

УДК 616.22/231 – 002 – 007.271 – 053.3

СОВРЕМЕННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ СТЕНОЗИРУЮЩЕГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА У ДЕТЕЙ

© 2014 Т.А. Когут, Л.И. Мозжухина, Н.П. Ганичева, Л.Г. Емеличева

Ярославская государственная медицинская академия

Поступила в редакцию 04.10.2014

Стенозирующие ларинготрахеиты (СЛТ) остаются частой причиной обращения детского населения за скорой медицинской помощью, причем число обращений не имеет тенденции к снижению. Существующие в настоящее время принципы ведения больных с СЛТ на догоспитальном этапе включают проведение лечебных мероприятий, направленных на уменьшение выраженности дыхательной недостаточности и степени стеноза гортани, и, как правило, эвакуацию ребенка в стационар. В то же время у подавляющего числа заболевших симптомы обструкции дыхательных путей купируются на дому, что ставит под сомнение необходимость госпитализации таких больных ввиду возможности их дальнейшего лечения в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Современные подходы к терапии крупа предполагают раннее, в т.ч. на догоспитальном этапе, использование ингаляционных глюкокортикостероидов (ГКС) в высоких (1-2 мг) дозах. Большой позитивный международный опыт применения, минимальный риск побочных эффектов, а также современные отечественные стандарты и клинические протоколы позволяют рассматривать ингаляционные ГКС как препараты выбора при лечении больных СЛТ.

Ключевые слова: *стенозирующий ларинготрахеит, дети, ингаляционные глюкокортикостероиды*

Острые респираторные инфекции являются одной из наиболее актуальных проблем в педиатрии, важность которой определяется, прежде всего, большой их распространенностью в детском возрасте. На долю острых респираторных заболеваний приходится свыше 90% всех регистрируемых инфекционных форм. Одним из частых и наиболее тяжелых проявлений респираторных инфекций у детей от 6 мес. до 3-х лет является стенозирующий ларинготрахеит (СЛТ) или синдром крупа. В последние годы отмечается неуклонная тенденция к росту данной патологии, а также развитие повторных эпизодов стеноза гортани у значительной части больных [1, 6]. СЛТ – синдром (симптомокомплекс), характеризующийся локализацией воспалительного процесса преимущественно в подскладочном отделе гортани и клинически проявляющийся «триадой» симптомов: осиплостью голоса, грубым «лающим» кашлем и шумным (стенотическим) дыханием. Ведущими этиологическими факторами синдрома крупа являются вирусы

парагриппа I типа (40-60%), реже гриппа (до 30% в эпидемический сезон), аденовирусы, респираторно-синтициальный вирус; на долю бактериальных и «атипичных» возбудителей приходится менее 5%. В современных условиях практически не встречается дифтерийный круп, характеризующийся тяжелым течением и высоким риском развития асфиксии [5, 6].

Круп обычно развивается у детей в возрасте от 6 мес. до 6 лет, наибольшее число заболеваний регистрируется в осенне-зимний период [1, 2]. Основные механизмы развития СЛТ:

- воспалительный и/или аллергический отёк клеточной инфильтрацией слизистой гортани (подскладковое пространство) и трахеи;
- рефлекторный спазм мышц гортани;
- гиперсекреция слизистых желёз, скопление в области голосовой щели густой мокроты, корок, фибриновых или некротических наложений.

Клинические проявления:

- острое, даже внезапное, начало, часто ночью или во время дневного сна;
- другие симптомы острой респираторной инфекции - лихорадка (38-39°C), серозные или серозно-слизистые выделения из носа, конъюнктивит, гиперемия слизистых оболочек миндалин, небных дужек, задней стенки глотки;
- осиплость (охриплость) голоса;
- грубый «лающий», иногда «каркающий» кашель, короткий, отрывистый;
- возбуждение, сменяющееся в дальнейшем вялостью – результат нарастающей гипоксемии;

Когут Татьяна Александровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии Института последипломного образования. E-mail: tkogut@bk.ru

Мозжухина Лидия Ивановна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой педиатрии Института последипломного образования

Ганичева Надежда Павловна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии Института последипломного образования

Емеличева Лидия Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии Института последипломного образования

- цианоз – угрожающий признак (появляется при субкомпенсированном СЛТ);
 - у части детей может выявляться обструкция нижних дыхательных путей (экспираторный компонент одышки, свистящие хрипы в легких).

В большинстве случаев круп развивается на 2-3 день от начала острого респираторного заболевания или даже в более поздние сроки, что в последнем случае может свидетельствовать о его вирусно-бактериальной природе. Для рецидивирующей формы СЛТ более характерно внезапное начало в отсутствие других симптомов ОРВИ, короткие приступы стенотического дыхания, нередко – волнообразное течение с рецидивами в последующие дни [3, 6].

В практической работе очень важна диагностика степени выраженности стеноза гортани, поскольку именно она определяет выбор лечебных мероприятий, вне зависимости от этиологического фактора. При СЛТ вирусной этиологии степень стеноза отражает выраженность дыхательной недостаточности (табл. 1).

В международной практике для оценки тяжести крупа используется шкала Уэстли [5, 7, 8]. Тяжесть крупа по шкале Уэстли (индекс Уэстли) определяется как сумма баллов в зависимости от выраженности отдельных симптомов (табл. 2).

Таблица 1. Клиническая характеристика стеноза гортани различной степени

Симптомы	Степени стеноза гортани			
	I (состояние компенсации)	II (состояние субкомпенсации)	III (состояние декомпенсации)	IV (состояние асфиксии)
общее состояние	средней тяжести, сознание ясное, периодическое возбуждение	средней тяжести или ближе к тяжелому, сознание ясное, постоянное возбуждение	тяжелое или очень тяжелое, сознание спутанное, постоянное резкое возбуждение	крайне тяжелое, сознание отсутствует
окраска кожи	легкий цианоз вокруг рта при беспокойстве	умеренно выраженный цианоз носогубного треугольника	выраженный цианоз кожи лица, акроцианоз, мраморность кожи	общий цианоз
втяжение межреберных промежутков и надключичных ямок	в покое отсутствует, при беспокойстве – умеренное	выраженное, даже в состоянии покоя	выраженное, при поверхностном дыхании может отсутствовать	становится менее выраженным
дыхание	не учащено	умеренно учащено	значительно учащено, может быть поверхностным	прерывистое, поверхностное
пульс	соответствует температуре тела	учащен, выпадение на вдохе	значительно учащен	значительно учащен, нитевидный, в ряде случаев замедленный

Таблица 2. Шкала Уэстли (The Westhley Croup Score, Westley CR et al., 1978)

Критерий	Выраженность	Баллы
инспираторная одышка	отсутствует	0
	в покое (с помощью стетоскопа)	1
	в покое (на расстоянии)	2
участие вспомогательной мускулатуры	отсутствует	0
	умеренно в покое	1
	выражено в покое	2
цианоз	отсутствует	0
	во время плача	1
	в покое	3
сознание	нормальное	0
	возбуждение	2
	сопор	5
тип дыхания	регулярное	0
	тахипноэ	2
	апноэ	5

Легкий круп определяется при сумме баллов Уэстли ≤ 3 . Средняя тяжесть крупа определяется при сумме баллов Уэстли от 4 до 7, при этом учитываются следующие признаки: одышка в покое, умеренное западение уступчивых мест грудной клетки (ретракция), другие симптомы или признаки дыхательной недостаточности, слабо или умеренно выраженное возбуждение. Тяжелый круп определяется при сумме баллов Уэстли ≥ 8 до 17, при этом учитываются следующие признаки: выраженная одышка в покое, одышка может уменьшаться при прогрессировании обструкции верхних дыхательных путей и снижении интенсивности проведения воздуха, отчетливое западение всех уступчивых мест грудной клетки (в том числе втяжение грудины), резкое возбуждение или угнетение.

В современных условиях тяжелые формы СЛТ встречаются редко, однако являются потенциально жизнеугрожающими ввиду прогрессирования дыхательной недостаточности вплоть до асфиксии, поэтому рациональная фармакотерапия должна быть хорошо известна педиатрам, врачам «скорой помощи», другим специалистам, а также родителям [2-4]. У большинства детей регистрируются легкие симптомы, которые самостоятельно разрешаются в течение 24-48 часов, лишь 1-8% больных требуют стационарного лечения [1]. Немедленная госпитализация необходима в следующих случаях (по Syed I., Tassone P., Sebire. et al., 2009):

- среднетяжелый и тяжелый круп;
- подозрение на эпиглоттит, паратонзиллярный или заглоточный абсцесс, дифтерию гортани, аспирацию инородного тела, отек Квинке, химический ожог дыхательных путей или неопределенный диагноз;
- наличие в анамнезе тяжелой обструкции дыхательных путей, в т.ч. крупа;
- наличие структурных аномалий верхних дыхательных путей (laryngomalacia, tracheomalacia и т.д.);
- все больные до 6 мес.;
- больные с иммунодефицитом;
- отсутствие или недостаточный эффект от проводимого лечения на догоспитальном этапе;
- выраженное беспокойство родителей, удаленное расположение местонахождения ребенка от клиники, отсутствие транспорта.

На догоспитальном этапе возможно использование немедикаментозных методов терапии, к которым можно отнести «отвлекающие» процедуры (горячие ножные ванны), увлажнение в воздуха в помещении, где находится ребенок. Необходимо успокоить ребёнка, избегать ненужных болезненных процедур, поскольку плач увеличивает потребность в кислороде и вызывает утомление дыхательных мышц [3].

Основным средством медикаментозного лечения СЛТ в настоящее время являются ГКС. Системные ГКС длительное время оставались основой терапии крупа, эффективны как при парентеральном назначении, так и при приеме внутрь, их применение отличается относительной безопасностью и дешевизной. Клиническая эффективность различных системных ГКС сопоставима, однако чаще рекомендуется использовать дексаметазон (обладает большей продолжительностью действия по сравнению с преднизолоном) в дозе 0,6 мг/кг [5, 7]. Изучение

эффективности ингаляционных ГКС в терапии крупа активно началось лишь в начале 90-х гг. XX века, чему способствовало широкое их использование при лечении бронхиальной астмы у детей, а также развитие концепции о сходстве патофизиологических механизмов обструкции при крупе и БА. Ингаляционный путь введения ГКС по сравнению с системным способствует более быстрому купированию явлений стеноза, характеризуется меньшей кратностью применения препарата (1-2 раза) и низким риском развития побочных эффектов. На сегодняшний день ингаляционные ГКС рассматриваются как «первая линия» в терапии крупа независимо от степени тяжести, раннее использование которых способствует сокращению количества госпитализаций (в т.ч. повторных) и сроков пребывания в стационаре, уменьшению потребности в дополнительных назначениях. Введение ГКС с помощью небулайзера обеспечивает быстрое наступление терапевтического эффекта, позволяет избежать нежелательных «системных» реакций, оптимально для использования в амбулаторных условиях, в т.ч. на дому, практически не оказывает психотравмирующего действия на ребенка, что значительно повышает успех лечебных мероприятий. В 2011 г. в РФ в показания к применению суспензии будесонида для небулайзера (Пульмикорт®, Astra Zeneca) включен стенозирующий ларинготрахеит. При лечении синдрома крупа будесонид (Пульмикорт®) назначается в дозе 2 мг в сутки (единовременно или по 1 мг в 2 приема с интервалом в 30 мин., Инструкция по медицинскому применению препарата Пульмикорт®, 2011). По данным рандомизированных клинических исследований именно дозы 1-2 мг позволяют быстро (в течение 1-2 часов) улучшить проходимость гортани и обладают большей продолжительностью действия [8].

Тяжелое течение СЛТ (III, III-IV степени стеноза гортани), нарастающая дыхательная недостаточность требуют незамедлительного назначения адреналина при помощи небулайзера [5]. При этом в качестве носителя предпочтителен кислород, а не атмосферный воздух (табл. 3). Стандартная дозировка для небулайзерной терапии составляет 3-5 мл 0,1% раствора адреналина (неразведенного!). Не рекомендуется повторное ингаляционное введение адреналина в течение 1 часа. Обычно адреналин переносится хорошо, в ряде случаев его применение может вызвать тахикардию и бледность. Кислородотерапия начинается при сатурации кислорода менее 93% и проводится под контролем пульсоксиметрии.

Таблица 3. Алгоритм выбора медикаментозной терапии в зависимости от степени тяжести СЛТ

Оценка тяжести СЛТ (степень стеноза гортани)		
Среднетяжелая (I, I-II; индекс Уэстли ≤ 3 баллов)	Тяжелая (II, II-III; индекс Уэстли 4 – 7 баллов)	Жизнеугрожающая (III, III-IV; индекс Уэстли ≥ 8 баллов)
принципы терапии		
амбулаторное ведение или наблюдение в условиях приемного отделения стационара	госпитализация	ведение в условиях ОРИТ
	кислород под контролем пульсоксиметрии	
будесонид через небулайзер 1-2 мг или дексаметазон 0,6 мг/кг или преднизолон 2 - 4 мг/кг внутрь	будесонид через небулайзер 2 мг или дексаметазон 0,6 мг/кг в/в	дексаметазон 0,6 мг/кг в/в. Адреналин через небулайзер 0,1% 4 мл (не разводить, в качестве носителя предпочтительно использовать кислород). Будесонид через небулайзер 2 мг
повторная оценка состояния через 1-2 часа, при необходимости – повторное введение ГКС		
выписка из стационара при отсутствии признаков стеноза гортани через 4 часа	при недостаточной эффективности – повторное назначение ГКС (ингаляционных или системных)	

Ингаляции адреналина при помощи небулайзера сопровождаются быстрым (в течение 10-30 мин), но кратковременным (1-2 часа) улучшением симптоматики с последующим возвратом прежних симптомов стеноза гортани или даже их усугублением (синдром «рикошета»). С современных позиций адреналин рассматривается как средство, позволяющее быстро, но ненадолго, улучшать проходимость гортани [7]. В то же время арсенал препаратов, используемых на практике при оказании неотложной помощи больным с синдромом крупа, достаточно велик и включает целый ряд наименований (преднизолон, папаверина гидрохлорид, тавегил и др.). Необоснованное назначение устаревших, утративших свою клиническую значимость и малоэффективных лекарственных средств способствует полипрагмазии, неизбежному росту побочных эффектов и снижению качества лечения. Кроме того, следует считать патогенетически неоправданным и экономически более затратным широкое использование β_2 -агонистов короткого действия и их комбинаций у больных с острым стенозом гортани без признаков бронхиальной обструкции (беродуал, сальбутамол через ДАИ), а также совместное применение с ингаляционной терапией системных ГКС, антимедиаторных препаратов (за исключением аллергического стеноза гортани), спазмолитиков. Кроме того, в отечественной литературе часто встречаются рекомендации по лечению СЛТ, предлагающие использовать лекарственные средства и/или иные воздействия с весьма сомнительной при данном состоянии эффективностью: «индукторы интерферонов», противовирусные препараты (ректальные формы α_2 -ИФН), муколитические и антигистаминные средства, иммуномодуляторы, гомеопатические препараты, антибиотики и т.п.

При принятии решения о назначении конкретного препарата и способа его применения необходимо учитывать клиническую картину, эмоциональное состояние ребенка, фармакоэкономическую эффективность. Если клиническая картина требует использования адреналина при помощи небулайзера, возможно его совместное назначение с суспензией будесонида в одной ингаляции. При невозможности проведения ингаляционной терапии или перорального применения ГКС (рвота) целесообразно их внутривенное введение. Использование сильнодействующих седативных препаратов (нейролептики, бензодиазепины) крайне нежелательно при среднетяжелом и тяжелом крупе, так как может нивелировать нарастающее беспокойство больного, являющееся важным признаком развивающейся гипоксии! Кроме того, применение седативных средств приводит к расслаблению и уменьшению сократительной активности скелетной (в том числе дыхательной) мускулатуры; подавлению кашлевого рефлекса; угнетению дыхательного центра. Более оправдано с этих позиций создание психологического охранительного режима с исключением травмирующих медицинских манипуляций.

С целью разжижения и удаления мокроты из дыхательных путей назначают отхаркивающие и муколитические препараты, вводимые преимущественно ингаляционным способом. При нетяжелом СЛТ в качестве муколитической терапии достаточно ингаляций 0,9% р-ра NaCl через небулайзер 3-4 раза в сутки. Использование современных муколитиков (ацетилцистеин, амброксол, карбоцистеин) показано лишь в терапии тяжелых форм СЛТ, при развитии гнойного ларинготрахеита и ларинготрахеобронхита, пневмонии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бакрадзе, М.Д. Рациональная терапия крупа у детей / М.Д. Бакрадзе, А.С. Дарманян, В.К. Таточенко // Вопросы современной педиатрии. 2007. Т. 6, №5. С. 32-36.
2. Намазова, Л.С. Круп / Л.С. Намазова, Н.И. Вознесенская, А.Л. Вёрткин // Лечащий врач. 2003. №3. С. 61-65.
3. Савенкова, М.С. Современные аспекты этиопатогенеза и тактики ведения детей с острым стенозирующим ларингитом // Педиатрия. 2008. Т. 87, №1. С. 133-138.
4. Царькова, С.А. Неотложная помощь при острой обструкции дыхательных путей у детей: Методические рекомендации для врачей скорой и неотложной медицинской помощи / С.А. Царькова, А.В. Бушуев, Ф.Д. Ваисов. – Екатеринбург, 2003. 23 с.
5. Генне, Н.А. Острый обструктивный ларингит (крупа) у детей: диагностика и лечение (по материалам клинических рекомендаций) / Н.А. Генне, Н.Г. Колосова, А.Б. Малахов, И.К. Волков // Русский медицинский журнал. 2014. №14. С. 305-308.
6. Орлова, Т.А. Мультифакториальный генез развития стенозирующих ларинготрахеитов. Автореферат дисс. канд. мед наук. – Ярославль, 2001. 24 с.
7. Bjornson, C.L. A randomised trial of a single dose of oral dexamethasone for mild croup / C.L. Bjornson et al. – NEJM. 2004. V. 351. P. 1306-1313.
8. Jonson, D. Croup // Clinical Evidence. 2009.No 03. P. 321.

**MODERN RECOMMENDATIONS ABOUT TREATMENT OF
CONSTRICTIVE LARYNGOTRACHEITIS AT CHILDREN**

© 2014 Т.А. Kogut, L.I. Mozhukhina, N.P. Ganicheva, L.G. Emelicheva

Yaroslavl State Medical Academy

Constrictive laryngotracheitis (CLT) remains the frequent reason of the request of the children's population for emergency medical service, and the number of addresses doesn't tend to decrease. The principles of maintaining patients existing now with CLT at a pre-hospital stage include carrying out the medical actions directed on reduction of expressiveness of respiratory insufficiency and degree of throat stenosis, and, as a rule, evacuation of the child in a hospital. At the same time at overwhelming number of patients which ached symptoms of obstruction are stopped at home that calls into question need of hospitalization of such patients in view of possibility of their further treatment in the conditions of out-patient and polyclinic link. Modern approaches to therapy of croup assume early, including at a pre-hospital stage, use of inhalation glucocorticosteroids (GKS) in high (1-2 mg) doses. Wide positive international experience of application, the minimum risk of side effects, and also modern domestic standards and clinical protocols allow to consider the inhalation of GKS as choice preparations at treatment of sick CLT.

Key words: *constrictive laryngotracheitis, children, inhalation glucocorticosteroids*

*Tatiana Kogut, Candidate of Medicine, Associate Professor
at the Pediatrics Department at Postgraduate Education
Institute. E-mail: tkogut@bk.ru*

*Lidiya Mozhukhina, Doctor of Medicine, Professor, Head of
the Pediatrics Department at Postgraduate Education Institute
Nadezhda Ganicheva, Candidate of Medicine, Associate Professor
at the Pediatrics Department at Postgraduate Education Institute
Lidiya Emelicheva, Candidate of Medicine, Associate Professor at
the Pediatrics Department at Postgraduate Education Institute*