



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при остром стенозирующем ларинготрахеите у детей

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

ID: **СМП73**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

Автор: В.М. Шайтор, профессор кафедры скорой медицинской помощи Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова

Определение:

Острый стенозирующий ларинготрахеит (ОСЛТ) - это обструкция верхних дыхательных путей, имеющая вирусную или вирусно-бактериальную этиологию, сопровождающаяся развитием острой дыхательной недостаточности и характеризующееся лающим кашлем, дисфонией, инспираторным стридором и стенозом гортани различной степени выраженности.

В отечественной практической медицине ОСЛТ вирусной этиологии часто обозначают термином «ложный круп», что достаточно ярко обозначает сущность клинических проявлений при этом заболевании (стридор, «лающий» кашель, осиплость голоса). ОСЛТ чаще наблюдается у мальчиков (до 70%) и детей раннего возраста: от 6 до 24 месяцев (15,5 – 34%).

Возникновение острой дыхательной недостаточности (ОДН) при острой обструкции дыхательных путей связано с предрасполагающими факторами и анатомо-физиологическими особенностями дыхательной системы у детей.

Код по МКБ - 10	Нозологические единицы
J05.0	Острый обструктивный ларингит [круп]

Этиология и патогенез

ОСЛТ может возникнуть при парагриппе (50%), гриппе (23%), аденовирусной инфекции (21%), риновирусной инфекции (5%) и т.д. Во время эпидемии гриппа ОСЛТ тяжелой степени является ведущей причиной высокой летальности при этой инфекции.

Стенозирование просвета верхних дыхательных путей обусловлено тремя компонентами:

- отеком и инфильтрацией слизистой оболочки гортани и трахеи,
- спазмом мышц гортани, трахеи, бронхов,
- гиперсекрецией желез слизистой оболочки дыхательных путей, скоплением слизисто-гнойного отделяемого.

Классификации

1. По виду вирусной инфекции (грипп, парагрипп и т.д.)
2. По клиническому варианту:
 - первичный;
 - рецидивирующий.

3. По степени тяжести:
- 1-я компенсированная;
 - 2-я субкомпенсированная;
 - 3-я декомпенсированная (предасфиксия);
 - 4-я терминальная (асфиксия).
4. Выделяют клинико-морфологические формы:
- отечная (инфекционно-аллергического происхождения);
 - инфильтративная;
 - obturационная (нисходящий бактериальный процесс).

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Диагностика

Основанием для диагноза ОСЛТ являются:

- наличие «лающего» кашля;
- инспираторной одышки;
- участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры;
- признаки гипоксии (цианоз, бледность, тахикардия, при стенозе III и IV степени – брадикардия);
- нарушения со стороны ЦНС (возбудимость, затем гиподинамия);
- ухудшение состояния ребенка (прогрессирование стеноза) чаще отмечается в ночное время, во время сна;
- обычно высокая лихорадка не характерна.

Клиническая картина

Клинические проявления зависят от этиологического варианта, степени тяжести стеноза и возраста ребенка.

Для стеноза I стадии характерны осиплый голос, грубый «лающий» кашель, умеренная инспираторная одышка и легкий пероральный цианоз, возникающий только при беспокойстве, плаче ребенка, при этом в покое одышка отсутствует.

При стенозе 2-ой стадии учащается «лающий» кашель, одышка как при беспокойстве, так и в покое, сопровождается участием вспомогательной мускулатуры, выражен пероральный цианоз, который не исчезает в покое, тахикардия, беспокойство, сильная потливость.

При стенозе 3-ой стадии - резкое ухудшение состояния больного: голова запрокинута назад, кожа бледная, цианотичная, дыхание слышно на расстоянии с выраженной инспираторной одышкой, глубоким втяжением на вдохе эпигастральной области, межреберных промежутков, надключичных и яремной ямок. Пульс сначала учащается, затем становится парадоксальным. Ребенок покрывается холодным потом.

Стеноз 4-ой стадии - нарушение витальных функций, развитием гипоксической комы и полная асфиксия.

Для оценки степени тяжести ОСЛТ в международной педиатрической практике используется шкала Уэстли (таблица 1).

Таблица 1 - Оценка состояния при ОСЛТ по шкале Уэстли (в баллах).

Клинические признаки	Баллы					
	0	1	2	3	4	5
Втяжение уступчивых мест грудной клетки	нет	легкое	умеренное	выраженное		
Стридор	нет	при беспокойстве	в покое			
Цианоз	нет				при беспокойстве	в покое
Сознание	ясное					Дезориентация
Дыхание	Не нарушено	затруднено	Значительно затруднено			

Суммарная балльная оценка тяжести ОСЛТ по шкале Уэстли (от 0 до 17 баллов) по основным клиническим показателям соответствует:

- Стеноз легкой выраженности — <2 баллов
- Стеноз средней тяжести — от 3 до 7 баллов
- Стеноз тяжелой степени выраженности — >8 баллов.

Исходя из представленных признаков классификаций, диагноз следует формулировать следующим образом:

«Парагрипп, первичный острый ларинготрахеит, субкомпенсированный стеноз гортани II, по шкале Уэстли 5 баллов, отечная форма».

Дифференциальная диагностика

Дифференциальная диагностика проводится с дифтерией гортани, эпиглотитом, инородным телом верхних дыхательных путей, травмами гортани, ангиной Людвига, заглоточным и паратонзиллярным абсцессами, мононуклеозом, папилломатозом гортани и трахеи, врожденным стридором, синдромом спазмофилии с ларингоспазмом.

Осмотр и физикальное обследование

Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения. Проводится термометрия, пульсоксиметрия (в зависимости от тяжести стеноза), определяется число дыхания и сердечных сокращений в 1 мин; осматриваются: кожа, полость рта, грудная клетка; проводится аускультация легких и сердца. Особое внимание следует уделять наличию цианоза и одышки в состоянии покое и при возбуждении ребенка.

Показания к доставке в стационар

1. Все дети со стенозом II степени тяжести и более.
2. Дети со стенозом I степени на фоне врожденного стридора, эпилепсии и с другими отягощающими факторами.
3. Дети 1 года жизни и глубоко недоношенные по анамнезу.
4. Дети из социально неблагополучных условий.
5. При невозможности обеспечить постоянное динамическое врачебное наблюдение за состоянием ребенка с ОСЛТ.

Лечение

Основная задача медицинского работника СМП при ОСЛТ является уменьшение отечного компонента стеноза и поддержание свободной проходимости дыхательных путей. Всем детям со 2-й по 4-ю стадии стеноза необходимо проводить оксигенотерапию.

Перед началом медикаментозной терапии — уточнить использование каких-либо лекарств (назальных капель — нафтизина и др.). Обязательным условием для лечения ребенка с ОСЛТ является увлажнение воздуха.

При стенозе I стадии ребенку дают теплое, частое, щелочное питье,

– при отсутствии противопоказаний — проводят ингаляцию Пульмикортом (будесонид) из расчета 0,5 мг через небулайзер;

– при лихорадке — парацетамол 10–15 мг/кг внутрь или ректально или ибупрофен (нурофен, ибуфен) в разовой дозе 5–10 мг/кг детям старше 1 года, или парацетамол с ибупрофеном (ибуклин Юниор) внутрь детям с 3 лет.

Стеноз II стадии:

– ингаляция суспензии Пульмикорта (будесонида) через небулайзер в дозе 1 мг (через 30 мин повторная небулизация 1 мг пульмикорта), что отражено в зарубежных национальных рекомендациях (B, 2++);

– в случае неполного купирования стеноза и при отказе от госпитализации следует ввести дексаметазон в дозе 0,3 мг/кг (преднизолон 2 мг/кг) внутримышечно или внутривенно (B, 2++) . Необходимо активное врачебное наблюдение больного через 3 ч.

Стеноз III стадии:

– ингаляция суспензии Пульмикорта (будесонида) через небулайзер в дозе 2 мг (B, 2++) ;

- внутривенное введение дексаметазона из расчета 0,7 мг/кг или преднизолона 5–7 мг/кг (B, 2++);
- экстренная госпитализация в положении «сидя», при необходимости – интубация трахеи;
- готовность к проведению сердечно-легочной реанимации;
- при необходимости — вызов («в помощь») реанимационную бригаду СМП.

Стеноз IV стадии:

- интубация трахеи;
 - при невозможности интубации трахеи — провести коникотомию после введения 0,1% раствора атропина в дозе 0,05мл/год жизни внутривенно (при сохранении глоточного рефлекса внутривенно ввести 20% раствор натрия оксибутирата из расчета 0,4 мл/кг - не подтверждено в многоцентровых исследованиях, международных и зарубежных национальных рекомендациях (D, 2+);
 - во время транспортировки следует поддерживать гемодинамику проведением инфузионной терапии, атропинизацией при брадикардии;
 - госпитализировать ребенка в стационар в сопровождении родственников, которые его могут успокоить (страх, крик способствуют прогрессированию стеноза).

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

Все больные по показаниям с признаками ОСЛТ II-IV степени тяжести подлежат экстренной доставке в многопрофильный детский (инфекционный) стационар скорой медицинской помощи, где имеется реанимационное и ЛОР-отделения.

Лечебно-диагностические мероприятия в СтОСМП:

Всем больным в СтОСМП выполняется:

- измерение ЧД, ЧСС, АД, проводится термометрия и пульсоксиметрия;
- общий анализ крови, мочи;
- вирусологическая диагностика;
- бактериологическое исследование (слизь из ротоглотки, носа) для исключения дифтерии
- Консультация анестезиолога-реаниматолога
- *Обязательные исследования:* консультация врача-оториноларинголога, по показаниям другим специалистам – врач-невролог и др.
- *Дополнительные исследования* (по показаниям): рентгенография органов грудной клетки, биохимический анализ крови, рентгенография шеи в прямой и боковой проекции, фиброларингоскопия.

Базисной терапией при ОСЛТ в условиях стационара является пароксислородная терапия, которая уменьшает спазм мышц и отек слизистой

оболочки гортани, способствует разжижению мокроты и увлажняет вдыхаемый воздух. Данный метод терапии противопоказан детям с гнойным ларинготрахеобронхитом, с бронхообструктивным синдромом, при подозрении на пневмонию, больным с большим количеством мокроты.

В настоящее время первая линия терапии ОСЛТ – это ингаляционный кортикостероид будесонид суспензия (Пульмикорт) в дозе 2 мг однократно или 1 мг дважды через 30 мин через небулайзер (В, 2++).

Эффект будесонида (пульмикорт суспензия) обусловлен быстрым поступлением кортикостероида непосредственно в дыхательные пути, его высокой местной противовоспалительной активностью, в том числе выраженный сосудосуживающий эффект.

При прогрессировании стеноза до III степени тяжести эффективно сочетание ингаляция суспензии Пульмикорта (будесонида) через небулайзер и внутривенное введение дексаметазона из расчета 0,7 мг/кг (В, 2++).

В зависимости от возбудителя назначают антибиотикотерапию (антибиотики широкого спектра действия) или противовирусные средства - препараты рекомбинантных интерферонов (виферон, гриппферон), анаферон детский, лейкоцитарный человеческий интерферон, нормальный человеческий иммуноглобулин, противогриппозный иммуноглобулин (содержит антитела и против вируса парагриппа), иммуноглобулин с высоким титром антител к парагриппозному вирусу, индукторы интерферона (циклоферон).

При выраженных общетоксических проявлениях проводится дезинтоксикационная терапия (под контролем диуреза) из расчета общего объема инфузии 30-50 мл на кг массы тела в сутки (10—20 % раствор декстрозы, 0,9% раствор хлорида натрия).

При декомпенсированном стенозе показана назотрахеальная интубация термопластической трубкой значительно меньшего диаметра, чем нужно ребенку по возрасту, или коникотомия, в тяжелых случаях – возможна продленная интубация (трубку оставляют на несколько дней).

Прогноз

Прогноз серьезный, так как летальность при декомпенсированном ОСЛТ остается высокой от 5 - 20%.

Профилактика

Профилактика направлена на повышение реактивности организма ребенка, санацию очагов хронической инфекции. Диспансерное наблюдение проводят за детьми с рецидивирующим стенозом гортани (консультации аллерголога, отоларинголога, лабораторное обследование).

Литература

1. Руководство для врачей скорой медицинской помощи./Под ред. В.А. Михайлович, А.Г. Мирошниченко.- 4-е издание, перераб. и доп. – СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2007. – С. 766-770.
2. Скорая медицинская помощь: краткое руководство/ Под ред. А.Г.Мирошниченко, В.В.Руксина, В.М.Шайтор. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010 . С. 229-232.
3. Шайтор В.М.Скорая и неотложная медицинская помощь детям на догоспитальном этапе: краткое руководство для врачей. – СПб.: ИнформМед, 2013. – С. 120-125.
4. Oxford handbook of emergency. Fourth edition.- Oxford University, 2012.- P.676.
5. 3. Приложение к приказу Департамента здравоохранения города Москвы от 16 апреля 2010 г. N 598 «Об утверждении порядка диагностики и лечения острых заболеваний органов мочеполовой системы в лечебно-профилактических учреждениях»

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 ⁺⁺
Д	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2 ⁺