



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при остром стенозе гортани

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП36**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

Авторы: сотрудники кафедры оториноларингологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П. Павлова и кафедры скорой медицинской помощи Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова

- д.м.н., профессор Карпищенко Сергей Анатольевич
- к.м.н., доцент Климанцев Сергей Александрович
- д.м.н., профессор Афанасьев Василий Владимирович
- д.м.н., профессор Лавренова Галина Владимировна
- к.м.н. Кучерова Любовь Рустемовна

Определение.

Острый стеноз гортани – это частичное или полное сужение просвета гортани, приводящее к затруднению или полному прекращению ее дыхательной функции

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
J38.0	Паралич голосовых складок и гортани

Этиология и патогенез. В этиологии стенозов гортани выделяют:

- Воспалительные процессы в гортани (подскладковый ларингит, острый ларинготрахеит у детей, нагноительные процессы – абсцессы, флегмоны, хондроперихондриты);
- Другие инфекции (дифтерия, корь, скарлатина, грипп);
- Инфекционные гранулемы (туберкулез, сифилис, склерома);
- Невоспалительные процессы гортани (отек аллергического характера или закупорка слизию и корками при уремии, нефритах, заболеваниях сердца и легких);
- Новообразования (доброкачественные, злокачественные);
- Травмы (механические, термические, химические);
- Инородные тела;
- Нарушения иннервации гортани (периферические и центральные, ятрогенные, травматические, компрессионные, миастения);
- Патологические процессы по соседству с гортанью (заглоточный абсцесс, глубокие флегмоны шеи, новообразования средостения, пищевода, щитовидной железы);

➤ Пороки развития (врожденные мембраны и кисты).

В случае воспалительных процессов, приводящих к стенозу гортани, наиболее часто встречается смешанная микрофлора: пневмококк, гемофильная палочка, вирусы (гриппа, парагриппа, аденовирусами, РСВ), стрептококк, дифтерийная палочка, патогенные грибы и др. В основе патофизиологических механизмов стеноза гортани лежат гипоксия и гиперкапния, вызывающие быстротекущие патохимические реакции ишемии, которые включают метаболические нарушения (ацидоз, внутриклеточный отек, снижение скорости реакций гликолиза), оксидативные процессы (образование гидропероксидов биологических мембран, активацию внутриклеточных каскадов, фосфолипаз, арахидоновой кислоты и др.), нейротрансмиттерные дисбалансы в виде эксайтотоксичности, увеличения функции деполаризующих медиаторных систем, в целом.

Эти реакции приводят к выраженным нарушениям функции органов и систем, которые клинически проявляются со стороны дыхательной системы одышкой, изменением частоты и глубины дыхания (в зависимости от степени стеноза) и участием в акте дыхания мышц плечевого пояса, шеи. Со стороны сердечно-сосудистой системы – тахикардией, повышением сосудистого тонуса, и как следствие, временным увеличением артериального давления и МОК в стадии компенсации.

Прогрессирование патохимических реакций ведет к усугублению клинических проявлений стеноза гортани и к его декомпенсации. Нарушается сократительная функция миокарда, растет гипертензия в малом круге кровообращения, возникает патологическое шунтирование и гипоксия становится критической. Критические нарушения газообмена окончательно блокируют образование энергии в гликолизе, угнетается тканевое дыхание, что приводит к выраженным нарушениям системной гемодинамики, гемореологии и эндотелиальной дисфункции.

Несвоевременное оказание медицинской помощи, даже в случае сохранения жизни индивида, ведет к выраженному неврологическому дефициту и гемодинамическим нарушениям. Экстренное восстановление проходимости верхних дыхательных путей и цитопротекция устраняют патохимические реакции гипоксии и способствуют стабилизации состояния больного.

Классификация. Стенозы гортани различаются по скорости развития и степени компенсации. По скорости развития стенозы гортани подразделяются на:

1. Молниеносные (закупорка крупным инородным телом, ларингоспазм),

развивающиеся в течение нескольких минут;

2. Острые, развивающиеся в течение нескольких часов (дней);

В развитии острых стенозов выделяют четыре стадии: компенсации, субкомпенсации, декомпенсации и асфиксии. Стадии развития стеноза могут быть скоротечными. Хронические стенозы гортани в случае декомпенсации клинически протекают подобно острым.

Клиническая картина.

1. Компенсированный стеноз характеризуется редкими и глубокими дыхательными экскурсиями, уменьшением пауз между вдохом и выдохом, урежением пульса, одышкой при физической нагрузке. При физической нагрузке возможна инспираторная одышка, тенденция к брадикардии, по данным КОС – компенсированный дыхательный ацидоз.

2. Субкомпенсированный стеноз проявляется инспираторной одышкой в покое, со стридором (шумное дыхание), учащением дыхания с участием в нем вспомогательных мышц, втяжением надключичных, подключичных, яремных ямок и межреберных промежутков, бледностью кожных покровов, цианозом, беспокойством, ортопноэ. По данным КОС - субкомпенсированный дыхательный или смешанный ацидоз .

3. Декомпенсированный стеноз характеризуется нарастающим цианозом, частым, поверхностным дыханием, потливостью, малым и частым пульсом (с замедлением пульса или выпадением пульсовой волны на вдохе - т.н. «парадоксальный пульс»), чувством страха, иногда возбуждением. В акт дыхания включаются наружные мышцы гортани, и она совершает максимальные экскурсии при вдохе и выдохе. Больные могут принимать вынужденное положение с запрокидыванием головы назад и опорой на руки. По данным КОС выявляется декомпенсированный дыхательный и метаболический ацидоз. Возникают нарушения ритма сердца, являющиеся предвестниками перехода в стадию асфиксии.

4. Асфиксическая стадия – терминальное состояние, утрата сознания до комы, с судорожным синдромом, диффузный цианоз, агональный тип дыхания или отсутствие его, отсутствие пульса на периферии, мидриаз, непроизвольное мочеиспускание и дефекация, остановка сердца.

Продолжительность стадий варьирует в зависимости от течения стеноза. Выбор метода лечения стеноза гортани в первую очередь определяется стадией стеноза, а во вторую - причиной, его вызвавшей.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Диагностика на догоспитальном этапе.

1. Сбор жалоб и анамнеза заболевания (стадия компенсации или субкомпенсации)

Обязательные вопросы, которые необходимо задать при обследовании пациента при стенозе гортани в стадии компенсации (субкомпенсации):

- ♣ Как себя чувствуете?
- ♣ Что труднее вдохнуть или выдохнуть?
- ♣ Изменился ли голос?
- ♣ На фоне чего появилось затруднение дыхания?
- ♣ Был кашель, рвота, изменение цвета кожных покровов?
- ♣ Затруднено ли глотание?
- ♣ Какая температура тела?
- ♣ На фоне чего возникли боли в горле и как давно болит горло?
- ♣ Какая ощущается боль: при пустом глотке или при глотании твердой и/или жидкой пищи?
- ♣ Не затруднён ли приём пищи?
- ♣ Имеются ли функциональные нарушения челюстной системы (открывание рта, разговор и др.)?
- ♣ Нет ли припухлости мягких тканей, инфильтратов в подчелюстной области?
- ♣ Принимал ли пациент какие-либо лекарственные средства и какой был эффект?
- ♣ Как изменилось состояние к моменту прибытия бригады скорой помощи?

2. Осмотр пациента

♣ Внешний осмотр пациента (выражение лица, окраска кожных покровов, наличие вынужденного положения, тип одышки).

♣ Состояние голосовой функции.

♣ Осмотр полости рта.

♣ Пальпация мягких тканей челюстно-лицевой области, регионарных подчелюстных и подподбородочных лимфатических узлов, а также лимфатических узлов шеи и надключичных областей.

♣ Измерение артериального давления, исследование пульса.

♣ Аускультация легких.

- ♣ Электрокардиография и расшифровка экг.
- ♣ Пульсоксиметрия.
- ♣ Термометрия.

Инструментальные исследования на догоспитальном этапе не проводят.

Лечение.

Основные принципы в стадии компенсации:

- создать для пациента эмоциональный и психический покой;
- респираторная поддержка кислородом (А, 1++);
- мониторинг витальных функций (ЭКГ, пульсоксиметрия, измерение АД)(А, 1++);
- попытаться установить этиологию стеноза гортани;
- ингаляционное (небулайзер) введение раствора адреномиметика (ксилометазолин или аналоги – эпинефрин, галазолин, ксимелин, тизин) или эндоларингеальное вливание препарата, разведенного в 2 мл 0,9% раствора натрия хлорида, интраназально — по 2–3 капли 0,1% раствора или одно впрыскивание из распылителя в каждую ноздрю(А, 1++);
- преднизолон 60 мг или дексаметазон 8-16 мг внутривенно(А, 1++);
- хлоропирамин 20 мг или дифенгидрамин 10 мг внутримышечно(А, 1+);
- метамизол натрия 500 мг внутримышечно (при выраженной гипертермии взрослым)(А, 1+)
- решение вопроса о доставке в профильный стационар, транспортировка в положении сидя или лежа с приподнятым головным концом
- готовность к экстренному проведению интубации трахеи или альтернативному способу, восстановления проходимости верхних дыхательных путей (санация верхних дыхательных путей, интубация трахеи, кониотомия).

Основные принципы в стадии субкомпенсации:

- создать для пациента эмоциональный и психический покой;
- респираторная поддержка увлажненным кислородом;
- катетеризация кубитальной или других периферических вен, начать инфузию 5% - 400,0 раствора декстрозы (0,9% - 400,0 мл раствора натрия хлорида);
- цитопротекция - мексидол 500 мг (в случае возбуждения пациента) или цитофлавин 10 мл р-ра в инфузионном 0,9% - 250.0 мл раствора натрия хлорида или 250.0 мл 5% р-ра декстрозы со скоростью 40-60 кап. в мин., или реамберин 250-500 мл в/в капельно (А, 1++);
- ингаляционное (небулайзер) введение раствора адреномиметика (ксилометазолин или

- аналоги – эпинефрин, галазолин, ксимелин, тизин) или эндоларингеальное вливание препарата, разведенного в 2 мл 0,9% раствора натрия хлорида.(А, 1++);
- хлоропирамин 20 мг или дифенгидрамин 10 мг внутривенно(А, 1+);
 - преднизолон 60-90 мг или дексаметазон 8-16 мг внутривенно(А, 1++);
 - фуросемид 20 мг внутривенно(А, 1++);
 - аминофиллин 240 мг (при наличии бронхиальной обструкции) внутривенно медленно (А, 1+);
 - мониторинг витальных функций (ЭКГ, пульсоксиметрия, измерение АД)(А, 1++);
 - решение вопроса о госпитализации в профильный стационар и превентивном обеспечении проходимости верхних дыхательных путей;
 - готовность к экстренному проведению однократной попытки интубации трахеи, выполнение кониотомии при развитии асфиксии;
 - готовность к проведению базовой сердечно-легочной реанимации в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколом) оказания скорой медицинской помощи при внезапной сердечной смерти.

Основные принципы в стадии декомпенсации и асфиксии:

- экстренное восстановление проходимости верхних дыхательных путей – однократная попытка интубации трахеи, затем кониотомия (А, 1++);
- оксигенотерапия, санация верхних дыхательных путей, установка воздуховода(А, 1++);
- готовность к проведению базовой сердечно-легочной реанимации (ИВЛ, ЗМС);
- обеспечить эффективный доступ к периферической или центральной вене, начать инфузию 5% - 400,0 р-ра декстрозы (0,9% раствора натрия хлорида) (А, 1++);
- хлоропирамин 20 мг или дифенгидрамин 10 мг внутривенно(А, 1+);
- преднизолон 60-90-120 мг или дексаметазон 16-24 мг внутривенно (А, 1++);
- фуросемид 40 мг внутривенно (А, 1++);
- суксаметония хлорид (йодид) 100 мг внутривенно, по показаниям, перед интубацией трахеи в стадии декомпенсации (А, 1+);
- при судорожном синдроме диазепам 10-20 мг или его аналоги внутривенно (А, 1++);
- при развитии терминального состояния базовая или расширенная сердечно-легочная реанимация в соответствии клиническими рекомендациями (протоколом) оказания скорой медицинской помощи при внезапной сердечной смерти.
- после восстановления проходимости дыхательных путей цитопротекция цитофлавин 10 мл р-ра в инфузионном 0,9% - 250.0 мл раствора натрия хлорида или 250.0 мл 5% р-ра

декстрозы со скоростью 40-60 кап. в мин., или мексидол 500 мг, или реамберин 250-500 мл в/в капельно (А, 1++);

- мониторинг витальных функций (ЭКГ, пульсоксиметрия, измерение АД)(А, 1++);
- решение вопроса о доставке пациента в профильный стационар.

На догоспитальном этапе способом восстановления проходимости верхних дыхательных путей является санация полости ротоглотки, мануальное и инструментальное извлечение инородного тела (при возможности), интубация трахеи, кониотомия. Трахеостомия проводится в стационарном отделении скорой медицинской помощи.

Показания к доставке пациента в стационар.

Все пациенты с острым стенозом гортани подлежат экстренной медицинской эвакуации в стационар.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)

Диагностика на госпитальном этапе.

1. Сбор жалоб и анамнеза заболевания
1. Объективный осмотр включает в себя элементы догоспитального осмотра.
2. Фиброларингоскопия (А, 1++)
3. Лучевая диагностика: рентгенография шейного отдела позвоночника, КТ (МРТ), ультразвуковая диагностика (А, 1++)
4. Определение параметров КОС (А, 1++)
5. Клинико-лабораторная диагностика (А, 1++)

Объем скорой медицинской помощи на стационарном этапе (в СтОСМП) не отличается от объема СМП догоспитального этапа за исключение способа восстановления проходимости верхних дыхательных путей – по показаниям им проводится трахеостомия. В случаях, когда пациенты обращаются непосредственно в СтОСМП, им должна быть оказана медицинская помощь. При необходимости для уточнения диагноза могут быть использованы диагностические возможности СтОСМП, на консультацию может быть вызван врачоториноларинголог и врач-челюстно-лицевой хирург, врач-инфекционист.

Рекомендуемый список литературы:

1. Cummings Otolaryngology - Head and Neck Surgery, 5th Edition 2010 | chm | 3672 pages
2. А.А. Блоцкий, С.А. Карпищенко. Неотложные состояния в оториноларингологии. – СПб.: Диалог, 2009. – 180с.
3. Бабияк В.И. Клиническая оториноларингология: Руководство для врачей / В.И. Бабияк, Я.А. Накатис. – СПб. : Гиппократ, 2005. – 800 с. : ил.
4. Ланцов А.А. Неотложная оториноларингология / А.А. Ланцов // Руководство для скорой медицинской помощи / Под ред. В.А. Михайловича, А.Г. Мирошниченко. Издание 4-е., перераб., доп. – СПб. :Издательский дом МАПО, 2008. - 800 с.
5. Алгоритмы действий врача службы скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга / Под ред. А.А. Бойкова, В.А. Михайловича. – СПб. : ОО ИПП «Ладога», 2009. – С. 124 – 133 с.
6. Неотложная медицина в вопросах и ответах / Под ред. К. Кениг – СПб: Питер Ком, 1998. – 512 с. – (Серия «Практическая медицина»).
7. Неотложная помощь при заболеваниях ЛОР-органов на догоспитальном этапе / В.И. Линьков [и др.]. – СПб. : СПбМАПО, 2000. -18 с.
8. Оториноларингология: учебник / Д.И. Заболотный, Ю.В. Митин, С.Б. Безшапочный, Ю.В.Деева. – К.: ВСИ «Медицина», 2010. – 496с.
9. Плужников М.С., Климанцев С.А. Острый стеноз гортани // Рекомендации по оказанию скорой медицинской помощи в отделениях экстренной помощи стационаров / Под ред. А.Г. Мирошниченко, С.Ф. Багненко, В.В. Руксина, – СПб. : Невский Диалект; БХВ-Петербург, 2005. – 160 с.
- 10 Скорая медицинская помощь: Краткое руководство/ Под ред. А.Г. Мирошниченко, В.В. Руксина, В.М. Шайтор – М. : ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 320 с.

Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
----------------------	----------

1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или

	экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
D	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+