

10.21518/2079-701X-2018-2-110-113

А.Л. ЗАПЛАТНИКОВ<sup>1,2</sup>, д.м.н., профессор, А.А. ГИРИНА<sup>3</sup>, к.м.н., И.Д. МАЙКОВА<sup>2</sup>, к.м.н., Н.В. КОРОИД<sup>2</sup>, М.В. МОЗЖУХИНА<sup>1</sup>, Ю.И. ИВАХНЕНКО<sup>1,2</sup>, к.м.н., Н.И. МЕЛЬНИКОВА<sup>1</sup>, д.м.н., профессор, Е.С. ОБЛОГИНА<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва

<sup>2</sup> Детская городская клиническая больница им. З.А. Башляевой Департамента здравоохранения г. Москвы

<sup>3</sup> Ханты-Мансийская государственная медицинская академия, Ханты-Мансийск

# ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ ЛАРИНГИТ У ДЕТЕЙ: НЕОТЛОЖНАЯ ТЕРАПИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

## (В ТАБЛИЦАХ И СХЕМАХ)

Острый обструктивный ларингит – жизнеугрожающее заболевание верхних дыхательных путей различной этиологии, характеризующееся стенозом гортани и проявляющееся «лающим» кашлем, дисфонией и инспираторной одышкой [8]. Появление у ребенка указанных клинических симптомов определяет необходимость urgentного оказания медицинской помощи. Задержка с проведением неотложной терапии при остром обструктивном ларингите может привести к развитию серьезных осложнений и даже к неблагоприятному исходу заболевания [1–15].

**Ключевые слова:** острый обструктивный ларингит, «лающий» кашель, стеноз гортани, догоспитальная неотложная помощь.

A.L. ZAPLATNIKOV<sup>1,2</sup>, MD, Prof., A.A. GIRINA<sup>3</sup>, PhD in medicine, I.D. MAIKOVA<sup>2</sup>, PhD in medicine, N.V. KOROID<sup>2</sup>, M.V. MOZZHUKHINA<sup>1</sup>, Yu.I. IVAKHENKO<sup>1,2</sup>, PhD in medicine, N.I. MELNIKOVA<sup>1</sup>, MD, Prof., E.S. OBLOGINA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Russian Medical Academy of Continuing Postgraduate Education of the Ministry of Health of Russia, Moscow

<sup>2</sup> Bashlyaeva Children's City Clinical Hospital of the Moscow Department of Healthcare

<sup>3</sup> Khanty-Mansiysk State Medical Academy, Khanty-Mansiysk

ACUTE OBSTRUCTIVE LARYNGITIS IN CHILDREN: EMERGENCY PRE-HOSPITAL MANAGEMENT (IN A TABULAR AND DIAGRAM FORM)

Acute obstructive laryngitis is a life-threatening upper respiratory tract disease of various aetiologies that is characterized by laryngostenosis and manifests itself by barking cough, dysphonia and inspiratory dyspnoea [8]. A child showing these clinical symptoms needs urgent medical care. Delay in emergency treatment of a child with acute obstructive laryngitis may lead to serious complications and even to an unfavourable outcome [1–15].

**Keywords:** acute obstructive laryngitis, barking cough, laryngostenosis, emergency pre-hospital management.

**В** Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10) острый обструктивный ларингит (ООЛ) выделен в качестве самостоятельной нозологической формы – J05.0 [16]. При этом следует отметить, что в повседневной клинической практике острый обструктивный ларингит по-прежнему нередко называют ложным крупом и стенозирующим ларингитом, а в случае присоединения воспаления нижних дыхательных путей – стенозирующим ларинготрахеитом или стенозирующим ларинготрахеобронхитом [1–10].

Наиболее часто ООЛ развивается у детей раннего возраста. При этом основными причинами ООЛ являются острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), особенно парагриппозной этиологии. Предрасполагающими факторами при этом являются возрастные анатомо-физиологические особенности детей первых лет жизни (малый диаметр преддверия и воронкообразная форма гортани; высокорасположенные и непропорционально короткие голосовые складки; гипертонус мышц-аддукторов, замыкающих голосовую щель; обилие лимфоидной ткани и сосудов при недостаточном развитии эластических волокон в слизистой оболочке и подслизистом слое; податливость хрящей, гиперпарасимпатикотония). Кроме этого, к развитию ООЛ могут предрасполагать аллерги-

ческий фенотип, избыточная прибавка массы тела, недоношенность и другие факторы [8].

Учитывая серьезность прогноза ООЛ, лечебная тактика должна быть четко отработана на всех этапах оказания медицинской помощи. При этом следует отметить особую важность терапии на догоспитальном этапе, адекватность и своевременность которой не только обеспечивает быстрое улучшение состояния, но и предупреждает дальнейшее прогрессирование заболевания. В связи с этим считаем целесообразным в первую очередь обсудить тактику участкового врача-педиатра при ООЛ.

Появление у ребенка с ОРВИ дисфонии и/или «лающего» кашля, даже при отсутствии на ранних сроках заболевания стридорозного дыхания и инспираторной одышки, позволяет участковому врачу-педиатру диагностировать ООЛ и выбрать в каждом конкретном случае оптимальную терапевтическую тактику. Для этого на основании клинических проявлений проводится оценка состояния ребенка, определяется степень стеноза гортани и выраженность дыхательной недостаточности. Объективизации анализа полученных клинических данных помогают традиционные подходы (табл. 1) или использование балльной оценки по шкале Westly (табл. 2) [3–10].

Так, в тех случаях, когда у ребенка с ОРВИ отмечаются удовлетворительное или среднетяжелое состояние, осип-

ший голос, периодический «лающий» кашель при отсутствии в покое одышки и стенотического дыхания, констатируют стеноз гортани 1-й степени. Суммарная оценка по шкале Westly при этом не превышает 2 баллов. Стеноз гортани 2-й степени характеризуется средне-тяжелым или тяжелым состоянием, ребенок беспокоен, возбужден. При этом имеют место частый «лающий» кашель, стенотическое дыхание с втяжением уступчивых мест грудной клетки и тахикардия в покое, цианоз носогубного треугольника, а при беспокойстве, плаче – появление акроцианоза. Тяжесть состояния по шкале Westly оценивается в 3–7 баллов.

Для стеноза гортани 3-й степени характерно тяжелое или очень тяжелое состояние. Сознание спутанное, у ребенка отмечается чувство страха, нехватки воздуха, эпизоды беспокойства сменяются заторможенностью. Голос резко осипший, кашель, инспираторная одышка резко выражена, в акте дыхания участвует вся вспомогательная мускулатура. Грубый, громкий кашель и шумное стенотическое дыхание при нарастании степени стеноза гортани становятся тихими, поверхностными. Имеет место постоянный акроцианоз. Пульс учащенный, нитевидный, выпадающий на вдохе. При этом суммар-

ная оценка тяжести состояния по шкале Westly превышает 8 баллов.

При стенозе гортани 4-й степени состояние крайне тяжелое или агональное. Сознание отсутствует, развивается глубокая кома, могут отмечаться судороги. Дыхание поверхностное, аритмичное, эпизоды апноэ. Тоны сердца глухие. Артериальная гипотония. Пульс значительно учащен, нитевидный, выпадающий; при дальнейшем прогрессировании – брадикардия, асистолия [3–10].

**Появление у ребенка с ОРВИ дисфонии и/или «лающего» кашля, даже при отсутствии на ранних сроках заболевания стридорозного дыхания и инспираторной одышки, позволяет участковому врачу-педиатру диагностировать ООЛ и выбрать в каждом конкретном случае оптимальную терапевтическую тактику**

Для принятия решения о выборе адекватной тактики при ООЛ врач-педиатр, помимо оценки состояния ребенка, обязательно уточняет наличие факторов риска тяжелого течения и неблагоприятного прогноза (табл. 3). При

**Таблица 1. Степени выраженности стеноза гортани при ООЛ (на основе клинических данных) [5–10]**

Степень стеноза	Оценка сознания и поведения ребенка. Характер дыхания	Оценка состояния ребенка. Выраженность дыхательной недостаточности
<b>1-я степень</b>	Сознание ясное. Периодически «лающий» кашель. Осипший голос. При возбуждении, беспокойстве, плаче появляется стенотическое дыхание	Состояние удовлетворительное или средней тяжести. Одышка появляется только при возбуждении, беспокойстве, плаче
<b>2-я степень</b>	Сознание ясное. Беспокойство, возбуждение, выражение испуга на лице. «Лающий» кашель. Стенотическое дыхание в покое	Состояние средней тяжести или тяжелое. Цианоз носогубного треугольника; при беспокойстве, плаче – акроцианоз. Одышка с втяжением уступчивых мест грудной клетки в покое. Тахикардия
<b>3-я степень</b>	Сознание спутанное. Беспокойство сменяется заторможенностью. Нарушение сна. Чувство страха, нехватки воздуха. Дисфония, грубый «лающий» кашель. Учащенное стенотическое дыхание, слышимое на расстоянии. Дыхание может быть поверхностным	Состояние тяжелое или очень тяжелое. Акроцианоз, мраморность кожи, похолодание конечностей. Резко выраженная инспираторная одышка, участие всей вспомогательной мускулатуры в акте дыхания (при поверхностном дыхании может отсутствовать). Пульс – значительное учащение, нитевидный, выпадающий на вдохе
<b>4-я степень</b>	Сознание отсутствует. Могут отмечаться судороги	Состояние крайне тяжелое или агональное. Дыхание поверхностное, аритмичное. Тоны сердца глухие. Пульс значительно учащен, нитевидный, выпадающий; при дальнейшем прогрессировании – брадикардия, асистолия. Артериальная гипотония

**Таблица 2. Шкала Westly [8] (балльная оценка тяжести острого обструктивного ларингита)**

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	N	Затруднено	Значительно затруднено			

**Таблица 3. Факторы риска тяжелого и осложненного течения острого обструктивного ларингита у детей [8]**

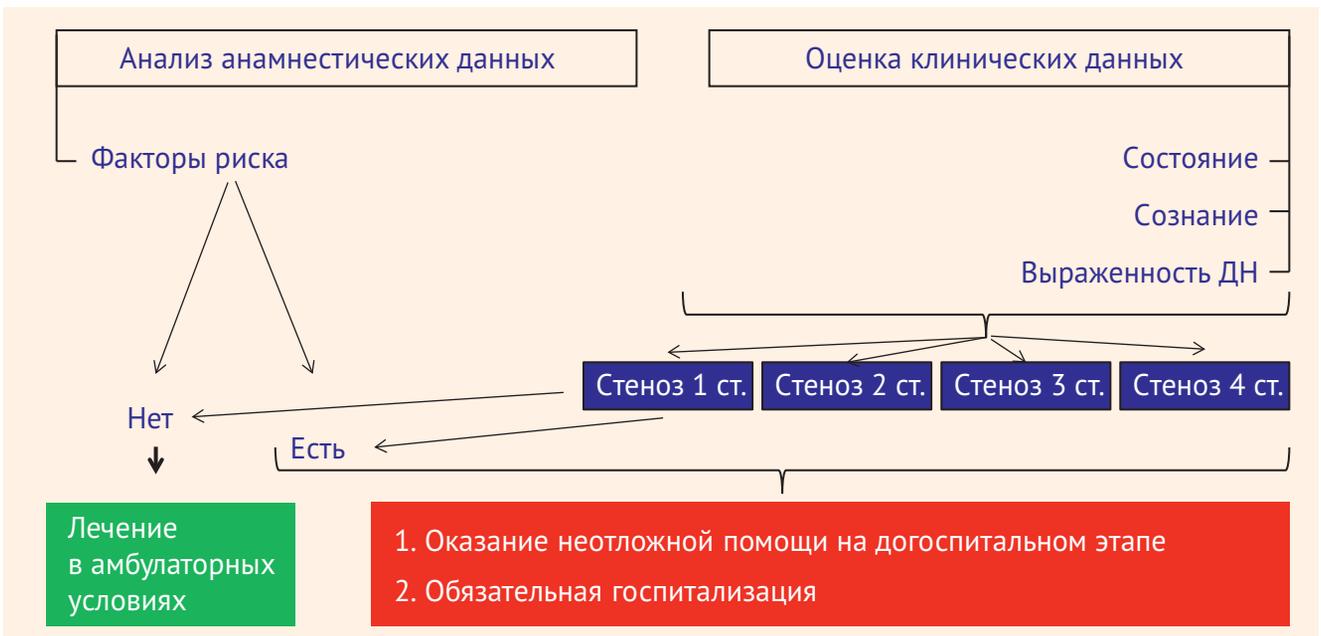
Анализируемые данные	Факторы риска
Возраст ребенка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Первый год жизни ребенка</li> </ul>
Предшествующая терапия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствие эффекта от проводимой терапии</li> <li>Предшествующее применение системных глюкокортикостероидов</li> </ul>
Сопутствующие заболевания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Врожденные аномалии развития гортани</li> <li>Тяжелые врожденные и приобретенные заболевания сердца и легких</li> <li>Наследственные заболевания обмена</li> <li>Тяжелые неврологические заболевания</li> <li>Недоношенность</li> </ul>
Социальные, бытовые, материальные факторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неблагоприятные социальные, материально-бытовые условия</li> </ul>

этом к факторам риска относятся: первый год жизни ребенка, отсутствие эффекта от проводимой терапии, применение системных глюкокортикоидов, наличие сопутствующей патологии (недоношенность, врожденные аномалии развития гортани, тяжелые врожденные и приобретенные заболевания сердца и органов дыхания, тяжелая неврологическая патология, наследственные нарушения обмена и др.), а также неблагоприятные социальные, эпидемиологические и материально-бытовые условия [7–10]. Проанализировав все клиничко-анамнестические данные (состояние ребенка, степень стеноза гортани, выраженность дыхательной недостаточности, наличие факторов риска), участковый врач-педиатр принимает решение о выборе терапевтической тактики. При

этом следует помнить, что лечение ребенка в амбулаторных условиях может проводиться только при легкой форме ООЛ (стеноз гортани 1 ст., по шкале Westly суммарное количество не превышает 2 баллов) и отсутствии факторов риска [8]. Во всех остальных случаях, в том числе и при легком варианте ООЛ и имеющих факторов риска, ребенок после оказания ему неотложной помощи должен быть госпитализирован (рис. 1).

Объем неотложной помощи при ООЛ зависит от тяжести состояния ребенка, степени стеноза гортани и выраженности у него дыхательной недостаточности. Основной целью догоспитальной неотложной терапии при ООЛ является стабилизация и улучшение состояния ребенка, а также предупреждение дальнейшего прогрессирования заболевания, что достигается благодаря своевременному и адекватному применению глюкокортикостероидов [8]. Указанные препараты обладают выраженной противовоспалительной активностью, снижают проницаемость капилляров, благодаря чему уменьшается отек гортани. При этом отмечено, что ингаляционное применение микронизированной суспензии будесонида при ООЛ не уступает по эффективности парентеральному введению глюкокортикостероидов. Так, установлено, что уже через 15–30 мин после применения микронизированной суспензии будесонида отмечается положительная клиническая динамика, а максимальный эффект – через 3–6 ч [17]. Особо следует отметить, что в исследовании, проведенном профессором С.А. Царьковой (2014), микронизированная суспензия будесонида показала более высокую эффективность при ООЛ по сравнению с генерическими препаратами будесонида [18]. В связи с этим, а также учитывая высокий профиль безопасности препарата ингаляция через небулайзер микронизированной суспензии будесонида является первой линией оказания неотложной терапии при ООЛ [1–11].

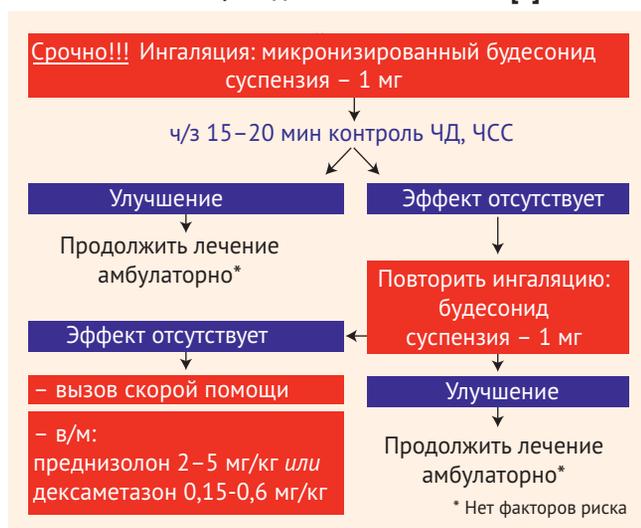
**Рисунок 1. Острый обструктивный ларингит: тактика участкового врача-педиатра**



Неотложную терапию детям с легким вариантом ООЛ (стеноз гортани 1 ст., по шкале Westly суммарное количество не превышает 2 баллов) проводят в виде ингаляции микронизированной суспензии будесонида в дозе 1 мг. При получении положительного эффекта (оценку проводят через 15–20 мин после ингаляции) и отсутствии факторов риска ребенка оставляют под амбулаторным наблюдением. Если же эффекта от проведенной терапии нет, то повторяют ингаляцию микронизированной суспензии будесонида в той же дозе – 1 мг. При отсутствии положительной клинической динамики через 15–20 мин необходимо внутримышечно ввести преднизолон в дозе 2–5 мг/кг или дексаметазон в дозе 0,15–0,6 мг/кг (рис. 2).

При среднетяжелых и тяжелых формах ООЛ (стеноз гортани 2–3 ст.; по шкале Westly: 3–7 баллов – при средней тяжести и более 8 баллов – при тяжелом состоянии) инга-

**Рисунок 2. Острый обструктивный ларингит (стеноз 1 ст.): неотложная помощь на догоспитальном этапе [8]**



**Рисунок 3. Острый обструктивный ларингит (стеноз 2–3 ст.): неотложная помощь на догоспитальном этапе [8]**



ляцию микронизированной суспензии будесонида назначают в дозе 2 мг. Одновременно с этим необходимо вызвать скорую помощь, т. к. независимо от эффекта проведенной терапии ребенок при указанных вариантах ООЛ должен быть госпитализирован [8]. В том случае, если через 15–20 мин эффект от ингаляции будесонида отсутствует, внутримышечно вводят преднизолон в дозе 2–5 мг/кг или дексаметазон в дозе 0,6 мг/кг (рис. 3). При этом участковый врач-педиатр должен дожидаться приезда бригады скорой помощи для передачи пациента с рук на руки.

В заключение считаем необходимым еще раз подчеркнуть, что острый обструктивный ларингит относится к ургентным состояниям, при которых задержка с проведением адекватной неотложной помощи может привести к развитию серьезных осложнений и летальному исходу. Внедрение представленных алгоритмов в практику врачей-педиатров позволит уже на догоспитальном этапе своевременно и эффективно оказывать неотложную терапию детям с ООЛ.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Царькова С.А., Ваисов Ф.Д., Старикова М.Г. Принципы неотложной терапии крупа у детей на догоспитальном и госпитальном этапах. *Здравоохранение Урала*, 2002, 2: 19-25.
2. Намазова Л.С., Вознесенская Н.И., Верткин А.Л. Крупа. *Лечащий врач*, 2003, 3: 61-65.
3. Блохин Б.М. Принципы оказания неотложной и скорой догоспитальной помощи детям и подросткам. Педиатрия. Национальное руководство. Под ред. акад. А.А. Баранова. 2009.
4. Савенкова М.С., Богомилский М.Р., Фомина В.Л. и др. Крупа у детей. Метод. реком. М.: МЗ РФ, 2009.
5. Клиническая аллергология детского возраста с неотложными состояниями. Рук-во для врачей. Под ред. И.И. Балаболкина, В.А. Булгаковой. М.: Медицинское информационное агентство, 2011, 264 с.
6. Зайцева О.В. Острые обструктивные состояния дыхательных путей у детей. М.: МГМСУ, 2013, 79 с.
7. Геппе Н.А., Колосова Н.Г. Острый стенозирующий ларинготрахеит у детей. *Фарматека*, 2013, 15(268): 40–43.
8. Крупа у детей (острый обструктивный ларингит): клинические рекомендации. М., 2014, 68 с.
9. Геппе Н.А., Колосова Н.Г., Малахов А.Б., Волков И.К. Острый обструктивный ларингит (крупа) у детей: диагностика и лечение (по материалам клинических рекомендаций). *ПМЖ*, 2014, 14: 1006.
10. Царькова С.А. Острый стенозирующий ларинготрахеит у детей. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*, 2016, 61(1): 96-103.
11. Заплатников А.Л. Острый обструктивный ларингит: тактика врача-педиатра. *Участковый педиатр*, 2016, 5: 2-3.
12. Berkowitz's Pediatrics: A Primary Care Approach, 5th Edition Copyright. American Academy of Pediatrics, 2014, 360 p.
13. Emergency Management in Children. [Электронный ресурс], URL: [https://www.childrens.health.qld.gov.au/wp-content/uploads/2016/03/Guide\\_00702.pdf](https://www.childrens.health.qld.gov.au/wp-content/uploads/2016/03/Guide_00702.pdf) (Обращение: 09.08.2017).
14. Clinical Guidelines for the Management of Viral Laryngo-Tracheobronchitis (Croup). [Электронный ресурс], URL: <http://www.rcht.nhs.uk/DocumentsLibrary/RoyalCornwallHospitalsTrust/Clinical/Paediatrics/iralLaryngoTracheobronchitisCroupManagementOf.pdf> (Обращение: 09.08.2017).
15. Best evidence statement (BESt). Children with croup and the use of steroids in the emergency department. [Электронный ресурс], URL: <https://www.guidelines.gov/summaries/summary/35120> (Обращение: 09.08.2017).
16. Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем; 10-й пересмотр. Всемирная Организация Здравоохранения, Женева, 1995. Пер. с англ., в 3 томах. М.: Медицина, 1995.
17. Пульмикорт®. Инструкция по медицинскому применению препарата. Государственный реестр лекарственных средств РФ. [Электронный ресурс], URL: [http://grls.rosminzdrav.ru/GrLs\\_View\\_v2.aspx?routingGuid=d4e69839-7f9f-4938-8321-7d771cef4e4e&t=3608c39a-84c8-4c12-b48e-af8406f638e2](http://grls.rosminzdrav.ru/GrLs_View_v2.aspx?routingGuid=d4e69839-7f9f-4938-8321-7d771cef4e4e&t=3608c39a-84c8-4c12-b48e-af8406f638e2) (Обращение: 09.08.2017).
18. Царькова С.А. Оценка терапевтической эквивалентности и безопасности оригинального и дженерикового небулизированного будесонида у детей с острым обструктивным ларингитом. *Лечащий врач*, 2014, 9: 85–88.