду, для купирования анафилаксии/АШ [36, 37, 38, 39].

Уровень убедительности рекомендации - В (уровень достоверности доказательств – 2).

Комментарий: данная локализация предпочтительна в сравнении с введением в дельтовидную мышцу и подкожным введением [36, 37, 38, 39].

При наличии внутривенного доступа обученный персонал с опытом применения и титрования адренергических и дофаминергических средств (например, анестезиологи и реаниматологи) могут начать с введения эпинефрина** внутривенно при обязательном мониторинговании электрокардиографических данных [40].

Рекомендация 14. Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется в/м введение #эпинефрина** из расчета 0,01 мг/кг, максимальная разовая доза для взрослого пациента составляет 0,5 мг [2, 22].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 15. Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется в/м введение эпинефрина** из расчета 0,01 мг/кг, максимальная разовая доза для ребенка – 6-12 лет - 0,3 мг, до 6 лет – 0,15 мг для купирования анафилаксии/АШ [2, 22].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 16. Всем пациентам с анафилаксией/АШ при отсутствии ответа на первую дозу не менее, чем через 5 минут, рекомендуется в/м ввести повторную дозу #эпинефрина** из расчета 0,01 мг/кг, максимальная разовая доза для взрослого пациента составляет 0,5 мг, для ребенка – 6-12 лет – 0,3 мг, до 6 лет – 0,15 мг для купирования анафилаксии/АШ для достижения клинического эффекта [2, 30, 41].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 17. Взрослым пациентам с анафилаксией/АШ при недостаточном ответе на 2 и более дозы эпинефрина**, введенных в/м, рекомендуется внутривенное введение эпинефрина** только при кардиореспираторном мониторинге [30]. При невозможности установить внутривенный доступ следует продолжать в/м введение #эпинефрина** из расчета 0,01 мг/кг, максимальная разовая доза для взрослого пациента составляет 0,5 мг, каждые 5-10 минут [42].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 18. Детям с анафилаксией/АШ при недостаточном ответе на 2 и более дозы эпинефрина**, введенных в/м, рекомендуется внутривенное введение #эпинефрина** только при кардиореспираторном мониторинге [30]. При невозможности установить внутривенный доступ следует продолжать в/м введение #эпинефрина** из расчета 0,01 мг/кг, максимальная разовая доза для ребенка – 6-12 лет - 0,3 мг, до 6 лет – 0,15 мг, каждые 5-10 минут [42].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 19. Взрослым пациентам с анафилаксией/АШ при отсутствии эффекта от в/м введения #эпинефрина** рекомендуется ввести его внутривенно в разведении (1 мл раствора эпинефрина** на 100 мл раствора натрия хлорида** 0,9% со скоростью 0,5-1 мл/кг/час) [2, 43].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 20. Детям с анафилаксией/АШ при наличии необходимого оборудования рекомендуется начать непрерывное внутривенное введение #эпинефрина** в дозе 0,1 мкг/кг/мин с титрованием дозы (до 1 мкг/кг/мин) [44].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Рекомендация 21. Взрослым пациентам с анафилаксией/АШ при наличии необходимого оборудования рекомендуется начать непрерывное внутривенное введение #эпинефрина** в дозе 0,5-1,0 мл/кг/ч [2].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Рекомендация 22. Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется ингаляторное введение кислорода потоком через лицевую маску для коррекции гипоксемии [28, 30].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Рекомендация 23. Всем пациентам с анафилаксией/АШ после введения эпинефрина** рекомендуется внутривенное введение растворов электролитов для коррекции относительной гиповолемии [30].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств - 5).

*Комментарий: если вызвавшее аллергию ЛС вводилось внутривенно, то необходимо сохранить доступ [24]. Рекомендованная доза растворов электролитов составляет 10-30 мл/кг массы тела [2, 28]. Применяется подогретый (по возможности) 0,9% раствор натрия хлорида** 500 – 1000 мл для пациента с нормотензией, 1000-2000 мл для пациента с артериальной гипотензией; при наличии в анамнезе сердечной недостаточности – не более 250 мл за 5–10 мин, у детей – 20 мл/кг [2, 46]. Растворы декстрозы** не рекомендуются вследствие быстрой экстравазации введенного объема [2, 47].*

Рекомендация 24. Всем пациентам с анафилаксией/АШ после стабилизации АД и устранения респираторных проявлений после введения эпинефрина** рекомендуется введение кортикостероидов системного действия для снижения риска продленной фазы респираторных проявлений [4, 30]:

- взрослым: внутривенно #метилпреднизолон** 50-100 мг или #гидрокортизон** 200 мг [22]. Эквивалентные дозы кортикостероидов системного действия: преднизолон** 60-120 мг, дексаметазон** 8-16 мг [48];

- детям: внутривенно или в/м #метилпреднизолон** 1-2 мг/кг, максимум 50 мг, или #гидрокортизон** 2-4 мг/кг, максимум 100 мг, дексаметазон 0,1-0,4 мг/кг, максимум 10 мг [49]. Эквивалентные дозы кортикостероидов системного действия: преднизолон** 1,3-2,6 мг/кг, максимум 50 мг [48].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: Длительность и доза кортикостероидов системного действия подбирается индивидуально в зависимости от тяжести клинических проявлений.

Рекомендация 25. Пациентам с анафилаксией/АШ после стабилизации АД при наличии проявлений со стороны кожи и слизистых рекомендуется введение антигистаминных препаратов системного действия для уменьшения проницаемости капилляров, отека тканей, зуда и гиперемии. Рекомендуемые дозировки: клемастин 0,1% - 2 мл (2 мг) взрослым для внутривенного или в/м введения, #клемастин детям – в/м по 25 мкг/кг в сутки, разделяя на 2 инъекции; хлоропирамин** 2% - 1 мл (20 мг) для внутривенного или в/м введения взрослым 1-2 мл, #хлоропирамин детям – начинают лечение с дозы 5 мг (0,25 мл); дифенгидрамин внутривенно или внутримышечно: ** для взрослого – 25-50 мг, #дифенгидрамин** для ребенка весом менее 35-40 кг – 1 мг/кг, максимально 50 мг [1, 32, 41, 50].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

*Комментарий: Начало действия антигистаминных препаратов существенно превышает начало действия эпинефрина**, поэтому в данном случае нет пользы их немедленного введения после возникновения эпизода анафилаксии/АШ. Но существенным ограничением является факт возможного усугубления гипотензии при быстром внутривенном введении. Поэтому для взрослых дифенгидрамин** назначается медленно (не менее 5 мин) внутривенно в дозе 25-50 мг [47]. Детям, весом менее 35-40 кг – 1 мг/кг, максимально 50 мг. Запрещен при недоношенности и в период новорожденности.*

Рекомендация 26. Пациентам с анафилаксией/АШ при сохраняющемся бронхоспазме несмотря на введение эпинефрина** рекомендуется применение селективного бета2-адреномиметика [30]. Рекомендуемые дозировки ингаляторного введения лекарственных препаратов через небулайзер: взрослым раствор сальбутамола** 2,5 мг/2,5 мл, детям раствор #сальбутамола** 2,5 мг/2,5 мл [51, 52].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

3.2 Хирургическое лечение

Не проводится.

3.3 Иное лечение

Не проводится.

Диетотерапия и обезболивание не применяется.

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

Не разработана.

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

Рекомендация 26. У всех пациентов с анафилаксией или АШ после стабилизации состояния рекомендуется собрать информацию о всех возможных провоцирующих факторах с целью их верификации [4, 22].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств - 5).

Комментарий: Сбор анамнеза и жалоб чаще всего возможен после стабилизации состояния и играет важную роль для постановки диагноза анафилаксии и АШ, определения причины его развития и профилактики повторных реакций.

Рекомендация 27. Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется консультация врача аллерголога-иммунолога для выявления аллергена, вызвавшего АШ и получения рекомендаций по дальнейшему предотвращению контакта с аллергеном [30].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 28. Всех пациентов с анафилаксией/АШ рекомендуется обучить оказанию первой помощи в случае развития повторного АШ [30].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

Рекомендация 29. Всем пациентам с отягощенным аллергологическим

анамнезом (бронхиальная астма, хроническая крапивница, анафилаксия в анамнезе и др.) перед оперативным вмешательством или рентгеноконтрастным исследованием рекомендуется проводить премедикацию: за 1 час до вмешательства - #дексаметазон** 4-8 мг или #преднизолон** 30-60 мг в/м или непрерывное внутривенное введение на 0,9% растворе натрия хлорида**; #клемастин 0,1% 2 мл или #хлоропирамин** 0,2% 1-2 мл в/м или непрерывное внутривенное введение на 0,9% растворе натрия хлорида** или 5% растворе декстрозы** [41].

Уровень убедительности рекомендации - С (уровень достоверности доказательств – 5).

6. Организация оказания медицинской помощи

Медицинская помощь оказывается медицинскими организациями и классифицируется по видам, условиям и форме оказания такой помощи. К видам медицинской помощи пациентам с анафилактическим шоком относятся: специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь и скорая, в том числе скорая специализированная медицинская помощь. Медицинская помощь может оказываться в следующих условиях: стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

Формой оказания медицинской помощи пациентам с анафилактическим шоком является экстренная - медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента. (Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»).

Показания к госпитализации

Показана экстренная госпитализация в стационар с отделением интенсивной терапии и реанимации при диагностике анафилаксии/АШ. Госпитализация в отделении реанимации не менее 24 часов.

Показания к выписке пациента из стационара

При купировании анафилаксии или АШ, учитывая невозможность предсказать их затяжное или рецидивирующее течение, показана госпитализация на срок не менее 12-24 часов [30]. При необходимости возможно продление на 2-3 суток. В течение 3–4 недель могут сохраняться нарушения функции различных органов и систем, в связи с чем требуется амбулаторное наблюдение [24].

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Прогноз

Даже при правильно оказанной медицинской помощи возможен летальный исход [33, 34, 44, 47, 52, 53, 54, 55].

В одном из последних обзоров выделяют потенциальные факторы риска тяжелой, двухфазной и смертельной анафилаксии [55].

Факторы риска тяжелой анафилаксии

- Возраст более 65 лет.
- Мужской пол.
- Сопутствующие заболевания: болезни сердца или легких (например, хроническая обструктивная болезнь легких [ХОБЛ], астма), предшествующее обращение за медицинской помощью или госпитализация по поводу анафилаксии, мастоцитоз.

- Триггеры: лекарства, яд насекомых, ятрогенные.
- Использование бета-адреноблокаторов или ингибиторов АПФ.
- Интенсивная физическая активность.

Факторы риска двухфазной анафилаксии:

- Сопутствующие заболевания: предшествующая анафилаксия.
- Триггеры: неизвестный триггер.
- При обследовании: большое пульсовое давление, артериальная гипотония, свистящее дыхание, диарея.
- Особенности реакции: позднее введение эпинефрина** или введение более 1 дозы эпинефрина**.

Факторы риска смертельной анафилаксии:

- Пожилые пациенты.
- Мужской пол.
- Сопутствующие заболевания: астма, сердечно-сосудистые заболевания, мастоцитоз.
- Особенности реакции: позднее введение эпинефрина**.

Критерии оценки качества медицинской помощи

	Критерии качества	Оценка выполнения	
		Да	Нет
1	Выполнено прекращение поступления аллергена в организм	Да	Нет
2	Выполнено незамедлительное введение эпинефрина всем пациентам с анафилаксией/АШ в/м из расчета 0.01 мг/кг; максимальная разовая доза для взрослого пациента составляет 0.5 мг, для ребенка – 6-12 лет – 0.3 мг, до 6 лет – 0.15 мг	Да	Нет
3	Выполнен вызов реанимационной бригады или скорой медицинской помощи всем пациентам с анафилаксией/АШ	Да	Нет
4	Выполнено мониторирование пульса, АД, частоты дыхательных движений всем пациентам с анафилаксией/АШ	Да	Нет
5	Выполнено введение повторной дозы эпинефрина в/м не менее чем через 5 минут после предыдущей при отсутствии ответа на первую дозу у пациента с анафилаксией/АШ	Да	Нет
6	Выполнено внутривенное введение эпинефрина пациенту с анафилаксией/АШ при недостаточном ответе на 2 и более дозы эпинефрина только при мониторировании сердечной деятельности	Да	Нет
7	Выполнено введение кортикостероидов для системного использования всем пациентам с анафилаксией/АШ	Да	Нет
8	При отсутствии ответа на первую дозу повторная доза эпинефрина** введена в/м не менее чем через 5 минут после предыдущей	Да	Нет
9	Выполнено внутривенное введение эпинефрина** при недостаточном ответе на 2 и более дозы эпинефрина** в/м при мониторировании электрокардиографических данных	Да	Нет

Список литературы

1. Sampson H., Muñoz-Furlong A., Campbell R. et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report — Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol.* 2006. Vol. 117. № 2. P. 391-397. doi:10.1016/j.jaci.2005.12.1303
2. Resuscitation Council UK. Emergency treatment of anaphylaxis: Guidelines for healthcare providers. RCUK, 2021. www.resus.org.uk/library/additional-guidance/guidance-anaphylaxis/emergencytreatment [Accessed on 13 February 2022].
3. Shaker M., Wallace D., Golden D. et al. Anaphylaxis—a 2020 practice parameter update, systematic review, and Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) analysis. *J Allergy Clin Immunol.* 2020. Vol. 145. № 4. P. 1082-1123. doi:10.1016/j.jaci.2020.01.017
4. Аллергология. Федеральные клинические рекомендации. Главные редакторы акад. РАН Р.М. Хаитов, проф. Н.И. Ильина. — М., 2014. — С. 35–47.
5. Wood R., Camargo C., Lieberman P. et al. Anaphylaxis in America: The prevalence and characteristics of anaphylaxis in the United States. *J Allergy Clin Immunol.* 2014. Vol. 133. № 2. P. 461-467. doi:10.1016/j.jaci.2013.08.016
6. Turner P., Gowland M., Sharma V. et al. Increase in anaphylaxis-related hospitalizations but no increase in fatalities: An analysis of United Kingdom national anaphylaxis data, 1992-2012. *J Allergy Clin Immunol.* 2015. Vol. 135. № 4. P. 956-963. doi:10.1016/j.jaci.2014.10.021
7. Ye Y., Kim M., Kang H. et al. Predictors of the Severity and Serious Outcomes of Anaphylaxis in Korean Adults: A Multicenter Retrospective Case Study. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2015. Vol. 7. № 1. P. 22-29. doi:10.4168/aaair.2015.7.1.22
8. Vale S., Smith J., Said M. et al. ASCIA guidelines for prevention of anaphylaxis in schools, pre-schools and childcare: 2012 update. *J Paediatr Child Health.* 2013. Vol. 49. № 5. P. 342-345. doi:10.1111/jpc.12166
9. Sole D., Ivancevich J., Borges M. et al. Anaphylaxis in Latin America: a report of the online Latin American survey on anaphylaxis (OLASA). *Clinics.* 2011. Vol. 66. № 6. P. 943-947. doi:10.1590/s1807-59322011000600004
10. Ryan K., Martin Caravati E. Life-threatening anaphylaxis following envenomation by two different species of Crotalidae. *J Wilderness Med.* 1994. Vol. 5. № 3. P. 263-268. doi:10.1580/0953-9859-5.3.263
11. Fischer D., Vander Leek T., Ellis A., Kim H. Anaphylaxis. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology.* 2018. Vol. 14. (S2). P. 54. doi:10.1186/s13223-018-0283-4

12. Panesar S., Javad S., de Silva D. et al. The epidemiology of anaphylaxis in Europe: a systematic review. *Allergy*. 2013. Vol. 68. № 11. P. 1353-1361. doi:10.1111/all.12272
13. Simons F., Ebisawa M., Sanchez-Borges M. et al. 2015 update of the evidence base: World Allergy Organization anaphylaxis guidelines. *World Allergy Organization Journal*. 2015. Vol. 8. № 1. P. 32. doi:10.1186/s40413-015-0080-1
14. Есакова Н.В., Пампура А.Н. Пищевая анафилаксия у детей: ретроспективный анализ 53 случаев. *Российский Аллергологический Журнал*. 2013. Т. 10. № 5. С. 22-26. doi:10.36691/RJA607
15. Bock S., Muñoz-Furlong A., Sampson H. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol*. 2001. Vol. 107. № 1. P. 191-193. doi:10.1067/mai.2001.112031
16. Sampson H., Muñoz-Furlong A., Bock S. et al. Symposium on the Definition and Management of Anaphylaxis: Summary report. *J Allergy Clin Immunol*. 2005. Vol. 115. № 3. P. 584-591. doi:10.1016/j.jaci.2005.01.009
17. Simons F. Anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol*. 2010. Vol. 125. № 2. P. S161-S181. doi:10.1016/j.jaci.2009.12.981
18. Clinical aspects of Immunology, 3-d, Gell PGH, Coombs RRA, Lachmann R. Oxford: Blackwell Scintific Publications, 1975.
19. Сафина Л.Ф., Фассахов Р.С., Решетникова И.Д. с соавт. Анафилактический шок: ретроспективный анализ госпитализаций по данным аллергологического отделения города Казани. *Практическая Медицина*. 2014. Т. 7. № 83. С. 91-95.
20. Ma L, Danoff T, Borish L. Case fatality and population mortality associated with anaphylaxis in the United States. *J Allergy Clin Immunol*. 2014. Vol. 133. № 4. P. 1075-1083. doi:10.1016/j.jaci.2013.10.029
21. Mehr S., Liew W., Tey D., Tang M. Clinical predictors for biphasic reactions in children presenting with anaphylaxis. *Clinical & Experimental Allergy*. 2009. Vol. 39. № 9. P. 1390-1396. doi:10.1111/j.1365-2222.2009.03276.x
22. Simons F., Arduzzo L., Bilò M. et al. World Allergy Organization Guidelines for the Assessment and Management of Anaphylaxis. *World Allergy Organization Journal*. 2011. Vol. 4. № 2. P. 13-37. doi: 10.1097/wox.0b013e318211496c
23. Lieberman P., Nicklas R., Oppenheimer J. et al. The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 Update. *J Allergy Clin Immunol*. 2010. Vol. 126. № 3. P. 477-480. doi:10.1016/j.jaci.2010.06.022
24. Лопатин А.С. Лекарственный анафилактический шок. — М.: Медицина, 1983
25. de Silva I., Mehr S., Tey D., Tang M. Paediatric anaphylaxis: a 5year retrospective review. *Allergy*. 2008. Vol. 63. № 8. P. 1071-1076. doi:10.1111/j.1398-9995.2008.01719.x

26. Pumphrey R.S.H. Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Exp Allergy*. 2000. Vol. 30. № 8. P. 1144-1150. doi:10.1046/j.1365-2222.2000.00864.x.
27. Cox L., Larenas-Linnemann D., Lockey R., Passalacqua G. Speaking the same language: The World Allergy Organization Subcutaneous Immunotherapy Systemic Reaction Grading System. *J Allergy Clin Immunol*. 2010. Vol. 125. № 3. P. 569-574. doi:10.1016/j.jaci.2009.10.060
28. LoVerde D., Iweala O.I., Eginli A. et al. Anaphylaxis. *Chest*. 2018. Vol. 153. № 2. P. 528-543. doi: 10.1016/j.chest.2017.07.033
29. Worm M., Edenharter G., Ruëff F. et al. Symptom profile and risk factors of anaphylaxis in Central Europe. *Allergy*. 2012. Vol. 67. № 5. P. 691-698. doi:10.1111/j.1398-9995.2012.02795.x
30. Muraro A., Roberts G., Worm M. et al. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*. 2014. Vol. 69. № 8. P. 1026-1045. doi:10.1111/all.12437.
31. Platzgummer S, Bizzaro N, Bilò MB, Pravettoni V, Cecchi L, Sargentini V, Caponi L, Visentini D, Brusca I, Pesce G, Bagnasco M, Antico A, Montera MC, Quercia O, Musarra A, Bonazza L, Borrelli P, Cortellini G, Polillo BR, Valenti B, Zedda MT, Asero R, Villalta D. Recommendations for the Use of Tryptase in the Diagnosis of Anaphylaxis and Clonal Mastcell Disorders. *Eur Ann Allergy Clin Immunol*. 2020 Mar;52(2):51-61. doi: 10.23822/EurAnnACI.1764-1489.133. Epub 2020 Jan 29. PMID: 31994369.
32. Laroche D., Gomis P., Gallimidi E. et al. Diagnostic Value of Histamine and Tryptase Concentrations in Severe Anaphylaxis with Shock or Cardiac Arrest during Anesthesia. *Anesthesiology*. 2014. Vol. 121. № 2. P. 272-279. doi:10.1097/aln.0000000000000276
33. Soar J., Pumphrey R., Cant A. et al. Emergency treatment of anaphylactic reactions—Guidelines for healthcare providers. *Resuscitation*. 2008. Vol. 77. № 2. P. 157-169. doi:10.1016/j.resuscitation.2008.02.001
34. Brown S., Mullins R., Gold M. 2. Anaphylaxis: diagnosis and management. *Med J Aust*. 2006. Vol. 185. № 5. P. 283-289. doi: 10.5694/j.1326-5377.2006.tb00563.x
35. Harper N., Dixon T., Dugué P. et al. Suspected Anaphylactic Reactions Associated with Anaesthesia. *Anaesthesia*. 2009. Vol. 64. № 2. P. 199-211. doi:10.1111/j.1365-2044.2008.05733.x
36. Simons F., Roberts J., Gu X., Simons K. Epinephrine absorption in children with a history of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol*. 1998. Vol. 101. № 1. P. 33-37. doi:10.1016/s0091-6749(98)70190-3

37. Simons F., Gu X., Simons K. Epinephrine absorption in adults: Intramuscular versus subcutaneous injection. *J Allergy Clin Immunol.* 2001. Vol. 108. № 5. P. 871-873. doi:10.1067/mai.2001.119409
38. Sampson H., Mendelson L., Rosen J. Fatal and Near-Fatal Anaphylactic Reactions to Food in Children and Adolescents. *N Engl J Med.* 1992. Vol. 327. № 6. P. 380-384. doi:10.1056/nejm199208063270603
39. Söreide E., Buxrud T., Harboe S. Severe anaphylactic reactions outside hospital: etiology, symptoms and treatment. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1988. Vol. 32. № 4. P. 339-342. doi:10.1111/j.1399-6576.1988.tb02740.x
40. Turner P.J., Soar J., Dodd A. et al. Emergency treatment of anaphylaxis. Guidelines for healthcare providers. Working Group of Resuscitation Council UK. May 2021.
41. Незабудкин С.Н., Галустян А.Н., Незабудкина А.С. с соавт. Анафилактический шок. Современный взгляд. Медицина: теория и практика. 2018. Том 3, № 4, С.143-150.
42. Pouessel G., Deschildre A., Dribin T.E. et al. Refractory anaphylaxis: a new entity for severe anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2023. Vol. 11. № 7. P. 2043-2048. doi:10.10166/j.jaip.2023.04.037.
43. Pouessel G, Dribin TE, Tacquard C, Tanno LK, Cardona V, Worm M, Deschildre A, Muraro A, Garvey LH, Turner PJ. Management of Refractory Anaphylaxis: An Overview of Current Guidelines. *Clin Exp Allergy.* 2024 Jul;54(7):470-488. doi: 10.1111/cea.14514. Epub 2024 Jun 12. PMID: 38866583; PMCID: PMC11439156.
44. Cheng A. Emergency treatment of anaphylaxis in infants and children. *Paediatr Child Health.* 2011 Jan;16(1):35-40. PMID: 22211074; PMCID: PMC3043023.
45. McLean-Tooke A., Bethune C., Fay A., Spickett G. Adrenaline in the treatment of anaphylaxis: what is the evidence? *BMJ.* 2003. Vol. 327. P. 1332-1335. doi:10/1136/bmj.327.7427.1332
46. Whyte A.F., Soar J., Dodd A. et al. Emergency treatment of anaphylaxis: concise clinical guidance. *Clin Med (Lond).* 2022. Vol. 2. № 4. P. 332-339. doi: 10.7861/clinmed.2022-0073
47. Pumphrey R., Gowland M. Further fatal allergic reactions to food in the United Kingdom, 1999-2006. *J Allergy Clin Immunol.* 2007. Vol. 119. № 4. P. 1018-1019. doi:10.1016/j.jaci.2007.01.021
48. Аллергология. Фармакотерапия ошибок. Руководство для врачей. Под редакцией акад. РАН и РАМН Р.М. Хаитова. 2013. С. 58.

49. Li X., Ma Q., Yin J. et al. A Clinical Practice Guidelines for the Emergency Management of Anaphylaxis. *Front Pharmacol.* 2022. Vol. 13. P. 1-22. doi:10.3389/fphar.2022.845689
50. Kolawole H., Marshall S., Crilly H. et al. Australian and New Zealand Anaesthetic Allergy Group/ Australian and New Zealand College of Anaesthetists Perioperative Anaphylaxis Management Guidelines. *Anaesth Intensive Care.* 2017. Vol. 45. № 2. P. 151-158. doi:10.1177/0310057X1704500204
51. Тактика диагностики и лечения аллергических заболеваний и иммунодефицитов. Практическое руководство. Под редакцией академика РАН Р.М. Хаитова. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». 2019. С. 90-95.
52. Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации. Главные редакторы акад. РАН Р.М. Хаитов, проф. Н.И. Ильина. — М., 2019. — С. 52–69.
53. Harper N., Dixon T., Dugué P. et al. Suspected Anaphylactic Reactions Associated with Anaesthesia. *Anaesthesia.* 2009. Vol. 64. № 2. P. 199-211. doi:10.1111/j.1365-2044.2008.05733.x
54. Dykewicz M., Fineman S. Executive Summary of Joint Task Force Practice Parameters on Diagnosis and Management of Rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 1998. Vol. 81. № 5. P. 463-468. doi:10.1016/s1081-1206(10)63152-3
55. Баялиева А.Ж., Заболотских И.Б., Лебединский К.М. с соавт. Профилактика и лечение периоперационной анафилаксии и анафилактического шока. *Анестезиология и реаниматология.* 2018. Т. 1. С. 82-90. doi:10.17116/anaesthesiology201801-02182
56. Dribin T.E., Motosue M.S., Campbell R.L. Overview of Allergy and Anaphylaxis. *Emerg Med Clin North Am.* 2022. Vol. 40. № 1. P. 1-17. doi:10.1016/j.emc.2021.08.007

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

1. Ильина Наталья Ивановна – вице-президент Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ), д.м.н., профессор, заместитель директора ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России по клинической работе – главный врач, **ответственный редактор.**
2. Заболотских Игорь Борисович – первый вице-президент Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии и трансфузиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, главный научный сотрудник ФГБНУ «ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии» Минобрнауки России, первый вице-президент Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов», **ответственный редактор.**
3. Астафьева Наталья Григорьевна - д.м.н., профессор, зав. кафедрой клинической иммунологии и аллергологии ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского МЗ РФ.
4. Баялиева Айнагуль Жолдошевна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой анестезиологии и реаниматологии, медицины катастроф ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, член президиума общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов».
5. Куликов Александр Вениаминович – д.м.н., профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ПП ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Екатеринбург), член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов».
6. Латышева Татьяна Васильевна – д.м.н., профессор кафедры клинической аллергологии и иммунологии ФПДО МГМСУ, заведующий отделением реанимации и интенсивной терапии ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России.
7. Лебединский Константин Михайлович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии имени В.Л. Ваневского ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, главный научный сотрудник ФГБНУ «ФНКЦ реаниматологии и реабилитологии»

Минобрнауки России, президент Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов».

8. Мусаева Татьяна Сергеевна – к.м.н., доцент кафедры анестезиологии-реаниматологии и трансфузиологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, член Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов».

9. Мясникова Татьяна Николаевна – к.м.н., старший научный сотрудник отделения иммунопатологии взрослых ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России.

10. Пампура Александр Николаевич – д.м.н., профессор, руководитель отдела аллергологии и клинической иммунологии ОСП «НИКИ педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е.Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ.

11. Фассахов Рустэм Салахович - д.м.н., профессор кафедры фундаментальных основ клинической медицины Казанского Федерального университета.

12. Шифман Ефим Муневич – д.м.н., профессор, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФУВ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», эксперт по анестезиологии и реаниматологии Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения, член президиума общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов».

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. врач-акушер-гинеколог;
2. врач-аллерголог-иммунолог;
3. врач-анестезиолог-реаниматолог;
4. врач-гастроэнтеролог;
5. врач-генетик;
6. врач-дерматовенеролог;
7. врач-детский хирург;
8. врач-лабораторный генетик;
9. врач-неонатолог;
10. врач общей практики (семейный врач);

11. врач-ортодонт;
12. врач-оториноларинголог;
13. врач-педиатр;
14. врач-педиатр городской (районный);
15. врач-педиатр участковый;
16. врач-пластический хирург;
17. врач по гигиене детей и подростков;
18. врач по гигиене труда;
19. врач по общей гигиене;
20. врач приемного отделения;
21. врач-рентгенолог;
22. врач скорой медицинской помощи;
23. врач-стоматолог;
24. врач-стоматолог детский;
25. врач-стоматолог-ортопед;
26. врач-стоматолог-терапевт;
27. врач-стоматолог-хирург;
28. врач-терапевт;
29. врач-терапевт подростковый;
30. врач-терапевт участковый;
31. врач-терапевт участковый цехового лечебного участка;
32. врач-трансфузиолог;
33. врач функциональной диагностики;
34. врач-хирург;
35. врач-челюстно-лицевой хирург;
36. врач-эндоскопист.

Методология разработки клинических рекомендаций

2 члена рабочей группы (Мясникова Татьяна Николаевна и Латышева Татьяна Васильевна) независимо друг от друга выполняли систематический поиск и отбор публикаций независимо друг от друга с 01.08.2019 по 23.09.2022. Поиск проводился в поисковой системе PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), Кокрановской библиотеке (<http://www.cochranelibrary.com/>), научной электронной библиотеке eLIBRARY.ru (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>), базе данных EMBASE (<https://www.elsevier.com/solutions/embase> biomedical research), а также по регистрам

клинических испытаний: <https://clinicaltrials.gov/> и <https://www.clinicaltrialsregister.eu/ctrsearch/search>. Было найдено 262 публикаций, и из них было отобрано 116 публикаций. В случае возникновения разногласий при отборе публикации привлекались остальные члены рабочей группы. На основании отобранных публикаций оба эксперта независимо друг от друга сформулировали тезис-рекомендации, которые были оценены с помощью шкал оценки уровне достоверности доказательств и методов диагностики, оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств), оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств). (Приложение 1, Приложение 2, Приложение 3) В дальнейшем каждая тезис-рекомендация была тщательно обсуждена на общем собрании рабочей группы, во всех случаях разногласия был достигнут консенсус.

Приложение 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Приложение 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»

5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов
---	---

Приложение 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций.

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

1. Федеральный закон от 25.12.2018 № 489-ФЗ «О внесении изменений в статью 40 Федерального закона "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" и Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" по вопросам клинических рекомендаций».

2. Приказ МИНЗДРАВА РФ № 103н от 28.02.2019 г. «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации».

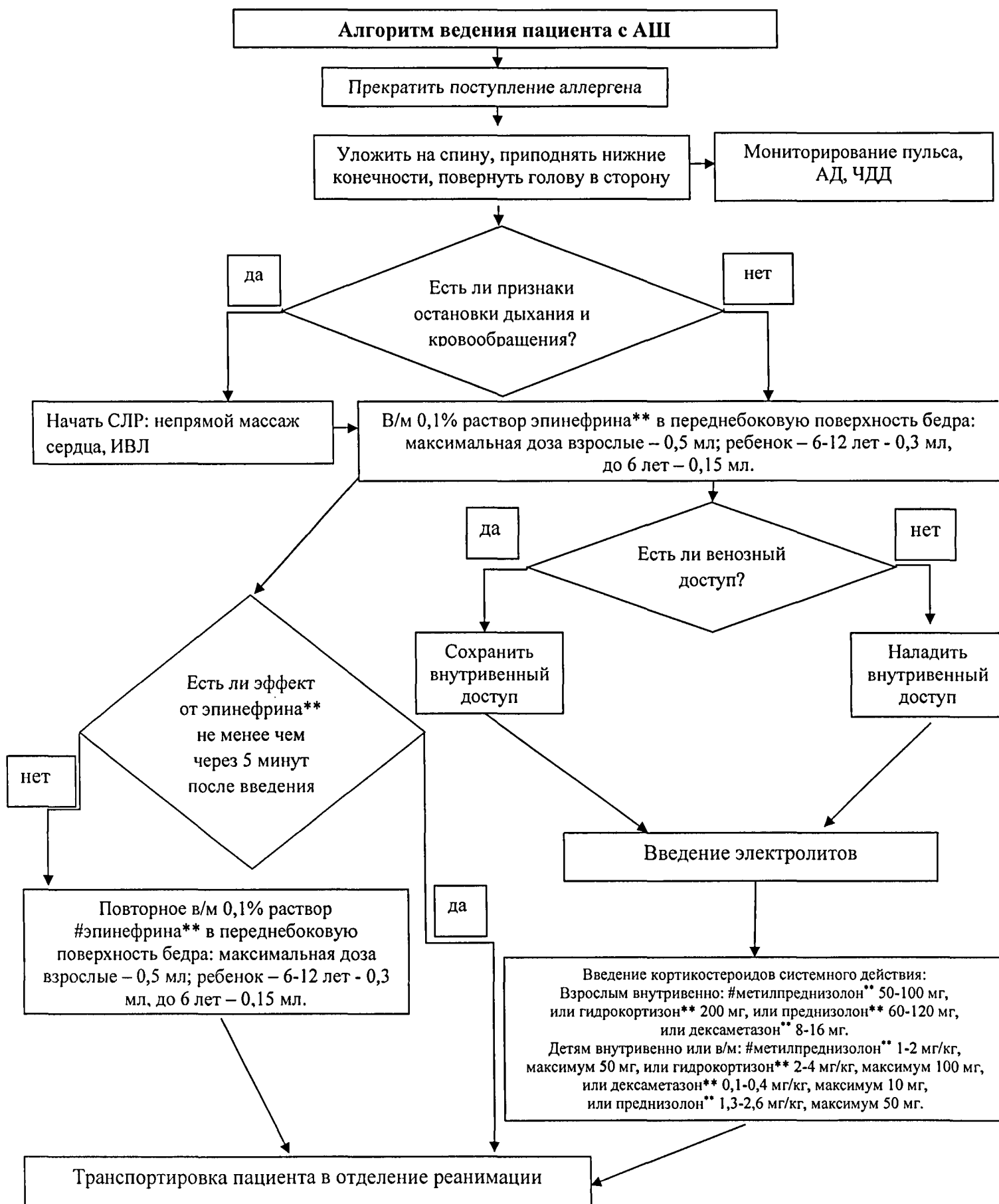
3. Приказ Минздрава России от 13.10.2017 N 804н "Об утверждении номенклатуры медицинских услуг".

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» от 2 мая 2023 г. N 205н.

Приложение А3.1 Рекомендуемый противошоковый набор (для процедурных, стоматологических кабинетов).

1. Раствор эпинефрин** 0,1 % в ампулах № 10
2. Раствор преднизолона** (30 мг) в ампулах №10 и/или раствор дексаметазона** (4 мг) в ампулах № 10 и/или раствор гидрокортизона** 100 мг - № 10
3. Дифенгидрамин** 1% в ампулах №10 и/или клемастин 0,1% - 2 мл в ампулах №10 и/или хлоропирамин** 2% - 1 мл в ампулах №10
4. Сальбутамол** аэрозоль для ингаляций дозированный 100 мкг/доза №2
5. Раствор декстрозы** 40% в ампулах № 20
6. Раствор хлорида натрия** 0,9% в ампулах № 20
7. Раствор декстрозы** 5% – 250 мл (стерильно) № 2
8. Раствор натрия хлорида** 0,9% - 400 мл №2
9. Раствор атропина** 0,1% в ампулах №5
10. Этанол** 70% – 100 мл
11. Роторасширитель №1
12. Языкодержатель №1
13. Жгут №1
14. Шприцы одноразового пользования 1 мл, 2 мл, 5 мл, 10 мл и иглы к ним по 5 шт.
15. Внутривенный катетер или игла (калибром G14-18; 2,2-1,2 мм) №5
16. Система для внутривенных капельных инфузий №2
17. Перчатки медицинские одноразовые 2 пары
18. Воздуховод
19. Аппарат дыхательный ручной (тип AMBU)
20. Ларингеальная маска
21. Надгортанные устройства для обеспечения проходимости дыхательных путей

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациента

1. Пациенты, перенесшие АШ на введение ЛС, должны быть информированы о причинно-значимых ЛС и не должны их применять в дальнейшем.

2. Пациенты с АШ на ужаления перепончатокрылыми должны избегать ужалений перепончатокрылыми и иметь при себе раствор эпинефрина** 0,1%, кортикостероиды системного действия в растворе, антигистаминные препараты для системного использования.

3. Пациенты с АШ на пищевые продукты должны исключить эти продукты из употребления и иметь при себе раствор эпинефрина** 0,1%, кортикостероиды системного действия в растворе, антигистаминные препараты для системного использования.

**Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие
оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в
клинических рекомендациях**

Нет