

# ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ У ДЕТЕЙ

ГОУ ВПО Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова Росздрава, Москва

У 140 пациентов в возрасте от 6 мес до 14 лет с целью уточнения причин стридора, хронического кашля, осиплости голоса проведено эндоскопическое исследование гортани и трахеи с использованием современной оптической аппаратуры. Из 75 пациентов с заболеваниями гортани у 45 (60%) выявлен катаральный ларингит, связанный с хроническими заболеваниями носоглотки, у остальных – различные врожденные и приобретенные изменения складок гортани. У 65 больных выявлены изменения в трахее: у 11 (16,9%) – диффузный трахеит, у 26 (40%) – врожденный стеноз трахеи, вызванный у большинства компрессией стенки трахеи аномально расположенными сосудами. У остальных 28 детей диагностированы трахеомалация, трахейный и краниальный бронхи, трахеопищеводный свищ, туберкулез, новообразования трахеи.

*Ключевые слова:* дети, стридор, ларингоскопия, трахеоскопия, диагностика, находки.

---

Endoscopy of larynx and trachea with usage of modern optic equipment was performed in 140 patients aged 6 months–14 years in order to determine cause of stridor, chronic cough and/or hoarseness. 75 patients had laryngeal pathology, including catarrhal laryngitis in 45 patients (60% of cases). The most of patients in this group had different congenital and acquired changes of laryngeal folds. 65 patients

## *Контактная информация:*

**Сосюра Виталий Хрисанфович** – д.м.н., проф. каф. детских болезней ГОУ ВПО ММА им. И.М. Сеченова Росздрава

Адрес: 119495 г. Москва, Б. Пироговская, 19

Тел.: (499) 248-46-16

Статья поступила 18.11.08, принята к печати 23.09.09.

had changes in trachea: diffuse tracheitis – 11 patients (16,9%), congenital tracheal stenosis (mostly due to compression by abnormal vessels) – 26 patients (40%). The rest 28 patients had: tracheomalation, tracheal bronchus, cranial bronchus, esophagotracheal fistula, tuberculosis, tracheal tumors.

*Key words:* children, stridor, laryngoscopy, traceoscopy, diagnosis, findings.

Респираторные нарушения, возникающие при заболеваниях гортани и трахеи, проявляются стридором, хроническим кашлем (ХК), изменением голоса, астмодными расстройками дыхания. Предварительный диагноз основывается на данных клинического осмотра и методах лучевой диагностики. При этом диагностические трудности связаны с однотипностью клинических симптомов при поражениях воздухоносных путей [1]. Последующее эндоскопическое исследование гортани и трахеи позволяет выявить многообразие причин дыхательного расстройства. Одной из причин хронического стридора у детей раннего возраста является ларингомалация и трахеомалация [2, 3]. Редкими причинами возникновения хронического стридора являются врожденные стенозы гортани и трахеи, гипоплазия гортанных складок, ларингоцеле, опухоли. Компрессионные стенозы трахеи могут быть вызваны объемными образованиями средостения, а также аномально расположенными крупными сосудами [4]. Необычной причиной ХК у детей может быть врожденное сращение язычка мягкого неба с надгортанником [5]. Проподимость гортани и трахеи нарушается также при обострении хронического ринофарингита, синусита, тонзиллита. Рецидивирующее течение ларингита усиливается при вдыхании раздражающих веществ, появлении аллергических реакций. В результате отека и набухания слизистой оболочки гортани, гиперпродукции и аккумуляции патологического секрета суживаются просветы дыхательных путей. Появление осиплости голоса, афонии может быть обусловлено образованием на голосовых складках гортани бугорков, папиллом, гемангиом [6, 7]. Рубцовые стенозы гортани являются результатом ожогов или длительной интубации при ИВЛ [8].

Цель работы – установить причины стридора и ХК у детей на основании диагностических эндоскопических исследований гортани и трахеи.

#### Материалы и методы исследования

Под наблюдением находились 140 пациентов в возрасте от 6 мес до 14 лет, поступивших в клинику детских болезней с симптомами стридора, осиплости и ослабления голоса, ХК.

Для уточнения причины дыхательных расстройств больным проведено эндоскопическое исследование гортани и трахеи. Из 140 пациентов у 79 (56,4%) для проведения эндоскопического исследования использовали ригидный вентиляционный бронхоскоп системы К. Шторц с оптическим телескопом «Гопкинс». В условиях ИВЛ кислородом во время проведения инструмента детально осматривали все отделы гортани, трахеи, глав-

ных и промежуточного бронхов. У 31 (22,1%) пациента для осуществления эндоскопического исследования использовали инъекционный интратрахеальный катетер, с помощью которого проводили ИВЛ кислородом, обеспечивая адекватную оксигенацию. Одновременно используя прямую ларингоскопию, под контролем зрения оптическим телескопом инструмент проводили через стенозированные участки гортани и трахеи. При этом оценивали вид поражения, степень и протяженность сужения. У 4 (2,9%) больных применен вентиляционный инъекционный ларингоскоп с направленной подачей струи кислорода в просвет голосовой щели. Одновременно по просвету гортани и трахеи проводили оптический телескоп, что позволило атравматично проходить и осматривать зону сужения. У 26 (18,6%) пациентов для проведения ларингоскопии и трахеобронхоскопии использовали электронный фиброbronхоскоп Фуджинон 270 S с увеличением и высокой детализацией изображения объекта. Из них у 16 детей фиброэндоскоп применен для ларингоскопии, у 10 – для трахеобронхоскопии. Фиброэндоскопическое исследование проводили с премедикацией путем внутримышечного введения 0,1% раствора атропина и антигистаминных препаратов, а также под местной анестезией 2% раствором лидокаина.

#### Результаты и их обсуждение

Из 140 пациентов у 75 больных была применена прямая ларингоскопия с целью дифференциальной диагностики инспираторного стридора и ХК, а также для выявления причины изменения голоса (табл. 1). У 45 (60%) детей выявлен хронический катаральный ларингит – наиболее частая форма воспаления гортани у детей, связанная с хроническими воспалительными заболеваниями носоглотки, – ринофарингитом, аденоидитом, тонзиллитом. В наших наблюдениях у всех больных ларингитом выявлены отек и гиперемия вестибулярных складок гортани с наложением сгустков и тяжелой вязкой слизи на поверхности слизистой оболочки, а также на голосовых складках (рис. 1). У 12 (16%) пациентов, составивших группу детей раннего возраста, причиной стридора была ларингомалация, обусловленная патологической мягкостью и западением надгортанника в сторону просвета гортани. При проведении прямой ларингоскопии во всех случаях особое внимание уделялось осмотру голосовых складок. В наших наблюдениях узелки и папилломы голосовых складок выявлены у 8 (10,6%) больных (рис. 2). В связи с тем, что разрастание гортанных папиллом может распространяться на слизистую оболочку трахеи и бронхов у пациентов с выявленным при фиброларингоскопии папилломатозом голосовых складок с диагностической целью была проведена ригидная

Таблица 1

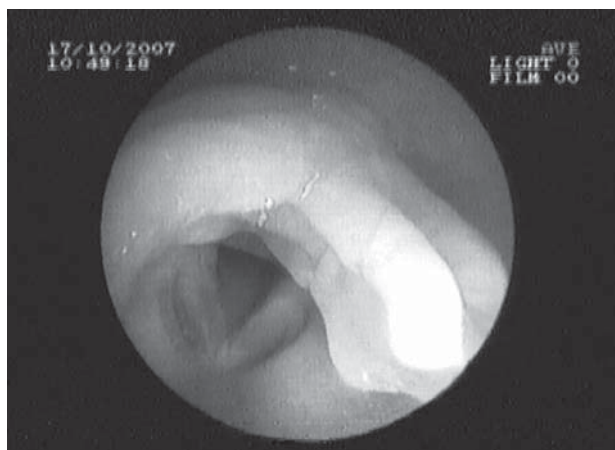
**Распределение больных с симптомами стридора и ХК в зависимости от возраста и вида заболевания гортани**

Эндоскопические находки при прямой оптической ларингоскопии	Число и возраст пациентов			
	6 мес–3 года (n=45)	4–6 лет (n=16)	7–14 лет (n=14)	всего (n=75)
Ларингит	24	10	11	45 (60%)
Ларингомалация	12	–	–	12 (16%)
Стриктуры гортани	2	3	–	5 (6,7%)
Папилломы и узелки голосовых складок	3	2	3	8 (10,6%)
Ретенционная киста и гемангиома складки гортани	2	–	–	2 (2,7%)
Паралич надгортанника и голосовой складки	2	–	–	2 (2,7%)
Новообразование черпаловидного хряща	–	1	–	1 (1,3%)

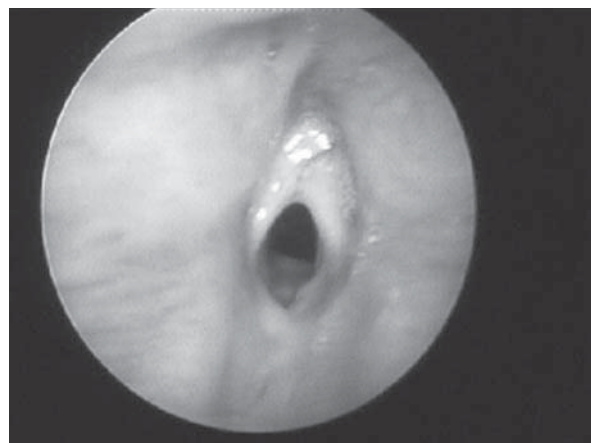
наркозная трахеобронхоскопия. Осмотр выявил у этих пациентов только субглоточный трахеит. Хронический инспираторный стридор с нарушением дыхания в наибольшей степени проявился у больных с врожденными и приобретенными стенозами гортани, выявленными нами у 5 (6,7%) детей раннего и дошкольного возраста (рис. 3). Редкими находками были ретенционная киста и гемангиома складки гортани, обнаруженные у 2 детей раннего возраста. У 2 пациентов неврологические расстройства сопровождались параличом надгортанника и голосовой складки. Редким наблюдением было обнаружение новообразования черпаловидного хряща.

У 65 пациентов со стридором нарушения дыхания как на вдохе, так и на выдохе, и ХК были вызваны заболеваниями трахеи (табл. 2). Воспалительные процессы в виде диффузного трахеита, связанного с хроническими воспалительными заболеваниями носоглотки, обнаружены у 11 (16,9%) детей. В отличие от пациентов с гортанными поражениями среди больных с заболеваниями трахеи у 46 (70,7%) расстройство дыхания было вызвано врожденными изменениями трахеи и ее бифуркации. Трахеомалация обнаружена у 12

(18,5%) больных, преимущественно у детей раннего возраста. Врожденные стенозы трахеи впервые диагностированы у 26 (40%) пациентов. Из них у 20 (76,9%) детей сужение и деформация просвета трахеи были вызваны компрессией ее стенок аномально расположенными сосудами: сосудистым кольцом двойной дуги аорты, безымянной артерией, праворасположенной левой ветвью легочной артерии, интимным прилежанием дуги аорты. У 5 (7,7%) больных при бронхоскопии были обнаружены трахейный и краниальный бронхи с локальным хроническим воспалением. В этих случаях постоянное выделение в просвет трахеи гнойно-слизистого секрета поддерживало ХК и обострение стридора преимущественно экспираторного характера. Находкой при бронхоскопии было обнаружение у 3 больных в возрасте от 3 до 9 лет трахеопищеводного свища, подтвержденного при эзофагоскопии (рис. 4). У 5 детей раннего возраста с туберкулезом внутригрудных лимфатических узлов стридор, длительный кашель и одышка были вызваны туберкулезом стенки трахеи с экзофитным ростом грануляций и выделением в просвет казеозных масс. Новообразования трахеи выявлены у 3 больных.



**Рис. 1.** Амбулаторная фиброларингоскопия пациента П., 3 года: отек и набухание складок гортани с наложениями патологического секрета; ларингит; новообразования на голосовых складках не обнаружены.



**Рис. 2.** Фиброларингоскопия пациента О., 3 года: разрастания папиллом на обеих голосовых складках гортани, сужение просвета гортани.

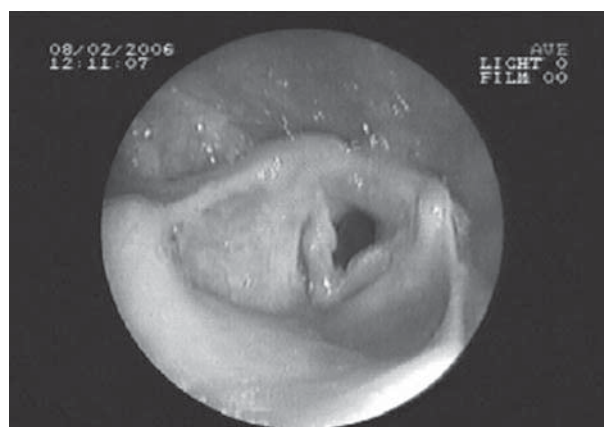


Рис. 3. Ригидная наркозная ларинготрахеоскопия пациента К., 6 лет: рубцовый послеожоговый стеноз гортани.

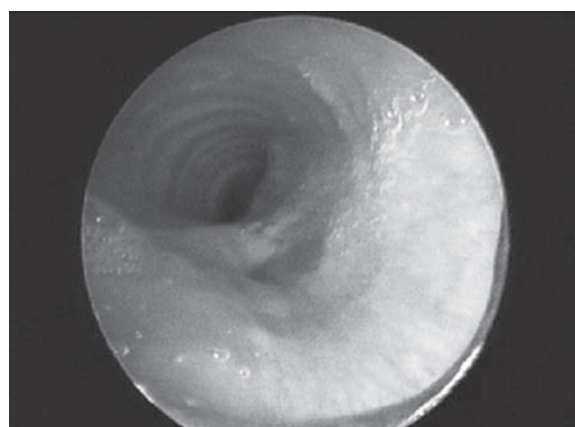


Рис. 4. Ригидная наркозная трахеобронхоскопия пациентки Д., 4 года: верхнерасположенный трахеопищеводный свищ на задней стенке трахеи, локальный трахеит.

Таблица 2

Распределение больных с симптомами стридора и ХК в зависимости от возраста и вида заболевания трахеи

Эндоскопические находки при оптической трахеоскопии	Число и возраст пациентов			
	6 мес–3 года (n=34)	4–6 лет (n=9)	7–14 лет (n=24)	всего (n=65)
Трахеит	7	–	4	11 (16,9%)
Трахеомалация	8	2	2	12 (18,5%)
Врожденный стеноз трахеи	14	5	7	26 (40%)
Трахейный и краниальный бронхи	–	–	5	5 (7,7%)
Трахеопищеводный свищ	–	2	1	3 (4,6%)
Туберкулез трахеи	5	–	–	5 (7,7%)
Новообразования трахеи	–	–	3	3 (4,6%)

### Заключение

Примененные методы эндоскопического исследования гортани и трахеи у детей со стридором и ХК позволили выявить разнообразные заболевания, приведшие к нарушению проходимости воздухоносных путей. Для проведения прямой диагностической ларингоскопии и трахеоскопии с успехом применен электронный фиброэндоскоп как у детей старшего, так и раннего возраста, в том числе и в амбулаторных условиях. Использование ригидного вентиляционного бронхоскопа с оптическим телескопом в усло-

виях ИВЛ кислородом способом инъекции позволило с высокой эффективностью диагностировать патологические образования в гортани, трахее и бронхах, производить биопсию слизистой оболочки и осуществить местное лечение. У маленьких детей с выраженным стридором применение интратрахеального катетера, обеспечивающего инъекционную ИВЛ кислородом, дало возможность безопасно проводить оптический телескоп через стенозированные участки трахеи и бронхов и детально оценивать вид поражения, степень и протяженность сужения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Климанская Е.В. Основы детской бронхологии. М.: Медицина, 1972.
2. Чирешкин Д.Г. Хроническая обструкция гортанной части глотки, гортани и трахеи у детей (этиология, клиника и методы устранения). М.: Рапид-Пресс, 1994.
3. Masters B, Chari AB, Patterson L, Wainwright C. Series of laryngomalacia, thracheomalacia and bronchomalacia disorders and their other conditions in children. *Pediatric pulmonology*. 2002; 34 (3): 189–195
4. Сосюра В.Х., Климанская Е.В., Михалева Г.В. Компрессионные стенозы трахеи, вызванные аномально расположенными сосудами. *Рос. пед. журнал*. 2006; 1: 52–54.
5. NaJada A, Weinberger M. Unusual cause of chronic cough in four-year-old cured by uvulectomy. *Pediatric pulmonology*. 2002; 34 (2): 144–146.
6. Богомилский М.Р., Солдатский Ю.Л., Маслова И.В., Нурмухаметов Р.Х. Врожденный ювенильный респираторный папилломатоз гортани. *Вестн. оториноларингологии*. 1998; 6: 28–29.
7. Зенгер В.Г., Ашууров З.М. Современное состояние проблемы лечения детей с респираторным папилломатозом. *Вестн. оториноларингологии*. 2000; 4: 7–21.
8. Солдатский Ю.Л. Приобретенные гортаннотрахеальные стенозы у детей. *Леч. врач*. 2001; 10: 62–63.