



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Острый обструктивный ларингит [круп] и эпиглоттит у детей

МКБ 10: **J05.0 / J05.1**

Год утверждения (частота пересмотра): **2016 (пересмотр каждые 3 года)**

ID:

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Союз педиатров России**

Утверждены
Союзом педиатров России

Согласованы
Научным советом Министерства
Здравоохранения Российской Федерации
— _____ 201_ г.

Оглавление

Ключевые слова	3
Список сокращений	4
Термины и определения	5
1. Краткая информация	6
1.1 Определение	6
1.2 Этиология и патогенез.....	6
1.3 Эпидемиология	6
1.4 Кодирование по МКБ-10.....	7
1.5 Примеры диагнозов	7
1.6 Классификация.....	7
2. Диагностика.....	8
2.1 Жалобы и анамнез.....	8
2.2 Физикальное обследование.....	9
2.3 Лабораторная диагностика.....	10
2.4 Инструментальная диагностика	10
2.5 Дифференциальная диагностика	10
3. Лечение	12
3.1 Консервативное лечение обструктивного ларингита (крупа)	12
3.2 Консервативное лечение эпиглоттита	14
3.3 Хирургическое лечение.....	14
4. Реабилитация.....	15
5. Профилактика и диспансерное наблюдение	15
6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания/синдрома.....	16
6.1 Исходы и прогноз	16
Критерии оценки качества оказания медицинской помощи	16
Список литературы	17
Приложение А1. Состав рабочей группы.....	19
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	20
Приложение А3. Связанные документы.....	24
Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента.....	25
Приложение В. Информация для пациентов.....	27
Приложение Г. Расшифровка примечаний.....	30

Ключевые слова

- Дети;
- Острый обструктивный ларингит [круп];
- Острый эпиглоттит;
- Педиатрия.

Список сокращений

В данных клинических рекомендациях сокращения не использовались.

Термины и определения

Новые и узконаправленные профессиональные термины в настоящих клинических рекомендациях не используются.

1. Краткая информация

1.1 Определение

Острый обструктивный ларингит (круп) - воспаление гортани и тканей подскладочного пространства с сужением просвета гортани. Ранее также использовался термин «стенозирующий ларинготрахеит»

Эпиглоттит – это остро возникшее бактериальное воспаление надгортанника и окружающих тканей, которое может привести к быстрому жизнеугрожающему нарушению проходимости дыхательных путей.

1.2 Этиология и патогенез

Наиболее часто причинно значимыми возбудителями острого обструктивного ларингита являются респираторные вирусы, причем до 80% случаев крупа обусловлено вирусом парагриппа [1]. В числе прочих возбудителей болезни: вирусы гриппа А и В, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус, риновирусы, энтеровирусы, бокавирус, коронавирус, метапневмовирус. В крайне редких случаях круп может быть обусловлен бактериальными возбудителями, например, *Mycoplasma pneumoniae* [2]. Несколько десятилетий назад значимое место в этиологической структуре обструктивного ларингита занимала дифтерийная палочка, роль которой критически сократилась после начала массовой иммунизации от дифтерии.

Этиологическим фактором эпиглоттита в подавляющем большинстве случаев является *Haemophilus influenzae type b* (>90%). В странах, где введена массовая иммунизация против гемофильной инфекции, у вакцинированных детей встречаются эпиглоттиты другой этиологии [3]. В редких случаях эпиглоттит могут вызывать *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococci* групп А и С (в т.ч. и *Streptococcus pyogenes*), *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Neisseria meningitidis* и др.

1.3 Эпидемиология

Круп - наиболее частая причина острой обструкции верхних дыхательных путей у детей в возрасте от 6 месяцев до 6 лет. В структуре ежегодных обращений к педиатрам и в отделения неотложной помощи до 6% визитов приходится на долю детей с обструктивным ларингитом [4]. Обычно это быстрокупирующееся острое заболевание, разрешение симптомов наступает в течение 48 часов от начала адекватной терапии в 60% случаев, однако приблизительно 5% детей с крупом требуется госпитализация в стационар, причем 1 - 3% из госпитализированных может потребоваться искусственная вентиляция легких [4, 5].

Эпиглоттит является редкой болезнью преимущественно детского возраста. Заболеваемость эпиглоттитом значительно сократилась во многих странах, где была введена массовая иммунизация от инфекции *Haemophilus influenzae* типа *b*. До начала

массовой вакцинации ежегодная заболеваемость составляла от 3 до 5 на 100000 детей в возрасте до 5 лет [6, 7].

1.4 Кодирование по МКБ-10

Острый обструктивный ларингит [круп] и эпиглоттит (J05)

J05.0 - Острый обструктивный ларингит [круп]

J05.1 - Острый эпиглоттит

1.5 Примеры диагнозов

1. *Острый обструктивный ларингит, стеноз гортани 1 степени;*
2. *Острый обструктивный ларингит, стеноз гортани 2 степени;*
3. *Эпиглоттит. Дыхательная недостаточность III степени.*

1.6 Классификация

Стенозирующий ларингит классифицируется по степени стеноза гортани (табл. 1)

Таблица 1 - Степени стеноза гортани (по В.Ф. Ундрицу, 1969 г.)

Степень	Клинические проявления
I (стадия компенсации)	Осиплость, грубый навязчивый кашель, умеренная одышка
II (стадия 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 (стадия декомпенсации)	Осиплость, грубый навязчивый кашель, беспокойство, страх, возможна апатия, резкая одышка с выраженным втяжением податливых мест грудной клетки, бледность, акроцианоз
IV (терминальная стадия, 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

Степень стеноза гортани - тяжесть крупа - можно также оценивать по шкале Westley (табл. 2).

Таблица 2 - Шкала оценки степени тяжести крупа по Westley

Выраженность симптома	Баллы*
Стридор	
Отсутствует	0
При возбуждении	1
В покое	2
Втяжение уступчивых мест грудной клетки	
Отсутствует	0
Легкое	1
Умеренно выраженное	2

Резко выраженное	3
Проходимость дыхательных путей	
Нормальная	0
Нарушена умеренно	1
Значительно снижена	2
Цианоз	
Отсутствует	0
При двигательной активности	4
В покое	5
Сознание	
Без изменений	0
Нарушения сознания	5
*Оценка: легкой степени соответствует сумма баллов меньше 3, средней степени – 3-6 баллов, тяжелой степени – более 6.	

2. Диагностика

2.1 Жалобы и анамнез

Обструктивный ларингит (круп) обычно начинается с неспецифических симптомов острой респираторной вирусной инфекции:

- *появляются ринорея, першение в горле, кашель.*
- *Чаще протекает на фоне невысокой температуры, редко – на фоне фебрильной лихорадки.*
- *Как правило, симптомам стеноза гортани предшествуют признаки ларингита: осиплость голоса и/или сухой грубый кашель. При прогрессировании воспалительного процесса в гортани осиплость может усиливаться, кашель приобретает лающий характер, появляется шумное дыхание или шумный вдох (стридор). При нарастании степени стеноза гортани развивается инспираторная одышка, которую можно заметить по втяжению яремной ямки на вдохе.*
- *Симптомы обструктивного ларингита обычно развиваются вечером, ночью, нередко в предутренние часы.*
- ***Круп легкой степени** сопровождается периодическим грубым, лающим кашлем и осиплостью голоса; в покое стридор отсутствует и нарастает только при беспокойстве ребенка или при физической нагрузке. Может быть слабовыраженное втяжение надключичных ямок и межреберных промежутков при дыхании.*
- ***При среднетяжелом крупе** лающий кашель учащается, стридорозное дыхание сохраняется и в покое, отмечается выраженное втяжение уступчивых мест грудной клетки при дыхании в покое.*

- **Тяжелое течение крупа** проявляется симптомами выраженной дыхательной недостаточности, в этой стадии болезни ребенку требуется экстренная помощь.

Комментарии: В клинической практике более 2/3 пациентов обращаются к врачу с легким крупом, тяжелый стеноз гортани развивается менее чем у 1% детей [4, 8]. Симптомы крупа, как правило, купируются в течение 48 часов, однако тяжелые инфекции, редко, но могут вызвать нарушения дыхания вплоть до его остановки [9, 10].

Эпиглоттит является тяжелой бактериальной инфекцией,

- заболевание обычно начинается остро с высокой температуры и нарушения общего состояния,
- характерны боль в горле, тризм, слюнотечение, поза «треножника», приоткрытый рот,
- быстрое развитие стридора, западение надгортанника в положении на спине.
- Типичного для крупа лающего кашля не отмечается.

2.2 Физикальное обследование

Диагноз **обструктивного ларингита** является клиническим и ставится, как правило, на основании анамнеза и симптомов осиплости голоса, лающего кашля, инспираторного стридора.

- При осмотре необходимо обратить внимание на наличие признаков респираторного дистресса:
 - цианоз,
 - участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания,
 - втяжения яремной ямки и межреберных промежутков при дыхании,
 - оценить частоту дыхательных движений.
- Аускультативно уточняют характер одышки (для обструктивного ларингита характерна инспираторная, при сопутствующей бронхиальной обструкции может наблюдаться экспираторная, смешанная), смешанная одышка также может отмечаться при выраженной обструкции верхних дыхательных путей на фоне тяжелого крупа. Для измерения сатурации O₂ - используется пульсоксиметрия.

Эпиглоттит диагностируется на основании характерных клинических признаков.

- Следует помнить, что осмотр ротоглотки ребенка с подозрением на эпиглоттит проводится **только в условиях операционной в полной готовности к интубации**

трахеи в связи с высокой вероятностью развития рефлекторного спазма мышц гортани и, как следствие, асфиксии [11].

Эпиглоттит, в отличие от крупа, является тяжелой бактериальной инфекцией, сопровождается высоким лейкоцитозом ($>15 \cdot 10^9/\text{л}$), повышенным уровнем С-реактивного белка и прокальцитонина.

2.3 Лабораторная диагностика

- Поскольку обструктивный ларингит является преимущественно вирусным заболеванием, лабораторные анализы рекомендовано проводить лишь в тех случаях, когда ребенок высоко лихорадит, и есть необходимость исключить бактериальную инфекцию [1,2,4,9].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – С).

Комментарий: *см. клинические рекомендации по ведению детей с острыми респираторными вирусными инфекциями и лихорадкой без очага инфекции.*

- В связи с этим всем детям с подозрением на эпиглоттит, высокой лихорадкой рекомендовано проводить общий анализ крови, определение уровня С-реактивного белка, при необходимости – уровень прокальцитонина [3,6].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – С).

Комментарий: *эпиглоттит, в отличие от крупа, является тяжелой бактериальной инфекцией, сопровождается высоким лейкоцитозом ($>15 \cdot 10^9/\text{л}$), повышенным уровнем С-реактивного белка и прокальцитонина.*

2.4 Инструментальная диагностика

При отсутствии соответствующей сопутствующей патологии или необходимости проведения дифференциальной диагностики не проводится

2.5 Дифференциальная диагностика

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 крупа эпиглоттиту не свойственны катаральные явления, кашель и осиплость голоса.

Также во время сбора анамнеза нужно обратить внимание на наличие атопии у ребенка, приступов бронхообструкции или стеноза гортани в анамнезе, а также симптомов, указывающих на возможность гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР), так как стеноз гортани может быть связан с воздействием аллергенов или быть обусловлен ГЭР.

Основные дифференциально-диагностические признаки крупа и эпиглоттита приведены в таблице 3.

Таблица 3 - 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)
Катаральные явления в продромальном периоде (признаки острой респираторной инфекции), грубый, лающий кашель, осиплость голоса, грубый инспираторный стридор, редко шум на выдохе Отсутствие или умеренная боль в горле	Симптомы	Умеренно выраженный ринит, несильный кашель, приглушенный, но не осиплый голос, умеренный инспираторный стридор, усиливающийся в положении на спине, низкий звук на выдохе Боль в горле «Опасные» признаки: гиперсаливация, тризм
Чаще субфебрилитет Отсутствие интоксикации и нарушения общего состояния	Лихорадка и интоксикация	Температура >39°C, выраженная интоксикация, выраженное недомогание.
Сужение дыхательных путей	Рентгенография	Отек надгортанника (положительный симптом «большого пальца»: увеличенный в размерах надгортанник на рентгенограмме шеи в боковой проекции)

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

- бактериальный трахеит;
- инородное тело гортани;
- абсцессы глотки;
- вулит;
- ангионевротический отек гортани;
- дифтерийный (истинный) круп (развивается медленнее, на фоне интоксикации);
- следует помнить, что при некоторых болезнях гортани (врожденный стридор, подскладочная гемангиома/неоплазия, парезы, ларингомалация) затруднение вдоха усиливается во время острой респираторной инфекции, создавая иллюзию острого стеноза.

3. Лечение

3.1 Консервативное лечение обструктивного ларингита (крупа)

- Антибактериальная терапия не рекомендуется к назначению при крупе, т.к. не имеет эффективности [12].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – А)

- Этиотропных противовирусных средств, активных в отношении большинства вызывающих круп вирусов не существует, Исключение составляют ингибиторы нейраминидазы, применяемые при лечении гриппа [13].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – А)

- Применявшиеся ранее паровые ингаляции не рекомендуются к использованию, т.к. в контролируемых исследованиях показали невысокую эффективность [14].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – А)

- Согласно международному консенсусу, а также рекомендациям Всемирной организации здравоохранения, основу лечения острого обструктивного ларингита составляют ингаляционные и системные глюкокортикостероиды [15, 16].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – А)

Комментарии: Для купирования крупа эффективно ингаляционное введение суспензии будесонида^{жс,вк} (код АТХ: R03AK07) через компрессорный небулайзер в дозировке 0,5 – 2 мг на 1 ингаляцию [4,9,15]. В 85% случаев (обычно при стенозе гортани 1 степени) бывает достаточно 1 процедуры, ингаляции повторяют 2 раза в сутки до полного разрешения стеноза.

Дексаметазон^{жс,вк} (код АТХ: H02AB02) 0,1 – 0,6 мг/кг вводится внутримышечно (или внутривенно) детям со стенозом гортани 2 степени или при неэффективности будесонида при стенозе 1 степени, а также детям младшего возраста при невозможности адекватного проведения ингаляции или чрезмерном беспокойстве ребенка при попытке ингаляции будесонидом.

При отсутствии дексаметазона пациенту может быть назначен преднизолон^{жс,вк2} в эквивалентной дозировке (1 мг преднизолон соответствует 0,15 мг дексаметазона), однако эффект может быть несколько слабее [17].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – С)

Повторного ведения системных глюкокортикостероидов детям с обструктивным ларинготрахеитом в большинстве случаев не требуется [4,9,15].

(Сила рекомендации 2; уровень достоверности доказательств – С).

- Введение орального дексаметазона так же эффективно, как и ингаляция с будесонидом и может быть показано детям, которые очень негативно реагируют на ингаляционную терапию [9]

(Сила рекомендации 2; уровень достоверности доказательств – С).

Комментарий: Дексаметазон в дозе 0,15 мг/кг оказывает такой же эффект, что и дозировка 0,6 мг/кг [9]. В подавляющем большинстве случаев детям в возрасте до 3-х лет может быть достаточным введение не более 4 мг (1 мл) дексаметазона. Совместное использование ингаляций с будесонидом и оральный прием дексаметазона не имеют большего эффекта, по сравнению с использованием каждого из этих препаратов по отдельности [9].

Эффективность парентерального и ингаляционного введения глюкокортикостероидов сопоставима, однако, у детей в возрасте до 2 лет обычно быстрее и легче купировать проявления стеноза гортани введением дексаметазона.

- При тяжелом крупе или отсутствии кортикостероидов возможно ингаляционное применение эпинефрина* (код АТХ: С01СА24) [5].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – А).

Комментарий: Для лечения синдрома крупа может быть использован раствор адреналина 1:1000, при этом)на одну ингаляцию детям в возрасте до 4 лет используют не более 2,5 мл, в возрасте старше 4 лет не более 5 мл, обычно разводят в 3 мл 0,9% раствора натрия хлорида – не более трех ингаляций [5]. Следует помнить, что эпинефрин оказывает хотя и быстрый, но нестойкий эффект (в среднем, не более 2 часов), в связи с чем его не следует применять в качестве монотерапии острого обструктивного ларингита [5]. Применение эпинефрина у детей в РФ относится к терапии off label – вне зарегистрированных в инструкции лекарственного средства показаний, только с разрешения Локального этического комитета медицинской организации, при наличии информированного согласия, подписанного родителями / законными представителями и самим ребенком, если он достиг возраста 14 лет. Кроме того, эффективность и безопасность выпускаемого в РФ адреналина при крупе у детей не изучалась.

- При снижении сатурации крови кислородом ниже 92% показана оксигенотерапия [16].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – В).

- Стеноз гортани 3-й степени требует неотложной интубации [4,9].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – С).

3.2 Консервативное лечение эпиглоттита

- Не рекомендуется укладывать ребенка, пациент должен находиться в положении сидя, в т.ч., при транспортировке в стационар [6,11,16,18]

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – С).

- Рекомендована ранняя интубация для профилактики внезапной асфиксии [6,11,16,18,19].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – С).

Комментарии: экстубация безопасна после нормализации температуры, прояснения сознания и стихания симптомов, обычно через 24-48 часов. Эпиглоттит часто сопровождается бактериемией, что увеличивает длительность лечения;

- При эпиглоттите категорически не рекомендуется ингалировать, осуществлять седацию, провоцировать беспокойство [6,11,16,18,19].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – С).

- В обязательном порядке рекомендована антибактериальная терапия [6,11,16,18,19].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – В).

- Внутривенно цефотаксим^ж (код АТХ: J01DD01) 150 мг/кг/сут или цефтриаксон^ж (код АТХ: J01DD04) 100 мг/кг/сут [6,11,16,18,19] ;
- при неэффективности (инфекция *S. aureus*!) внутривенно клиндамицин^ж (код АТХ: J01FF01) 30 мг/кг/сут или ванкомицин^ж (код АТХ: J01XA01) 40 мг/кг/сут.

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – С).

Комментарии: Антибактериальная терапия должна быть продолжена до 7 – 10 дней. Начинают лечение обычно с парентерального (внутривенного) введения антибактериального препарата, после купирования лихорадки и нормализации состояния продолжают лечение пероральными антибиотиками.

- При снижении сатурации крови кислородом ниже 92% показана оксигенотерапия [16].

(Сила рекомендации 1; уровень достоверности доказательств – В).

3.3 Хирургическое лечение

В неосложненных случаях крупа и эпиглоттита не требуется. При асфиксии и невозможности проведения интубации проводится трахеотомия.

3.4 Показания к госпитализации:

При крупе достижение эффекта от ингаляций будесонида или инъекции дексаметазона (преднизолон) на дому или в амбулаторных условиях позволяет отказаться от госпитализации, поскольку повторное усиление стеноза возникает крайне редко [19].

Госпитализация показана в следующих случаях:

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

Комментарии: В случае госпитализации пациент может быть выписан после купирования стеноза и нормализации температуры тела [19]. Родителей детей с рецидивирующим крупом следует обучить и составить индивидуальный план действий. При появлении симптомов, подозрительных на новый эпизод стеноза гортани, показано проведение ингаляции будесонида или введение дексаметазона (преднизолона) внутримышечно. Средняя длительность пребывания ребенка с крупом в стационаре составляет от 1 до 4-х дней.

Пациент с эпиглоттитом госпитализируется в экстренном порядке в лечебное учреждение, где имеется отделение интенсивной терапии, и есть возможность интубации трахеи.

Комментарии: Больному оказывается помощь в палате интенсивной терапии или отделении реанимации и интенсивной терапии. Важно помнить, что любые болезненные или воспринимаемые ребенком негативно манипуляции (инъекции, инфузии, иногда даже ингаляции) могут привести к асфиксии. Средняя длительность пребывания ребенка с эпиглоттитом в стационаре составляет 3 – 5 дней.

4. Реабилитация

Не требуется

5. Профилактика и диспансерное наблюдение

- Рекомендуется неспецифическая профилактика респираторных вирусных инфекций.
- В случае рецидивирования симптомов крупа у детей с гастроэзофагеальным рефлюксом рекомендовано соблюдение противорефлюксного режима с учащенными кормлениями меньшими порциями, а также проведение регулярных курсов противорефлюксной терапии.
- К мерам специфической профилактики следует отнести вакцинацию против гриппа, а также вакцинацию против гемофильной и пневмококковой инфекций для предупреждения развития эпиглоттита.
- Диспансерное наблюдение не требуется.

6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания/синдрома

6.1 Исходы и прогноз

Исход 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.

- Эпиглоттит важно в максимально короткие сроки исключить у больного со стенозом гортани
- Острый обструктивный ларингит (круп) в большинстве случаев хорошо поддается лечению глюкокортикостероидами

Критерии оценки качества оказания медицинской помощи

Таблица 4 - Критерии качества оказания специализированной медицинской помощи детям при остром обструктивном ларингите [круп]

№ п/п	Критерии качества	Сила рекомендации	Уровень достоверности доказательств
1.	Выполнен осмотр врачом-педиатром или врачом-оториноларингологом или врачом-анестезиологом-реаниматологом	1	C
2.	Выполнена терапия лекарственными препаратами группы ингаляционные глюкокортикостероиды или группы системные глюкокортикостероиды (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)	1	A
3.	Выполнена пульсоксиметрия	1	C
4.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	1	C
5.	Выполнено ингаляционное введение кислорода до достижения сатурации 92% и более (при сатурации менее 92%)	1	B

Таблица 5 - Критерии качества оказания специализированной медицинской помощи детям при остром эпиглоттите

№ п/п	Критерии качества	Сила рекомендации	Уровень достоверности доказательств
1.	Выполнен осмотр врачом-анестезиологом-реаниматологом	1	C

2.	Выполнен осмотр врачом-педиатром или врачом-оториноларингологом	1	С
3.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый не позднее 24 часов от момента поступления в стационар	1	С
4.	Выполнена пульсоксиметрия	1	С
5.	Выполнено парентеральное введение антибактериального лекарственного препарата	1	В
6.	Выполнена интубация трахеи (при наличии медицинских показаний)	1	С
7.	Выполнено ингаляционное введение кислорода до достижения сатурации 92% и более (при сатурации менее 92%)	1	В

Список литературы

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. Worrall G. Croup. *Can Fam Physician*. 2008 Apr. 54(4):573-4.
3. Aravapalli S, Sahai S. Haemophilus influenzae type b epiglottitis in a 3-year-old boy. *Consult Pediatr*. June 2013. 12(6):263-5.
4. Bjornson CL, Johnson DW. Croup in children. *CMAJ*. 2013;185:1317–23.
5. Bjornson C., Russell K., Vandermeer B., Klassen T.P., Johnson D.W. Nebulized epinephrine for croup in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Oct 10;10:CD006619. doi: 10.1002/14651858.CD006619.pub3.
6. Cherry JD. Epiglottitis. In: Feigin RD, Cherry JD, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL, editors. *Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases*. 6th ed. Philadelphia: Saunders; 2009. p. 244.
7. Takeuchi M., Yasunaga H., Horiguchi H., Fushimi K. The burden of epiglottitis among Japanese children before the Haemophilus influenzae type b vaccination era: an analysis using a nationwide administrative database. *J Infect Chemother*. 2013 Oct;19(5):876-9. doi: 10.1007/s10156-013-0585-x. Epub 2013 Mar 20.
8. Toward Optimized Practice Working Group for Croup. Guideline for the diagnosis and management of croup. Alberta, Canada: 2003. revised 2008. < www.topalbertadoctors.org/download/252/croup_guideline.pdf> (Accessed July 24, 2014).
9. Johnson D.W. Croup. *BMJ Clin Evid*. 2009; 2009: 0321.
10. Thompson M., Vodicka T.A., Blair P.S., Buckley D.I., Heneghan C., Hay A.D.; TARGET Programme Team. Duration of symptoms of respiratory tract infections in children: systematic review. *BMJ*. 2013 Dec 11; 347.

11. Sasidaran K, Bansal A, Singhi S. Acute upper airway obstruction. *Indian J Pediatr.* 2011 Oct;78(10):1256-61.
12. Kenealy T, Arroll B. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 6:CD000247.
13. Jefferson T, Jones MA, Doshi P, et al. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; 4:CD008965
14. Singh M, Singh M. Heated, humidified air for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 6:CD001728.15.
15. Russell KF1, Liang Y, O'Gorman K, Johnson DW, Klassen TP. Glucocorticoids for croup. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Jan 19;(1):CD001955. doi: 10.1002/14651858.CD001955.pub3.
16. Оказание стационарной помощи детям. Руководство по лечению наиболее распространенных болезней у детей: карманный справочник. – 2-е изд. – М.: Всемирная организация здравоохранения, 2013. – 452 с.
17. Sparrow A1, Geelhoed G. Prednisolone versus dexamethasone in croup: a randomised equivalence trial. *Arch Dis Child.* 2006 Jul;91(7):580-3. Epub 2006 Apr 19.
18. Clinical guidelines Diagnosis and treatment manual <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s17078e/s17078e.pdf>.
19. А.А. Баранов (ред.). Руководство по амбулаторно-клинической педиатрии. М. Гэотар-Медиа. 2-е изд. 2009.

Приложение А1. Состав рабочей группы

Баранов А.А. акад. РАН, профессор, д.м.н., Председатель Исполкома Союза педиатров России.

Намазова-Баранова Л.С., чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, заместитель Председателя Исполкома Союза педиатров России.

Таточенко В.К., профессор, д.м.н., эксперт Всемирной Организации Здравоохранения, член Союза педиатров России

Бакрадзе М.Д., д.м.н., член Союза педиатров России

Куличенко Т.В. д.м.н., профессор РАН, эксперт Всемирной Организации Здравоохранения, член Союза педиатров России

Вишнева Е.А., к.м.н., член Союза педиатров России

Селимзянова Л.Р., к.м.н., член Союза педиатров России

Полякова А.С., к.м.н., член Союза педиатров России

Артемова И.В. м.н.с., член Союза педиатров России

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

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. Врачи-педиатры;
2. Врачи общей врачебной практики (семейные врачи);
3. Студенты медицинских ВУЗов;
4. Обучающиеся в ординатуре и интернатуре.

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 - 10 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 П1 - Схема для оценки уровня рекомендаций

Степень достоверности рекомендаций	Соотношение риска и преимуществ	Методологическое качество имеющихся доказательств	Пояснения по применению рекомендаций
---	--	--	---

<p>1А Сильная рекомендация, основанная на доказательствах высокого качества</p>	<p>Польза отчетливо превалирует над рисками и затратами, либо наоборот</p>	<p>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.</p>	<p>Сильная рекомендация, которая может использоваться в большинстве случаев у преимущественного количества пациентов без каких-либо изменений и исключений</p>
<p>1В Сильная рекомендация, основанная на доказательствах умеренного качества</p>	<p>Польза отчетливо превалирует над рисками и затратами, либо наоборот</p>	<p>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.</p>	<p>Сильная рекомендация, применение которой возможно в большинстве случаев</p>
<p>1С Сильная рекомендация, основанная на доказательствах низкого качества</p>	<p>Польза, вероятно, будет превалировать над возможными рисками и затратами, либо наоборот</p>	<p>Доказательства, основанные на наблюдательных исследованиях, бессистемном клиническом опыте, результатах РКИ, выполненных с существенными недостатками. Любая оценка эффекта расценивается как неопределенная.</p>	<p>Относительно сильная рекомендация, которая может быть изменена при получении доказательств более высокого качества</p>
<p>2А Слабая рекомендация, основанная на доказательствах высокого качества</p>	<p>Польза сопоставима с возможными рисками и затратами</p>	<p>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.</p>	<p>Слабая рекомендация. Выбор наилучшей тактики будет зависеть от клинической ситуации (обстоятельств), пациента или социальных предпочтений.</p>
<p>2В Слабая рекомендация, основанная на доказательствах умеренного качества</p>	<p>Польза сопоставима с рисками и осложнениями, однако в этой оценке есть неопределенность.</p>	<p>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.</p>	<p>Слабая рекомендация. Альтернативная тактика в определенных ситуациях может явиться для некоторых пациентов лучшим выбором.</p>

2С Слабая рекомендация, основанная на доказательствах низкого качества	Неоднозначность в оценке соотношения пользы, рисков и осложнений; польза может быть сопоставима с возможными рисками и осложнениями.	Доказательства, основанные на обсервационных 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

Актуализация данных клинических рекомендаций будет проводиться не реже, чем один раз в три года. Принятие решения об обновлении будет принято на основании предложений, представленных медицинскими профессиональными некоммерческими организациями с учётом результатов комплексной оценки лекарственных препаратов, медицинских изделий, а также результатов клинической апробации.

Приложение А3. Связанные документы

Порядки оказания медицинской помощи:

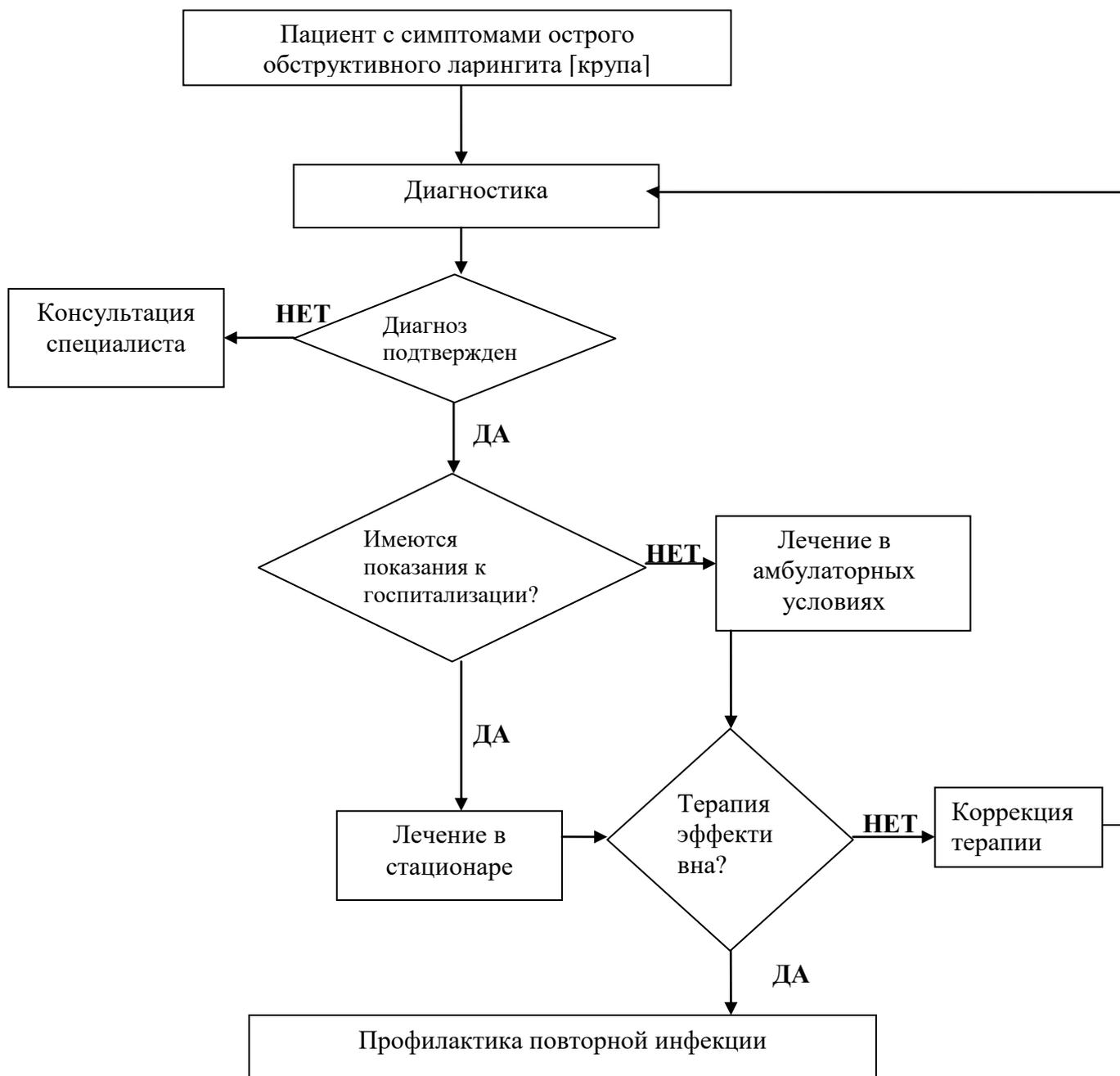
1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2012 г. N 366н "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи";
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 05.05.2012 N 521н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям с инфекционными заболеваниями"

Критерии оценки качества медицинской помощи: Приказ Минздрава России 520н от 15 июля 2016г «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»

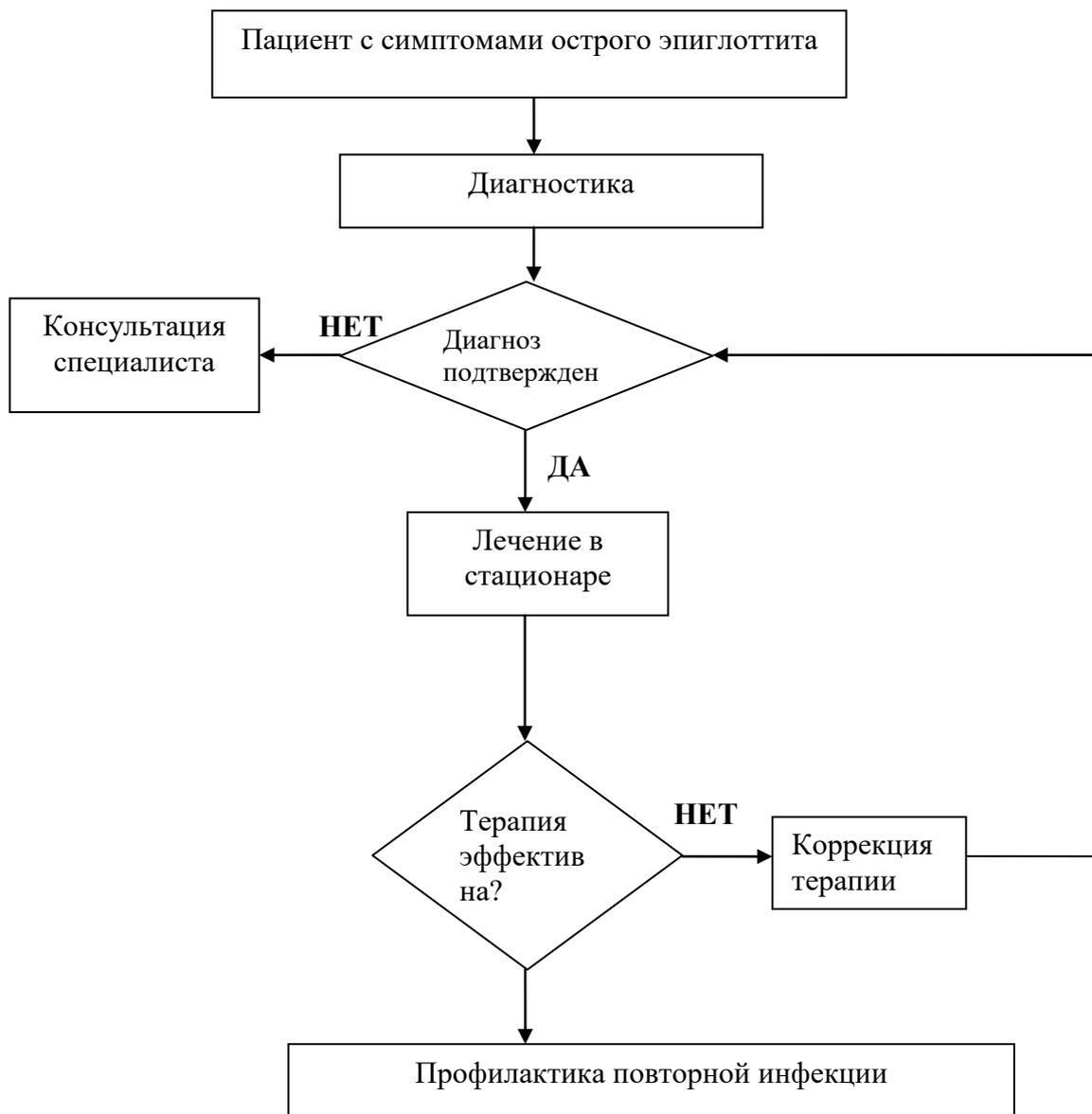
Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента

Алгоритм 1.

Ведение пациента с острым обструктивным ларингитом [крупом].



Алгоритм 2.
Ведение пациента с острым эпиглоттитом.



Приложение В. Информация для пациентов

Острый обструктивный ларингит [круп]- воспаление гортани и близлежащих областей с сужением просвета гортани. Опасен возможностью развития тяжелой дыхательной недостаточности и смерти (в крайне редких случаях, без правильного и своевременного лечения).

Возникает на фоне ОРВИ (острой респираторной вирусной инфекции).

Причина заболевания – разнообразные вирусы. Заболевание чаще развивается осенью, зимой и ранней весной.

Как заражаются вирусной инфекцией, вызывающей круп: чаще всего путем попадания на слизистую оболочку носа или конъюнктиву с рук, загрязненных при контакте с больным (например, через рукопожатие) или с зараженными вирусом поверхностями.

Другой путь – воздушно-капельный – при вдыхании частичек слюны, выделяющихся при чихании, кашле или при тесном контакте с больным.

Период от заражения до начала болезни: в большинстве случаев – от 2-х до 7 дней. Выделение вирусов больным (заразность для окружающих) максимально на 3-и сутки после заражения, резко снижается к 5-му дню; неинтенсивное выделение вируса может сохраняться до 2 недель.

Признаки крупа: обычно начинается с проявлений острой респираторной вирусной инфекции: появляются выделения из носа, першение в горле, кашель. Чаще температура невысокая. Как правило, перед затруднением дыхания на вдохе возникает ларингит: осиплость голоса и/или сухой грубый кашель. Далее состояние может ухудшиться: осиплость может усиливаться, кашель приобретает лающий характер, появляется шумное дыхание или шумный вдох. При нарастании степени сужения просвета гортани развивается инспираторная одышка, которую можно заметить по втяжению яремной ямки на вдохе.

Симптомы крупа обычно развиваются вечером, ночью, нередко в предутренние часы. **Круп легкой степени** сопровождается периодическим грубым, лающим кашлем и осиплостью голоса; в покое шумное дыхание на вдохе отсутствует и нарастает только при беспокойстве ребенка или при движении. Может быть слабовыраженное втяжение ямок над ключицами и межреберных промежутков при дыхании. **При среднетяжелом крупе** лающий кашель учащается, шумное дыхание на вдохе сохраняется и в покое, отмечается выраженное втяжение ямок над ключицами и межреберных промежутков при дыхании в покое.

Тяжелое течение крупа проявляется выраженной дыхательной недостаточностью: «тяжелое дыхание», резкая бледность и синева кожи, возможно нарушение сознания, судороги. В этой стадии болезни ребенку требуется экстренная помощь.

Если вы заподозрили круп у вашего ребенка на любой стадии: немедленно вызовите бригаду скорой (неотложной) помощи!!

Обследования: в большинстве случаев, дополнительных обследований ребенку с крупом не требуется

Лечение: круп, в большинстве случаев, носит доброкачественный характер, врач назначит лечение чаще всего кортикостероидными гормонами. В настоящее время это наиболее эффективный и безопасный способ вылечить круп. **Никаких побочных действий кортикостероидные гормоны у ребенка с крупом не оказывают, т.к. применяются в умеренной дозе и кратковременно!**

При выраженных признаках крупа врач может госпитализировать ребенка в больницу.

Снижение температуры: лихорадящего ребенка следует раскрыть, обтереть водой T° 25-30 $^{\circ}$ C. С целью снижения температуры у детей допустимо применение только 2-х препаратов – парацетамола или ибупрофена. **Жаропонижающие** препараты у здоровых детей ≥ 3 месяцев оправданы при температуре выше 39 - 39,5 $^{\circ}$ C. При менее выраженной лихорадке (38-38,5 $^{\circ}$ C) средства, снижающие температуру, показаны детям до 3 месяцев, пациентам с хронической патологией, а также при связанном с температурой дискомфорте. Регулярный (курсовой) прием жаропонижающих нежелателен, повторную дозу вводят только после нового повышения температуры.

Чередование этих двух препаратов или применение их в комбинации не приводит к усилению жаропонижающего эффекта.

У детей с жаропонижающей целью не применяют ацетилсалициловую кислоту и нимесулид. Крайне нежелательно использование метамизола у детей в связи с высоким риском развития агранулоцитоза. Во многих странах мира метамизол запрещен к применению уже более 50 лет назад.

Антибиотики – не действуют на вирусы (основную причину крупа). Вопрос о назначении антибиотиков рассматривается при подозрении на бактериальную инфекцию. **Антибиотики должен назначать врач.** Бесконтрольный прием антибиотиков может способствовать развитию устойчивых к ним микробов и вызывать осложнения.

Как предупредить развитие ОРВИ, на фоне которых развивается круп:

Заболевшего ребенка следует оставить дома (не водить в детский сад или школу).

Первостепенное значение имеют меры, препятствующие распространению вирусов: тщательное мытье рук после контакта с больным.

Важно также ношение масок, мытье поверхностей в окружении больного, соблюдение режима проветривания.

Ежегодная вакцинация против гриппа с возраста 6 мес снижает риск этой инфекции.

Доказано также, что вакцинация детей от гриппа и пневмококковой инфекции уменьшает вероятность развития острого среднего отита у детей и осложненного течения ОРВИ.

Надежных свидетельств о снижении респираторной заболеваемости под влиянием различных иммуномодуляторов - нет. Не доказана также профилактическая эффективность растительных препаратов и витамина С, гомеопатических препаратов.

Исход крупа при своевременной диагностике и адекватном лечении всегда благоприятный. В случае поздней диагностики при выраженном сужении гортани при невозможности реанимационных мероприятий возможна смерть от асфиксии.

Эпиглоттит – это остро возникшее бактериальное воспаление надгортанника и окружающих тканей, которое может привести к быстрому жизнеугрожающему нарушению проходимости дыхательных путей.

Эпиглоттит встречается редко, преимущественно у детей, но может встречаться даже у взрослых.

Эпиглоттит вызывается гемофильной инфекцией (*Haemophilus influenzae* *тип b*) (>90%). В странах, где введена массовая иммунизация против гемофильной инфекции, эпиглоттиты встречаются реже, у вакцинированных детей встречаются эпиглоттиты, вызванные другими возбудителями. В России также есть возможность вакцинировать ребенка от гемофильной инфекции.

Эпиглоттит является тяжелой бактериальной инфекцией, заболевание обычно начинается остро с высокой температуры и нарушения общего состояния, характерны боль в горле, ребенок может сильно «сжимать зубы», может наблюдаться вытекание слюны изо рта, поза «треножника», приоткрытый рот, быстрое развитие шумного дыхания на вдохе, западение надгортанника в положении на спине. **Типичного для крупа лающего кашля не отмечается.**

Если вы заподозрили острый эпиглоттит у вашего ребенка: немедленно вызовите бригаду скорой (неотложной) помощи!!

Ребенка с эпиглоттитом необходимо госпитализировать в больницу.

При эпиглоттите запрещается ингалировать, давать успокоительные средства, провоцировать беспокойство, обязательна антибактериальная терапия:

Антибиотик назначает врач. При назначении антибиотика необходимо соблюдение режима применения и продолжительности лечения – по назначению врача.

Приложение Г. Расшифровка примечаний

... ж – лекарственный препарат, входящий в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов для медицинского применения на 2016 год (Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2015 N 2724-р)

... вк – лекарственный препарат, входящий в Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе лекарственных препаратов для медицинского применения, назначаемых по решению врачебных комиссий медицинских организаций (Распоряжение Правительства РФ от 26.12.2015 N 2724-р)