

# Лекция 7 апреля 2020 -постдиплом

**П**о данным Национального научно–практического общества скорой медицинской помощи, за последние 3 года число вызовов по поводу острых аллергических заболеваний в целом по РФ возросло на 18%. При этом их частота в разных регионах составляет от 1 до 5% всех случаев выездов бригад скорой медицинской помощи.

## **Основные причины возникновения и патогенез**

**Патогенез аллергических реакций изучен на сегодняшний день достаточно полно и подробно описан во многих отечественных и зарубежных монографиях по аллергологии и клинической иммунологии. В любом случае в ткани шокового органа или органа–«мишени», которым могут быть кожа, бронхи, желудочно–кишечный тракт и т.д., появляются признаки аллергического воспаления. Центральная роль в реализации этих иммунопатологических реакций принадлежит *иммуноглобулинам класса E (IgE)*, связывание которых с антигеном приводит к выбросу из тучных клеток медиаторов аллергии (гистамина, серотонина, цитокинов и др.).**

Наиболее часто аллергические реакции развиваются при воздействии ингаляционных аллергенов жилищ, эпидермальных, пыльцевых, пищевых аллергенов, лекарственных средств, антигенов паразитов, а также при ужалении и укусах насекомых. Лекарственная аллергия наиболее часто развивается при применении анальгетиков, сульфаниламидов и антибиотиков из группы пенициллинов, реже цефалоспоринов. Кроме того, высока частота развития латексной аллергии.

## **Клиническая картина, классификация и диагностические критерии**

**С точки зрения оказания помощи и оценки прогноза острые аллергические заболевания можно классифицировать следующим образом (табл. 1):**

Таблица 1. Классификация и клиническая картина острых аллергических заболеваний	
Аллергические заболевания	Клинические проявления
Аллергический ринит	Затруднение носового дыхания или заложенность носа, отек слизистой оболочки носа, выделение обильного водянистого слизистого секрета, чихание, чувство жжения в глотке
Аллергический конъюнктивит	Гиперемия, отек, инъекцированность конъюнктивы, зуд, слезотечение, светобоязнь, отечность век, сужение глазной щели
Крапивница	Внезапно возникающее поражение части кожи с образованием резко очерченных округлых волдырей с приподнятыми эритематозными фестончатыми краями и бледным центром, сопровождающееся выраженным зудом. Сыпь может сохраняться в течение 1–3 суток, не оставляя пигментации
Генерализованная крапивница	Внезапно возникающее поражение всей кожи с образованием резко очерченных округлых волдырей с приподнятыми эритематозными фестончатыми краями и бледным центром, сопровождающееся резким зудом. Возможны «подсыпания» в течение последующих 2–3 суток
Отек Квинке	Локальный отек кожи, подкожной клетчатки или слизистых оболочек. Чаще развивается в области губ, щек, век, лба, волосистой части головы, мошонки, кистей, дорсальной поверхности стоп. Одновременно с кожными проявлениями может отмечаться отек суставов, слизистых оболочек, в т.ч. гортани и ЖКТ. Отек гортани проявляется кашлем, осиплостью голоса, удушьем, стридорозным дыханием, возможна смерть от асфиксии. Отек слизистой ЖКТ сопровождается кишечной коликой, тошнотой, рвотой (причина диагностических ошибок и необоснованных оперативных вмешательств)
Острый стеноз гортани	См. приложение
Анафилактический шок	Артериальная гипотензия и оглушенность при нетяжелом течении, коллапс и потеря сознания при тяжелом течении, нарушение дыхания вследствие отека гортани с развитием стридора или бронхоспазма, боль в животе, крапивница, кожный зуд. Клиника развивается в течение часа после контакта с аллергеном (чаще – в течение первых 5 минут)

*Легкие* – аллергический ринит (круглогодичный или сезонный), аллергический конъюнктивит (круглогодичный или сезонный), крапивница.

*Средней тяжести и тяжелые* – генерализованная крапивница, отек Квинке, острый стеноз гортани, среднетяжелое обострение бронхиальной астмы, анафилактический шок.

Наибольшую настороженность при оказании медицинской помощи на догоспитальном этапе должны вызывать прогностически неблагоприятные случаи развития у пациентов жизнеугрожающих состояний: тяжелый приступ астмы (status asthmaticus), анафилактический шок, отек Квинке в области гортани, острый стеноз гортани.

При анализе клинической картины аллергической реакции врач скорой медицинской помощи должен получить ответы на вопросы, представленные в таблице 2.

Таблица 2. Перечень вопросов, обязательных при диагностике аллергических заболеваний	
Вопрос	Примечание
Были ли в анамнезе аллергические реакции?	Сбор аллергологического анамнеза всегда необходим перед проведением любой терапии
Что их вызывало?	Бытовые, эпидермальные, пыльцевые, пищевые аллергены, лекарства, укусы насекомых и др.
Чем они проявлялись?	Высыпания на коже (например, в виде крапивницы) – локальные или генерализованные, с зудом или без, приступы затрудненного дыхания или удушья, отечность губ, век, лба, щек, стоп, мошонки и т.д., осиплость голоса, падение АД, похолодание конечностей
Что предшествовало возникновению реакции в этот раз (продукты питания, не входящие в обычный рацион, лекарственные средства, укусы насекомых, введение рентгеноконтрастных препаратов, вакцин, контакт с латексом, физическая нагрузка и т.п.)	Необходимо выявить возможный аллерген и путь его попадания в организм
Эффективность предшествующей терапии (в т.ч. антигистаминных препаратов, глюкокортикостероидов, эпинефрина).	Для купирования предыдущего эпизода (если имеет место рецидивирующее течение аллергического заболевания) Для купирования данного эпизода (до приезда «03»)

При начальном осмотре следует оценить наличие: стридора, диспноэ, свистящего дыхания, одышки или апноэ; гипотензии или синкопе; изменений на коже (высыпаний по

типу крапивницы, отеков Квинке, гиперемии, зуда); гастроинтестинальных проявлений (тошноты, болей в животе, диареи); изменений сознания. Если у больного стридор, выраженная одышка, гипотензия, аритмия, судороги, потеря сознания или шок, то данное состояние рассматривается как жизнеугрожающее.

## Лечение острых аллергических заболеваний

### При острых аллергических заболеваниях на догоспитальном этапе неотложная терапия строится по направлениям:

#### ***Прекращение дальнейшего поступления в организм предполагаемого аллергена.***

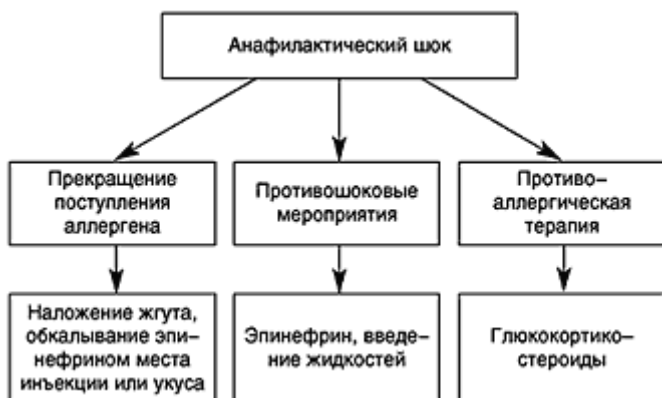
Например, в случае реакции на лекарственный препарат, введенный парентерально или при укусе/ужалении насекомых – наложение жгута выше места инъекции или укуса на 25 мин (каждые 10 минут необходимо ослаблять жгут на 1–2 минуты); к месту инъекции или укуса – лед или грелка с холодной водой на 15 мин; обкалывание в 5–6 точках и инфильтрация места инъекции или укуса 0,3 – 0,5 мл 0,1% раствором эпинефрина с 4,5 мл изотонического раствора хлорида натрия.

***Противоаллергическая терапия (антигистаминные препараты или глюкокортикостероиды).*** Введение антигистаминных препаратов показано при аллергическом рините, аллергическом конъюнктивите, крапивнице. Терапию глюкокортикоидами (ГКС) проводят при анафилактическом шоке и при отеке Квинке (в последнем случае – препарат выбора): внутривенно вводят **преднизолон** (взрослым – 60–150 мг, детям – из расчета 2 мг на 1 кг массы тела). При генерализованной крапивнице или при сочетании крапивницы с отеком Квинке высокоэффективен **бетаметазон** 1–2 мл внутримышечно. При отеке Квинке для предупреждения влияния на ткани гистамина необходимо комбинировать антигистаминные препараты нового поколения (лоратадин) с глюкокортикоидами.

***Симптоматическая терапия.*** При развитии бронхоспазма – показано ингаляционное введение  $\beta_2$ -агонистов и других бронхолитических и противовоспалительных препаратов через небулайзер. Коррекцию артериальной гипотонии и восполнение объема циркулирующей крови проводят с помощью введения солевых и коллоидных растворов (изотонического раствора хлорида натрия 500–1000 мл, гидроксиэтилированного крахмала 500 мл, полиглюкина 400 мл). Применять вазопрессорные амины (допамин 400 мг на 500 мл 5% глюкозы, норадреналин 0,2 – 2 мл на 500 мл 5% раствора глюкозы; доза титруется до достижения уровня систолического давления 90 мм рт.ст.) можно только после восполнения объема циркулирующей крови. При брадикардии возможно введение атропина в дозе 0,3–0,5 мг подкожно (при необходимости введение повторяют каждые 10 минут). При наличии цианоза, диспноэ, сухих хрипов показана также кислородотерапия.

***Противошоковые мероприятия*** (рис. 1). При анафилактическом шоке больного следует уложить (голова ниже ног), повернуть голову в сторону (во избежание аспирации рвотных масс), выдвинуть нижнюю челюсть, удалить съемные зубные протезы. Подкожно вводят эпинефрин в дозе 0,1 – 0,5 мл 0,1% раствора (препарат выбора), при необходимости инъекции повторяют каждые 20 минут в течение часа под контролем уровня АД. При нестабильной гемодинамике с развитием непосредственной угрозы для жизни возможно внутривенное введение эпинефрина. При этом 1 мл 0,1% раствора эпинефрина разводится в 100 мл изотонического раствора хлорида натрия и вводится с начальной скоростью 1 мкг/мин (1 мл в мин). При необходимости скорость может быть увеличена до 2–10 мкг/мин. Внутривенное введение эпинефрина проводится под контролем частоты сердечных сокращений, дыхания, уровня АД (систолическое артериальное давление

необходимо поддерживать на уровне более 100 мм рт.ст. у взрослых и > 50 мм рт.ст. у детей). Лекарственные средства, применяемые при аллергических заболеваниях различной степени тяжести и их эффективность представлены в таблице 3.



**Таблица 3. Лекарственные средства, применяемые для лечения острых аллергических заболеваний на догоспитальном этапе**

Аллергические заболевания	Лекарственные средства			
	Антигистамины	Эпинефрин	Глюкокортикостероиды	$\beta_2$ -агонисты
Аллергический ринит, аллергический конъюнктивит	+	-	-	+ (при наличии сопутствующего бронхоспазма)
Крапивница	+	-	+	+ (при наличии сопутствующего бронхоспазма)
Генерализованная крапивница, отек Квинке	+ (нового поколения)	-	+	+ (при наличии сопутствующего бронхоспазма)
Отек гортани	-	+	+	+
Анафилактический шок	-	+	+	+ (при наличии сопутствующего бронхоспазма)

**Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для лечения острых аллергических заболеваний**

**Способ применения и дозировка антиаллергических препаратов представлены в таблице 4.**

Таблица 4. Способ применения и дозировка антиаллергических препаратов		
Препарат	Доза	
	Дети	Взрослые
Эпинефрин (0,1% р-р, ампулы по 1 мг)	0,1–0,5 мл 0,1% р-ра (или из расчета 0,01 мг/кг массы тела) При неэффективности – повторная инъекция через 20 минут	0,3–0,5 мл 0,1% раствора п/к. При неэффективности повторить через 20 мин
Преднизолон (ампулы по 1 мг – 30 шт.)	В/в 1–2 мг/кг каждые 4–6 часов	60 – 150 мг в/в струйно
Будезонид	1/2 небулы (500 – 1000 мкг) через небулайзер в течение 5–10 минут	1000–1200 мкг (1/2 небулы) через небулайзер в течение 5–10 минут 1–2 мл в/м
Бетаметазон	1 мл в/м	1 мл в/м
Дифенгидрамин (1% р-р, ампулы по 1 мл)	0,1 мл в первый год жизни, не более 1 мл	1,0 мл 1% раствора в/м
Хлоропирамин (2% р-р, ампулы по 2 мл)	0,1 мл в первый год жизни, не более 1 мл	1,0 мл 1% раствора в/м
Акривастин (капсулы по 8 мг)	Детям старше 12 лет – 10 мг или 2 ч/л сиропа. Детям от 2 до 12 лет – 5 мг (1/2 табл. или 1 ч/л сиропа)	1 капсула 8 мг перорально
Беродуал (р-р для небулайзеров)	Детям менее 6 лет – 10 капель через небулайзер. Детям более 6 лет 20 капель через небулайзер. (При неэффективности повторять через 20 минут– всего 3 раза)	20 кап через небулайзер При неэффективности повторять через 20 минут – всего 3 раза.
Сальбутамол (небулы по 2,5 мг)	Детям менее 6 лет – 1/2 небулы (1,25 мг) через небулайзер. Детям более 6 лет 1 небула (2,5 мг) (При неэффективности повторять через 20 минут – всего 3 раза)	1 небула 2,5 мг через небулайзер. При неэффективности повторять через 20 минут – всего 3 раза.

## *Эпинефрин*

*Эпинефрин является прямым стимулятором  $\alpha$ - и  $\beta$ -адренорецепторов, что обуславливает все его фармакодинамические эффекты. Механизм противоаллергического действия реализуется:*

Способ применения и дозировка антиаллергических препаратов представлены в таблице 4. Эпинефрин является прямым стимулятором – и –адренорецепторов, что обуславливает все его фармакодинамические эффекты. Механизм противоаллергического действия реализуется:

- стимуляцией  $\alpha$ -адренорецепторов, сужением сосудов органов брюшной полости, кожи, слизистых оболочек, повышением артериального давления;
- положительным инотропным действием (увеличивается сила сердечных сокращений за счет стимуляции  $\beta_1$ -адренорецепторов сердца);
- стимуляцией  $\beta_2$ -адренорецепторов бронхов (купирование бронхоспазма);
- подавлением дегрануляции тучных клеток и базофилов (за счет стимуляции внутриклеточной цАМФ).

При парентеральном введении препарат действует непродолжительно (при внутривенном – 5 мин, при подкожном – до 30 мин), так как быстро метаболизируется в окончаниях симпатических нервов, в печени и других тканях с участием моноаминоксидазы (МАО) и катехол-О-метилтрансферазы (КОМТ).

**Побочные эффекты:** головокружение, тремор, слабость; сильное сердцебиение, тахикардия, различные аритмии (в том числе желудочковые), появление болей в области сердца; затруднение дыхания; увеличение потливости; чрезмерное повышение артериального давления; задержка мочи у мужчин, страдающих аденомой предстательной железы; повышение уровня сахара в крови у больных сахарным диабетом. Описаны также некрозы тканей при повторном подкожном введении в одно и то же место вследствие местного сужения сосудов.

**Противопоказания:** артериальная гипертензия; выраженный церебральный атеросклероз либо органическое поражение головного мозга; ишемическая болезнь сердца; гипертиреоз; закрытоугольная глаукома; сахарный диабет; гипертрофия предстательной железы; беременность. Однако даже при этих заболеваниях возможно назначение эпинефрина при анафилактическом шоке по жизненным показаниям и под строгим врачебным контролем.

### **Глюкокортикостероиды**

**Механизм противоаллергического действия глюкокортикоидов основан на следующих эффектах:**

- иммунодепрессивное свойство (подавление роста и дифференцировки иммунных клеток – лимфоцитов, плазмоцитов, уменьшение продукции антител);
- предупреждение дегрануляции тучных клеток и выделения из них медиаторов аллергии;
- уменьшение проницаемости сосудов, повышение артериального давления, улучшение бронхиальной проходимости.

Для парентерального введения при проведении неотложной терапии на догоспитальном этапе применяется **преднизолон**. Для лечения бронхиальной астмы, аллергического ринита, аллергического конъюнктивита разработаны топические формы глюкокортикостероидов (**флутиказон, будезонид**). Побочные эффекты системных ГКС: артериальная гипертензия, возбуждение, аритмия, язвенные кровотечения. Побочные эффекты топических ГКС: осиплость голоса, нарушение микрофлоры с дальнейшим развитием кандидоза слизистых, при применении высоких доз – атрофия кожи, гинекомастия, прибавка массы тела и др. Противопоказания: язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, тяжелая форма артериальной гипертензии, почечная недостаточность, повышенная чувствительность к глюкокортикоидам в анамнезе.

### **Антигистаминные средства (блокаторы H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов)**

**Существует несколько классификаций антигистаминных препаратов. Согласно одной из них, выделяют препараты первого, второго и третьего поколения (при этом до сих пор дискутируется вопрос о принадлежности разных препаратов ко 2-му или 3-му поколению). В другой, более популярной среди клиницистов классификации, выделяют классические антигистаминные препараты, например, хлоропирамин, и препараты нового поколения (акривастин, фексофенадин, лоратадин и др.)**

Необходимо отметить, что для классических антигистаминных препаратов, в отличие от препаратов нового поколения, характерной является короткая продолжительность действия при относительно быстром наступлении клинического эффекта. Многие из них имеются в парентеральных формах. Все это определяет широкое использование классических антигистаминных средств и в настоящее время.

**Хлоропирамин** – один из широко применяемых классических антигистаминных препаратов. Обладает значительной антигистаминной активностью, периферическим антихолинергическим и умеренным спазмолитическим действием. При приеме внутрь быстро и полностью абсорбируется из ЖКТ. Максимальная концентрация в крови достигается в течение первых 2 часов, терапевтический уровень концентрации сохраняется 4–6 часов. Эффективен в большинстве случаев для лечения сезонного и круглогодичного аллергического ринита и конъюнктивита, крапивницы, атопического дерматита, экземы; в парентеральной форме – для лечения острых аллергических заболеваний, требующих неотложной помощи. Обладает широким диапазоном используемых терапевтических доз. Не накапливается в сыворотке крови, поэтому не вызывает передозировки при длительном применении. Для препарата характерно быстрое наступление эффекта и небольшая продолжительность (в том числе и побочного) действия. Может комбинироваться с другими  $H_1$ -блокаторами с целью увеличения продолжительности противоаллергического действия. Выпускается в таблетках и в ампулах для внутримышечного и внутривенного введения.

Антигистаминные препараты нового поколения лишены кардиотоксического действия, конкурентно влияют на гистамин, не метаболизируются печенью (например, фармакокинетика акривастина не меняется даже у больных с нарушенными функциями печени и почек) и не вызывают тахифилаксии.

**Акривастин** – препарат с высокой антигистаминной активностью при минимально выраженном седативном и антихолинергическом действии. Особенностью его фармакокинетики является низкий уровень метаболизма и отсутствие кумуляции и привыкания. Акривастин предпочтителен в случае, когда нет необходимости постоянного противоаллергического лечения. Желатиновая капсула быстро всасывается в желудке, обеспечивая быстрое наступление эффекта. Препарат обладает коротким периодом действия, что позволяет использовать гибкий режим дозирования. Нет кардиотоксического действия. Селективно влияя на  $H_1$ -рецепторы, не раздражает слизистую желудка. Нет воздействия на  $H_2$ -рецепторы.

**Лоратадин** – антигистаминный препарат нового поколения безрецептурного отпуска.

Показания к применению: аллергический ринит (сезонный и круглогодичный), аллергический конъюнктивит, крапивница, генерализованная крапивница, отек Квинке, аллергические реакции на укусы насекомых, зудящие дерматозы (контактные аллергодерматиты, хронические экземы).

У препарата отсутствуют такие побочные эффекты, как сонливость, сухость во рту, головная боль, головокружение.

**Бронхоспазмолитики:  $\beta_2$ -агонисты короткого действия и холинолитики**

**Беродуал** – комбинированный бронхоспазмолитический препарат, содержащий два бронхорасширяющих вещества: фенотерол ( $\beta_2$ -агонист) и ипратропиум бромид

***(холинолитик). Одна доза беродуала содержит 0,05 мг фенотерола и 0,02 мг инпратропиума бромида.***

Способ применения: с помощью небулайзера для купирования приступа удушья ингалируют 10–20 капель беродуала в 1–4 мл физиологического раствора 5–10 минут. Если улучшение не наступает - повторная ингаляция через 20 минут.

***Сальбутамол*** – селективный агонист  $\beta_2$ - адренорецепторов. Бронхорасширяющий эффект сальбутамола наступает через 4–5 минут. Действие препарата постепенно возрастает до своего максимума к 40–60 минуте. Период полувыведения 3–4 часа, продолжительность действия – 4–5 часов.

Способ применения: с помощью небулайзера; небулы по 2,5 мл, содержащая 2,5 мг сальбутамола в физиологическом растворе. Назначаются 1–2 небулы (2,5–5,0 мг) на ингаляцию в неразбавленном виде. Если улучшения не наступает, проводят повторные ингаляции по 2,5 мг каждые 20 мин. в течение часа.

### ***Типичные ошибки в применении лекарственных средств при лечении острых аллергических заболеваний на догоспитальном этапе***

- ***Изолированное назначение  $H_1$ -гистаминовых блокаторов при тяжелых аллергических реакциях, равно как и при бронхообструктивном синдроме, не имеет самостоятельного значения и на догоспитальном этапе лишь приводит к неоправданной потере времени.***
- Использование дипразина опасно еще и усугублением гипотонии.
- Позднее назначение ГКС; необоснованное применение малых доз ГКС.
- Использование отдельных препаратов, не показанных для лечения аллергических заболеваний (глюконата кальция, хлористого кальция и пр.).
- Наличие в таблице оснащения бригад скорой помощи препаратов однонаправленного действия экономически неоправданно.
- Неиспользование топических ГКС и  $\beta_2$ -агонистов при аллергическом стенозе гортани и бронхоспазме.

Больные с тяжелыми аллергическими заболеваниями должны быть обязательно госпитализированы. При легких аллергических заболеваниях вопрос о госпитализации решается в каждом случае индивидуально.

## ***ПРИЛОЖЕНИЕ***

### ***Аллергический стеноз верхних дыхательных путей у детей***

#### ***Основные причины возникновения и патогенез***

***Синдром обструкции верхних дыхательных путей (круп, острый стенозирующий ларинготрахеит) у детей – одна из частых причин обращения за неотложной помощью. Выделяют острый аллергический стеноз гортани и стеноз, развивающийся на фоне ОРВИ.***

Основной причиной развития аллергического стеноза верхних дыхательных путей с преимущественной локализацией процесса в области гортани является сенсibilизация организма к пищевым и лекарственным аллергенам, а также к аллергенам микроклещей домашней пыли (*Dermatophagoides pteronyssinus* и *Dermatophagoides farinae*), животных и др.

***Острый аллергический стеноз верхних дыхательных путей*** чаще наблюдается у детей с наследственным предрасположением к аллергии. Развитию крупа нередко предшествует появление симптомов кожной и респираторной аллергии. Благоприятствуют возникновению аллергического стеноза гортани и такие анатомические особенности этого органа у детей, как мягкость хрящевого скелета, короткое и узкое преддверье и высоко расположенная гортань, наличие нежной, богатой клеточными элементами слизистой оболочки и рыхлого, с обильной сосудистой сетью и большим количеством тучных клеток подслизистого слоя. Указанные особенности строения слизистой и подслизистой оболочек особенно характерны для окруженного плотным перстневидным хрящом участка гортани. Эта область проецируется на подсвязочное пространство, в ней и развивается у детей максимально выраженный отек. Чаще круп развивается у детей в возрасте от 6 месяцев до 3 лет, при этом мальчики страдают им в 3–4 раза чаще, чем девочки.

Патогенетическую основу аллергического стеноза верхних дыхательных путей составляют IgE–опосредуемые аллергические реакции, вызывающие развитие в слизистой оболочке гортани воспаления в виде отека, гиперсекреции слизи, спазма гладкой мускулатуры верхних дыхательных путей; у отдельных больных возникает также бронхоспазм. Развитие острого стенозирующего ларинготрахеита может быть связано и с воздействием вирусной инфекции, химических поллютантов, изменением метеоситуации.

#### ***Клиническая картина, классификация и диагностические критерии***

***Острый стеноз гортани является причиной развития дыхательной недостаточности и нарушения общего состояния ребенка. Различают три степени стеноза в зависимости от выраженности сужения гортани:***

***I степень*** стеноза гортани – компенсированный стеноз;

***II степень*** – субкомпенсированный стеноз;

***III степень*** – декомпенсированный стеноз (табл. 5).

Таблица 5. Три степени аллергического стеноза гортани			
Степень стеноза	Жалобы	Объективно	Дополнительные исследования
I	«Лающий» кашель, осипший голос. При возбуждении, движении, плаче – дыхание становится более шумным	Общее состояние средней тяжести, углубленное и более редкое дыхание, отсутствие паузы между вдохом и выдохом. Отсутствие симптомов дыхательной недостаточности (ДН)	При ларингоскопии – гиперемия и небольшой отек слизистой оболочки голосовых связок
II	Беспокойство, возбуждение ребенка, нарушение сна, потливость, выражение испуга на лице, ощущение нехватки воздуха; «лающий» кашель, который может становиться болезненным	Общее состояние средней тяжести или тяжелое. Стенотическое дыхание в покое, усиливается при физическом напряжении, втяжение уступчивых мест грудной клетки и эпигастрия. Признаки ДН (цианоз носогубного треугольника, переходящего при беспокойстве ребенка в акроцианоз, одышка, тахикардия)	При ларингоскопии – отек и инфильтративные изменения слизистой оболочки гортани
III	Выраженное беспокойство ребенка, чувство страха, нехватки воздуха (могут часто запрокидывать голову), потливость. Дисфония, грубый «лающий» кашель, стенотическое дыхание, слышимое на расстоянии.	Состояние тяжелое или крайне тяжелое. Признаки выраженной ДН. Резко выраженная инспираторная одышка, цианоз и акроцианоз, участие всей дыхательной мускулатуры в акте дыхания, втяжение эпигастрия, частый нитевидный пульс, выпадающий на вдохе, «мраморность» кожи, похолодание конечностей	Инфильтративные и фибринозные изменения слизистой оболочки гортани, корки, слизь в просвете гортани

У детей с аллергическим стенозом гортани обычно выявляют отягощенную аллергическими реакциями и заболеваниями наследственность, нередко у них отмечаются также проявления атопического дерматита, пищевой и лекарственной аллергии. Для этого варианта крупа характерно внезапное развитие стеноза «на фоне полного здоровья», при отсутствии катаральных явлений, нормальной температуре тела, а также сравнительно быстрое купирование симптомов болезни при назначении адекватной терапии. У ряда детей одновременно с проявлениями аллергического стеноза гортани развивается бронхообструктивный синдром.

Острый стеноз гортани, развивающийся на фоне острой респираторной инфекции, характеризуется более постепенным началом болезни, возникновением стеноза на фоне катаральных явлений со стороны верхних дыхательных путей, повышением температуры, развитием симптомов интоксикации, воспалительных изменений в общем анализе крови.

Стеноз гортани необходимо дифференцировать с дифтерией гортани, инородным телом дыхательных путей, обструктивным бронхитом, заглоточным абсцессом, бронхиальной астмой, коклюшем, пневмонией с проявлениями дыхательной недостаточности.

### *Лечение острого стеноза гортани*

***Дети с острым стенозом гортани подлежат обязательной госпитализации. Проводимая при остром стенозе гортани терапия должны быть патогенетической и направленной на восстановление воздушной проходимости верхних дыхательных путей. Лечение проводится с учетом выраженности стеноза гортани, начинается бригадами СМП на вызове, продолжается по пути следования в стационар. Время оказания догоспитальной помощи больному не должно превышать 60 минут.***

Для лечения острого стеноза гортани в компенсированной стадии (I степень) на догоспитальном этапе используются ингаляции глюкокортикостероидов (будезонида через небулайзер в дозе 0,25 мг, при неэффективности или отсутствии небулайзеров применяются антигистаминные препараты: в/м (хлоропирамин, 2%-ный раствор, 0,1 мл в

первый год жизни) или перорально (для детей от 12 лет – акривастин (7 мг, капсула) или лоратадин 10 мг (1 табл. или 2 чайных ложки сиропа).

Терапия острого стеноза гортани в стадии неполной компенсации (II степень) начинается с ингаляций глюкокортикостероидов через небулайзер в дозе 0,5 мг. При неэффективности проводят повторные ингаляции будезонида в той же дозе через небулайзер с интервалом в 20 минут (максимально 3 раза).

При отсутствии небулайзеров применяются антигистаминные препараты (хлоропирамин в/м), системные глюкокортикостероиды (преднизолон из расчета 2 мг/кг). При недостаточном эффекте дополнительно назначается подкожное введение 0,1 % раствора эпинефрина из расчета 0,01 мг/кг массы тела.

Стеноз гортани III степени протекает с проявлениями дыхательной и сердечно–сосудистой недостаточности, нарушением метаболических процессов, признаками токсикоза, что обуславливает необходимость немедленной госпитализации. На догоспитальном этапе лечение стеноза гортани III степени также начинается с ингаляций глюкокортикостероидов через небулайзер в дозе 1 мг.

При возникновении бронхообструктивного синдрома лечение проводится растворами  $\beta_2$ –агонистов короткого действия (беродуала по 10–20 капель детям до 6 лет или сальбутамола – 1/2–1 небула детям старше 6 лет) через небулайзер.

Задание – составить презентацию по данной теме