Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно- Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА

Анестезиологии и реаниматологии ИПО

Реферат по тему:

АНАФИЛАКТИЧЕСКИЙ ШОК

Выполнил ординатор 1-го обучения

кафедры анестезиологии и реаниматологии ИПО

Черикова Н.У.

Красноярск, 2023 г.

**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 .

**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 и приводящая к гипоксии жизненно важных органов.

**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 сердечнолегочной реанимации.

*Гипотония для детей определена как:*

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

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

*< 90 мм рт.ст от 11 до 17 лет.*

Первым признаком гипотонии у детей может быть быстро нарастающая тахикардия.

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 послеприменения 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 видеасфиктического варианта АШ. Гемодинамические нарушения при этой форме АШвыражены минимально. Купируется достаточно быстро .

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

**Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний илисостояний)**

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. 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 органовмишеней (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.

**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) .

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 .

*Жалобы и анамнез*

У всех пациентов с анафилаксией или АШ после стабилизации состояния рекомендуется собрать информацию о всех возможных провоцирующих

факторах с целью их верификации .

*Физикальное обследование*

Всем пациентам с анафилаксией или АШ рекомендуется провести физикальный осмотр с целью постановки диагноза, определения варианта, характера течения, степени тяжести . 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

*Лабораторные диагностические исследования*

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.

Диагностически значимым является повышение уровня триптазы выше значения, рассчитанного по формуле: 1,2 х базальный уровень триптазы + 2 мг/дл . 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) . В настоящее время тест недоступен к экстренному применению в широкой клинической практике.

*Инструментальные диагностические исследования*

Всем пациентам с анафилаксией/АШ при оказании помощи в экстренной и неотложной формах рекомендуется мониторировать артериальное давление, частоту сердечных сокращений, частоту дыхательных движений. При отсутствии возможности подсоединить монитор измерять АД и пульс вручную каждые 2-5 минут.

**Консервативное лечение**

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

Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется прекратить поступление предполагаемого аллергена в организм для снижения тяжести анафилаксии/АШ. Всех пациентов с АШ рекомендуется уложить в положение на спине с приподнятыми нижними конечностями и повернутой на бок головой

Беременных с АШ рекомендуется уложить в положение на левом боку с обеспечением проходимости верхних дыхательных путей.

Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется незамедлительно ввести эпинефрин.

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, для ребенка – 6-12 лет - 0,3 мг, до 6 лет – 0,15 мг для купирования анафилаксии/АШ

Всем пациентам с анафилаксией/АШ при отсутствии ответа на первую дозу не менее, чем через 5 минут рекомендуется в/м ввести повторную дозу эпинефрина для достижения клинического эффекта .

Всем пациентам с анафилаксией/АШ при недостаточном ответе на 2 и более дозы эпинефрина, введенных в/м, рекомендуется в/в введение эпинефрина только при мониторировании сердечной деятельности (электрокардиограмма, ЧСС, АД, контроль дыхания)

Всем пациентам с анафилаксией/АШ при отсутствии эффекта от в/м введения эпинефрина рекомендуется ввести его в/в в разведении до 1:10000 (1 мл раствора эпинефрина на 10 мл раствора натрия хлорида\*\* 0,9%).

Всем пациентам с анафилаксией/АШ при неэффективности трех болюсов эпинефрина, введенных в/в или в/м, рекомендуется начать инфузию эпинефрина в дозе 0,1 мкг/кг/мин с титрованием дозы (до 1 мкг/кг/мин) .

Всем пациентам с анафилаксией/АШ рекомендуется обеспечить поступление кислорода потоком через лицевую маску для коррекции гипоксемии . Уровень

Всем пациентам с анафилаксией/АШ после введения эпинефрина рекомендуется в/в введение кристаллоидных растворов для коррекции относительной гиповолемии.

Если вызвавшее аллергию ЛС вводилось в/в, то необходимо сохранить доступ. Рекомендованная доза кристаллоидных растворов составляет 20 мл/кг массы тела . Применяется подогретый (по возможности) 0,9% раствор натрия хлорида\*\* или, предпочтительнее, сбалансированный кристаллоидный раствор (500 – 1000 мл для пациента с нормотензией и 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 . Растворы декстрозы не рекомендуются вследствие быстрой экстравазации введенного объема .

Всем пациентам с анафилаксией/АШ после введения эпинефрина рекомендуется введение кортикостероидов для системного использования для снижения риска продленной фазы респираторных проявлений :

- взрослым: в/в или в/м #метилпреднизолон 50-100 мг или гидрокортизон 200 мг Эквивалентные дозы кортикостероидов для системного применения: преднизолон\*\* 60-120 мг, дексаметазон\*\* 8-16 мг ;

- детям: в/в 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 10мг . Эквивалентные дозы кортикостероидов для системного применения: преднизолон 1,3-2,6 мг/кг, максимум 50 мг .

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 в/в или в/м введения, детям – в/м по 25 мкг/кг в сутки, разделяя на 2 инъекции; хлоропирамин 2% - 1 мл (20 мг) для в/в или в/м введения взрослым 1-2 мл, детям – начинают лечение с дозы 5 мг (0,25 мл); дифенгидрамин для взрослого – 25-50 мг, для ребенка весом менее 35-40 кг – 1 мг/кг, максимально 50 мг.

Пациентам с анафилаксией/АШ при сохраняющемся бронхоспазме несмотря на введение эпинефрина\*\* рекомендуется применение бета2- адреностимулятора селективного действия . Рекомендуемые дозировки: через небулайзер раствор сальбутамола 2,5 мг/2,5 мл.

**Прогноз**

Даже при правильно оказанной медицинской помощи возможен летальный исход.

В одном из последних обзоров выделяют потенциальные факторы риска тяжелой,

двухфазной и смертельной анафилаксии .

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-блокаторов или ингибиторов АКФ.

• 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.

**Список литературы :**

1. 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.

2. Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации. Главные редакторы акад. РАН Р.М. Хаитов, проф. Н.И. Ильина. — М., 2019. — С. 52–69.

3. Harper N, Dixon T, Dugué P et al. Suspected Anaphylactic Reactions Associated with Anaesthesia. Anaesthesia. 2009;64(2):199-211. doi:10.1111/j.1365-2044.2008.05733.x