

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО  
ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОСТ-  
РЫМ ОБСТРУКТИВНЫМ (СТЕНОЗИРУЮЩИМ) ЛАРИН-  
ГОТРАХЕИТОМ, ЭПИГЛОТТИТОМ**

**Главный внештатный  
специалист педиатр  
Минздрава России  
Академик РАН  
А.А. Баранов**

**2015 г.**

## Оглавление

ОПРЕДЕЛЕНИЕ .....	5
КОД МКБ-10 .....	5
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.....	5
ЭТИОЛОГИЯ.....	5
КЛАССИФИКАЦИЯ.....	6
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА .....	6
ДИАГНОСТИКА .....	7
ПРИМЕРЫ ДИАГНОЗОВ .....	8
ЛЕЧЕНИЕ.....	9
ВЕДЕНИЕ ДЕТЕЙ.....	9
ПРОФИЛАКТИКА.....	10
ИСХОДЫ И ПРОГНОЗ.....	10

# **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОСТРЫМ ОБСТРУКТИВНЫМ (СТЕНОЗИРУЮЩИМ) ЛАРИНГОТРАХЕИТОМ, ЭПИГЛОТТИТОМ**

Данные клинические рекомендации разработаны профессиональной ассоциацией детских врачей Союз педиатров России, актуализированы, рассмотрены и утверждены на XVIII Конгрессе педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии» 14 февраля 2015г.

**Состав рабочей группы:** акад. РАН Баранов А.А., чл.-корр. РАН Намазова-Баранова Л.С., д.м.н., проф., Таточенко В.К., д.м.н. Бакрадзе М.Д., к.м.н. Вишнева Е.А., к.м.н. Селимзянова Л.Р., к.м.н. Полякова А.С.

Авторы подтверждают отсутствие финансовой поддержки/конфликта интересов, который необходимо обнародовать.

## **МЕТОДОЛОГИЯ**

**Методы, используемые для сбора/селекции доказательств:** поиск в электронных базах данных.

**Описание методов, использованных для оценки качества и силы доказательств:** доказательной базой для рекомендаций являются публикации, вошедшие в Кохрейновскую библиотеку, базы данных EMBASE, MEDLINE и PubMed. Глубина поиска - 5 лет.

**Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств:**

- консенсус экспертов;
- оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой.

**Методы, использованные для анализа доказательств:**

- обзоры опубликованных мета-анализов;
- систематические обзоры с таблицами доказательств.

**Описание методов, использованных для анализа доказательств**

При отборе публикаций, как потенциальных источников доказательств, использованная в каждом исследовании методология изучается для того, чтобы убедиться в ее валидности. Результат изучения влияет на уровень доказательств, присваиваемый публикации, что в свою очередь, влияет на силу рекомендаций.

Для минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо. Любые различия в оценках обсуждались всей группой авторов в полном составе. При невозможности достижения консенсуса привлекался независимый эксперт.

**Таблицы доказательств:** заполнялись авторами клинических рекомендаций.

**Методы, использованные для формулирования рекомендаций:** консенсус экспертов.

**Индикаторы доброкачественной практики (Good Practice Points – GPPs)**

Рекомендуемая доброкачественная практика базируется на клиническом опыте авторов разработанных рекомендаций.

**Экономический анализ**

Анализ стоимости не проводился и публикации по фармакоэкономике не анализировались.

**Метод валидации рекомендаций**

- Внешняя экспертная оценка.
- Внутренняя экспертная оценка.

## Описание метода валидации рекомендаций

Настоящие рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, которых, прежде всего, попросили прокомментировать, насколько доступна для понимания интерпретация доказательств, лежащая в основе рекомендаций.

От врачей первичного звена получены комментарии в отношении доходчивости изложения данных рекомендаций, а также их оценка важности предлагаемых рекомендаций, как инструмента повседневной практики.

Все комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались членами рабочей группы (авторами рекомендаций). Каждый пункт обсуждался в отдельности.

## Консультация и экспертная оценка

Проект рекомендаций был рецензирован независимыми экспертами, которых, прежде всего, попросили прокомментировать доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

## Рабочая группа

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематических ошибок при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

## Основные рекомендации

Сила рекомендаций (1-2) на основании соответствующих уровней доказательств (А-С) и индикаторы доброкачественной практики (табл. 1) – good practice points (GPPs) приводятся при изложении текста рекомендаций.

Таблица 1.  
Схема для оценки уровня рекомендаций

Степень достоверности рекомендаций	Соотношение риска и преимуществ	Методологическое качество имеющихся доказательств	Пояснения по применению рекомендаций
<b>1А</b> Сильная рекомендация, основанная на доказательствах высокого качества	Польза отчетливо превалирует над рисками и затратами, либо наоборот	Надежные непротиворечивые доказательства, основанные на хорошо выполненных РКИ или неопровержимые доказательства, представленные в какой-либо другой форме. Дальнейшие исследования вряд ли изменят нашу уверенность в оценке соотношения пользы и риска.	Сильная рекомендация, которая может использоваться в большинстве случаев у преимущественного количества пациентов без каких-либо изменений и исключений
<b>1В</b> Сильная рекомендация, основанная на доказательствах умеренного качества	Польза отчетливо превалирует над рисками и затратами, либо наоборот	Доказательства, основанные на результатах РКИ, выполненных с некоторыми ограничениями (противоречивые результаты, методологические ошибки, косвенные или случайные и т.п.), либо других веских основаниях. Дальнейшие исследования (если они проводятся), вероятно, окажут влияние на нашу уверенность в оценке соотношения пользы и риска и могут изменить ее.	Сильная рекомендация, применение которой возможно в большинстве случаев
<b>1С</b> Сильная рекомендация, основанная на доказательствах низкого качества	Польза, вероятно, будет превалировать над возможными рисками и затратами, либо наоборот	Доказательства, основанные на наблюдательных исследованиях, бессистемном клиническом опыте, результатах РКИ, выполненных с существенными недостатками. Любая оценка эффекта расценивается как неопределенная.	Относительно сильная рекомендация, которая может быть изменена при получении доказательств более высокого качества

<b>2А</b> <b>Слабая рекомендация, основанная на доказательствах высокого качества</b>	Польза сопоставима с возможными рисками и затратами	Надежные доказательства, основанные на хорошо выполненных РКИ или подтвержденные другими неопровержимыми данными. Дальнейшие исследования вряд ли изменят нашу уверенность в оценке соотношения пользы и риска.	Слабая рекомендация. Выбор наилучшей тактики будет зависеть от клинической ситуации (обстоятельств), пациента или социальных предпочтений.
<b>2В</b> <b>Слабая рекомендация, основанная на доказательствах умеренного качества</b>	Польза сопоставима с рисками и осложнениями, однако в этой оценке есть неопределенность.	Доказательства, основанные на результатах РКИ, выполненных с существенными ограничениями (противоречивые результаты, методологические дефекты, косвенные или случайные), или сильные доказательства, представленные в какой-либо другой форме. Дальнейшие исследования (если они проводятся), скорее всего, окажут влияние на нашу уверенность в оценке соотношения пользы и риска и могут изменить ее.	Слабая рекомендация. Альтернативная тактика в определенных ситуациях может явиться для некоторых пациентов лучшим выбором.
<b>2С</b> <b>Слабая рекомендация, основанная на доказательствах низкого качества</b>	Неоднозначность в оценке соотношения пользы, рисков и осложнений; польза может быть сопоставима с возможными рисками и осложнениями.	Доказательства, основанные на наблюдательных исследованиях, бессистемного клинического опыта или РКИ с существенными недостатками. Любая оценка эффекта расценивается как неопределенная.	Очень слабая рекомендация; альтернативные подходы могут быть использованы в равной степени.

\*В таблице цифровое значение соответствует силе рекомендаций, буквенное - соответствует уровню доказательности

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ

**Острый стенозирующий ларинготрахеит (круп)** - воспаление гортани и тканей подскладочного пространства с сужением просвета гортани.

**Эпиглоттит** – бактериальное воспаление надгортанника, сопровождающееся закрытием просвета гортани.

### КОД МКБ-10

- J04.0 Острый ларингит
- J04.2 Острый ларинготрахеит
- J05.0 Острый обструктивный ларингит
- J05.1 Острый эпиглоттит

### ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Круп - наиболее частая причина острой обструкции верхних дыхательных путей у детей в возрасте от 6 месяцев до 6 лет. Из ежегодно регистрируемого числа острых респираторных заболеваний у детей острый стенозирующий ларинготрахеит встречается в 7,5 – 8,0% случаев.

### ЭТИОЛОГИЯ

Наиболее частыми возбудителями являются респираторные вирусы [1]:

- Вирус парагриппа (тип 1 - 18%, тип 2, 3 – 75%);

- Вирус гриппа, аденовирус, респираторно-синцитиальный вирус, риновирус, энтеровирусы;
- Редко – *Mycoplasma pneumoniae*.

Эпиглоттит встречается намного реже вирусного крупа, заболеваемость составляет 0,63 на 100 тыс. Наиболее часто его вызывает *Haemophilus influenzae type b*, реже *Streptococcus pneumoniae* и *Staphylococcus aureus*.

### КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация основана на степени стеноза гортани - см. таблицу 2.

Таблица 2.

Степени стеноза гортани (по классификации В.Ф. Ундрица, 1969 г.)

Степень	Клинические проявления
I (стадия компенсации)	Осиплость, грубый навязчивый кашель, умеренная одышка
II (неполной компенсации)	Осиплость, грубый навязчивый кашель, выраженная одышка, возбуждение, дыхание с участием вспомогательной мускулатуры, втяжением податливых мест грудной клетки, раздуванием крыльев носа, цианоз носогубного треугольника, тахикардия
III (декомпенсации)	Осиплость, грубый навязчивый кашель, беспокойство, страх, возможна апатия, резкая одышка с выраженным втяжением податливых мест грудной клетки, бледность, акроцианоз
IV (терминальная, асфиксия)	Сознание отсутствует, резкая бледность и цианоз, гипотермия, возможны судороги, мидриаз, дыхание частое, поверхностное, артериальная гипотензия, нитевидный пульс. Эта стадия предшествует остановке дыхания и сердца

Выделяют две формы крупа: *острый вирусный*, связанный с острой вирусной инфекцией верхних дыхательных путей, и *рецидивирующий* (спастический), который может возникать у детей с атопией или гастроэзофагеальным рефлюксом (ГЭР) так же на фоне острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) [2, 3]. Его отличие – быстрое развитие стеноза, приводящее к асфиксии, нередко до обращения к врачу или приезда скорой помощи.

### КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

**Круп** чаще протекает на фоне невысокой температуры, редко – на фоне фебрильной лихорадки. Как правило, первыми симптомами могут быть признаки ларингита: осиплость и/или сухой кашель. При прогрессировании воспалительного процесса в гортани осиплость может усиливаться вплоть до афонии, кашель приобретает лающий характер, через 2-4 дня появляется инспираторная одышка, которую можно заметить по втяжению яремной ямки на вдохе. Степень стеноза гортани - тяжесть крупа - можно также оценивать по шкале Westley (Таблица 3).

Таблица 3.

Шкала оценки степени тяжести крупа по Westley

Выраженность симптома	Баллы*
Стридор	

Отсутствует	0
При возбуждении	1
В покое	2
<b>Втяжение уступчивых мест грудной клетки</b>	
Отсутствует	0
Легкое	1
Умеренно выраженное	2
Резко выраженное	3
<b>Проходимость дыхательных путей</b>	
Нормальная	0
Нарушена умеренно	1
Значительно снижена	2
<b>Цианоз</b>	
Отсутствует	0
При двигательной активности	4
В покое	5
<b>Сознание</b>	
Без изменений	0
Нарушения сознания	5
*Оценка: легкой степени соответствует сумма баллов меньше 3, средней степени – 3-6 баллов, тяжелой степени – более 6.	

**Эпиглоттит** обычно начинается остро с высокой температуры и нарушения общего состояния, характерны боль в горле, тризм, слюнотечение, поза «треножника», открытый рот, быстрое развитие стридора, западение надгортанника в положении на спине. Эпиглоттит сопровождается высоким лейкоцитозом ( $>15 \cdot 10^9/\text{л}$ ), повышенным уровнем С-реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина (ПКТ). Осмотр ротоглотки ребенка с подозрением на эпиглоттит проводится в условиях операционной в полной готовности к интубации в связи с высокой вероятностью развития рефлекторного спазма мышц гортани и, как следствие, асфиксии. Необходимо проведение пульсоксиметрии [2-4].

## ДИАГНОСТИКА

Диагноз ларингита/круп ставится, как правило, на основании анамнеза и симптомов осиплости, лающего кашля, инспираторного стридора. Во время сбора анамнеза нужно обратить внимание на наличие эпизодов атопического дерматита, приступов бронхообструкции или стеноза гортани в анамнезе, а также на наличие симптомов, указывающих на возможность ГЭР.

При осмотре необходимо обратить внимание на наличие цианоза, частоту дыхательных движений, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, втяжение яремной ямки и межреберных промежутков. Аускультативно уточняют характер одышки (инспираторная, экспираторная, смешанная) и наличие бронхообструкции. Ценную информацию дает измерение сатурации  $O_2$  - пульсоксиметрия.

Круп необходимо **дифференцировать** с другими заболеваниями, сопровождающимися стенозом или обструкцией верхних дыхательных путей, прежде всего с эпиглоттитом, который все еще встречается в условиях отсутствия массовой вакцинации против гемофильной инфекции типа b. В отличие от вирусного круп при эпиглоттите не наблюдается катаральное воспаление, кашель и афония. Основные дифференциально-диагностические признаки приведены в таблице 4.

Таблица 4.  
Клинические различия между крупом и эпиглоттитом

Круп		Эпиглоттит
6 месяцев – 3 года	Возраст	Старше 3 лет
Постепенное (24 – 72 ч)	Развитие стридора	Быстрое (8 – 12 ч)
Продромальный период (признаки ОРВИ), грубый, лающий кашель, осиплость Несильная боль в горле	Симптомы	Умеренно выраженный ринит, несильный кашель, приглушенный, но не сиплый голос Боль в горле
Чаще субфебрилитет Отсутствие интоксикации, нарушения общего состояния Грубый инспираторный стридор, редко шум на выдохе	Признаки	Температура >39°C, интоксикация выраженное недомогание. Умеренный инспираторный стридор, усиливающийся в положении на спине, низкий звук на выдохе
Сужение дыхательных путей	Рентгенография	Отек надгортанника (положительный симптом «большого пальца»)

Дифференциальная диагностика синдрома крупа включает также более редкие формы, сопровождающиеся остро возникшим стенозом:

- бактериальный трахеит;
- инородное тело гортани;
- абсцессы глотки;
- увулит;
- ангионевротический отек;
- дифтерийный (истинный) круп (развивается медленнее, на фоне интоксикации).

Следует помнить, что при некоторых хронических болезнях гортани (врожденный стридор, подскладочная гемангиома/неоплазия, парезы) затруднение вдоха усиливается во время ОРВИ, создавая иллюзию острого стеноза.

Хотя методы терапии вирусного и рецидивирующего (спастического) ларинготрахеита одинаковы, дифференциальная диагностика (Табл.5) важна для обучения родителей в отношении тактики при новом эпизоде.

Таблица 5.  
Дифференциальный диагноз вирусного и спастического крупа

Признаки	Вирусный круп	Спастический круп
возраст	6 месяцев – 6 лет	6 месяцев – 8 лет
продромальный период	как правило	редко
стридор, лающий кашель	как правило	как правило
шумное дыхание	часто	часто
продолжительность	2-7 дней	2-4 часа
наличие эпизодов крупа в анамнезе	нет	есть
склонность к формированию астмы	редко	часто

### ПРИМЕРЫ ДИАГНОЗОВ

1. Острый ларингит, стеноз гортани 0.
2. Острый ларинготрахеит, стеноз гортани 2 ст.
3. Эпиглоттит, асфиксия, интубация.



## ЛЕЧЕНИЕ

**Вирусный круп.** Антибактериальная терапия не эффективна и не показана [2, 3]; в отношении вызывающих круп вирусов противовирусных препаратов этиотропного действия не существует.

Применявшиеся ранее паровые ингаляции в контролируемых опытах оказались неэффективными [2, 5].

Согласно международному консенсусу [2, 3, 6-8], основа лечения вирусных стенозов гортани составляют глюкокортикостероиды (ГКС) в ингаляциях (**1А**):

- суспензия будесонида (*код АТХ: R03AK07*) через небулайзер в дозировке 500-1000 мкг на 1 ингаляцию. Эта терапия показана детям с крупом 0-1 степени. В 85% случаев бывает достаточно 1 процедуры, ингаляции повторяют до полного разрешения стеноза.

- дексаметазон (*код АТХ: H02AB02*) 0,6 мг/кг в/м – вводится детям со стенозом 2 степени или при неэффективности будесонида (**1А**), а также детям младшего возраста при невозможности адекватного проведения ингаляции или чрезмерном беспокойстве ребенка при попытке ингаляции. При отсутствии дексаметазона пациенту может быть назначен преднизолон в эквивалентной дозировке (1 мг преднизолон соответствует 0,15 мг дексаметазона) (**1С**). Повторного ведения гормонов, как правило, не требуется (**2С**).

По эффективности оба метода одинаковы, однако, у детей в возрасте до 2 лет быстрее и легче купировать проявления введением дексаметазона.

Положительно влияет ингаляционное применение эпинефрина в дополнение к дексаметазону (**1А**). Ингаляции эпинефрина (*код АТХ: C01CA24*) проводят каждые 15-20 минут по 0,5 мл/кг (раствор 1 мг/1 мл) на одну ингаляцию (максимум 5 мл)<sup>1</sup> – развести в 3 мл 0,9% раствора натрия хлорида – не более трех ингаляций.

Стеноз гортани 3-й степени требует неотложной интубации.

При необходимости (в случае доказанной гипоксии) используют увлажненный кислород; сосудосуживающие капли в нос.

При **эпиглоттите** запрещается ингалировать, осуществлять седацию, провоцировать беспокойство, обязательна антибактериальная терапия (**1А**):

- в/в цефотаксим (*код АТХ: J01DD01*) 150 мг/кг/сут или цефтриаксон (*код АТХ: J01DD04*) 100 мг/кг/сут;

- при неэффективности (*S. aureus!*) в/в оксациллин 150 мг/кг/сут (*код АТХ: JCF04*) + аминогликозид клиндамицин (*код АТХ: J01FF01*) 30 мг/кг/сут или ванкомицин (*код АТХ: J01XA01*) 40 мг/кг/сут.

- ранняя интубация (профилактика внезапной асфиксии). Экстубация безопасна после нормализации температуры, прояснения сознания и стихания симптомов, обычно через 24-48 часов. Эпиглоттит часто сопровождается бактериемией, что увеличивает длительность лечения.

## ВЕДЕНИЕ ДЕТЕЙ

При крупе достижение эффекта от ингаляций будесонида или инъекции дексаметазона на дому позволяет отказаться от госпитализации, поскольку повторное усиление стеноза возникает крайне редко.

Показания к госпитализации:

- стеноз 2-3 степени;
- невозможность проведения адекватной терапии в домашних условиях;
- прогрессирующее ухудшение состояния.

---

<sup>1</sup> Применение препарата у детей off label – вне зарегистрированных в инструкции лекарственного средства показаний, с разрешения Локального этического комитета медицинской организации, при наличии подписанного информированного согласия родителей (опекуна) и ребенка в возрасте старше 14 лет.

В случае госпитализации пациент может быть выписан после купирования стеноза и нормализации температуры тела [9].

Больной эпиглоттитом госпитализируется в экстренном порядке, ему оказывается помощь в палате интенсивной терапии или отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

Родителей детей с рецидивирующим (спастическим) крупом следует обучить и составить индивидуальный план действий. При появлении симптомов, подозрительных на новый эпизод стеноза гортани, показано проведение ингаляции будесонида или введение дексаметазона в/м.

### **ПРОФИЛАКТИКА**

Меры неспецифической профилактики респираторной вирусной инфекции. Детям с рецидивирующим спастическим крупом и ГЭР необходимо соблюдение противорефлюксного режима с учащенными кормлениями меньшими порциями, а также проведение регулярных курсов противорефлюксной терапии.

Меры специфической профилактики: вакцинация против гриппа, а также вакцинация против гемофильной и пневмококковой инфекций для предупреждения развития эпиглоттита.

### **ИСХОДЫ И ПРОГНОЗ**

Исход вирусного крупа при своевременной диагностике и адекватном лечении всегда благоприятный. В случае поздней диагностики при стенозе гортани 3-4 степени при невозможности интубации или трахеостомии возможна смерть от асфиксии. Прогноз эпиглоттита всегда серьезный, хотя своевременное лечение обеспечивает выздоровление.

- У больного со стенозом гортани важно сразу исключить эпиглоттит
- Вирусный круп хорошо поддается лечению ГКС и больших терапевтических проблем не представляет.

### **Литература**

1. Wall SR, Wat D, Spiller OB, Gelder CM, Kotecha S, Doull IJ. The viral aetiology of croup and recurrent croup. *Arch Dis Child*. 2009 May;94(5):359-60.
2. М.Д. Бакрадзе, А.С. Дарманян, В.К. Таточенко. Рациональная терапия крупа у детей// Вопросы современной педиатрии – 2007; 6(5):32-36).
3. Союз педиатров России, Международный Фонд охраны здоровья матери и ребенка. Научно-практическая программа «Острые респираторные заболевания у детей. Лечение и профилактика». — М., 2002.
4. Sasidaran K, Bansal A, Singhi S. Acute upper airway obstruction. *Indian J Pediatr*. 2011 Oct;78(10):1256-61.
5. Scolnik D, Coates AL, Stephens D, Da Silva Z, Lavine E, Schuh S. Controlled delivery of high vs low humidity vs mist therapy for croup in emergency departments: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2006 Mar 15;295(11):1274-80.
6. Bjornson CL, Klassen TP, Williamson J, Brant R, Mitton C, Plint A. Treatment of mild croup with a single dose of oral dexamethasone: A multicenter, placebo-controlled trial. *The New England Journal of Medicine* 2004;315:1306-1313.
7. Fitzgerald DA, Kilham HA. Croup: Assessment and evidence-based management. *Medical Journal of Australia* 2003;179:372-377.
8. Griffin S, Ellis S, Fitzgerald-Barron A, Rose J, Egger M. Nebulised steroid in the treatment of croup: A systematic review of randomised controlled trials. *British Journal of General Practice* 2002;50:135-141.

9. А.А. Баранов (ред.). Руководство по амбулаторно-клинической педиатрии. М. Гэотар-Медиа. 2-е изд. 2009.
10. Оказание стационарной помощи детям (Руководство по ведению наиболее распространенных заболеваний в условиях ограниченных ресурсов). Карманный справочник. Женева; Всемирная организация здравоохранения: 2006; 378с.