

УДК 616.327.2-053.4/.5-07-085-035

**В.Ю. Ткаченко**

## Особенности течения острых респираторных заболеваний у детей с гиперплазией лимфоидного кольца

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2016.2(74):89-91; doi 10.15574/SP.2016.74.89

**Цель:** изучение особенностей течения ОРЗ у детей в зависимости от наличия гиперплазии лимфоидного кольца (ГЛГК).

**Пациенты и методы.** Обследовано 100 детей 3–6 лет (средний возраст 4 года 10 месяцев) с клиническими проявлениями ОРЗ. Сформировано две группы наблюдения: 1-я группа – дети, болеющие ОРЗ на фоне ГЛГК (n=50); 2-я группа – дети, болеющие ОРЗ без ГЛГК (n=50).

**Результаты.** Наличие ГЛГК сопровождается увеличением продолжительности и тяжести ОРЗ у детей дошкольного возраста. У детей с ГЛГК удваивается риск возникновения осложнений ОРЗ со стороны ЛОР-органов, а возможность развития разной степени выраженности кондуктивного снижения слуха в три раза выше, чем у их сверстников без проявлений ГЛГК. Риноцитогаммы детей с ГЛГК свидетельствуют о более выраженном воспалительном процессе на слизистых оболочках верхних дыхательных путей с непосредственным участием бактерий в патологическом процессе.

**Выводы.** У детей дошкольного возраста наличие ГЛГК сопровождается увеличением продолжительности и тяжести ОРЗ с развитием бактериальных осложнений.

**Ключевые слова:** дети, инфекция, аденоиды, диагностика.

### Введение

На протяжении многих лет внимание педиатров привлекают дети, часто болеющие острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ), которые составляют 15–25% среди общего числа заболевших [7]. Причинами частых повторных ОРЗ у детей могут быть как эндогенные (критические периоды становления иммунной системы), так и экзогенные факторы (социальное и экологическое неблагополучие, лекарственная ятрогения и др.), в связи с чем при оценке критериев частоты ОРЗ рекомендуется учитывать возрастные и региональные особенности [6].

У 2/3 часто болеющих детей отмечается гиперплазия лимфоидной ткани II–III степени, характеризующая наличие у них увеличенной антигенной нагрузки на иммунную систему слизистых оболочек. Максимальный уровень распространенности патологии гиперплазии лимфоидного кольца (ГЛГК) приходится на дошкольный возраст, совпадающий с пиком заболеваемости ОРЗ [5]. Формирование патологии лимфоидного кольца у ребенка возможно уже на первом году жизни и начинается чаще с простой гипертрофии глоточной миндалины, приводя в последующем к ее хроническому воспалению, что составляет 23–55% всех заболеваний верхних дыхательных путей у детей, являясь одной из основных причин острого, рецидивирующего и хронического отитов, приводящих к снижению слуха [2].

За последние годы отмечена тенденция к увеличению числа детей с гиперплазией лимфоидной ткани глотки. Данное состояние является физиологическим, и с возрастом лимфоидная ткань подвергается инволюции, но у достаточно большого числа детей аденонозиллярная гиперплазия вызывает затруднение носового дыхания и может быть очагом хронического воспалительного процесса [3].

**Целью** исследования было изучение особенностей течения ОРЗ у детей в зависимости от наличия гиперплазии лимфоидного кольца.

### Материал и методы исследования

Обследовано 100 детей в возрасте 3–6 лет (средний возраст 4 года 10 месяцев) с клиническими проявлениями ОРЗ. По результатам визуального подтверждения нали-

чия ГЛГК было сформировано две группы наблюдения: 1-я группа – дети, болеющие ОРЗ на фоне ГЛГК (n=50); 2-я группа – дети, болеющие ОРЗ без ГЛГК (n=50).

Из исследования исключались дети с установленными диагнозами «Аллергический ринит сезонный» или «Аллергический ринит круглогодичный».

Клинический метод исследования состоял из оценки данных анамнеза (социального, биологического, генеалогического), клинической картины заболевания, общеклинических методов исследования (общий анализ крови, общий анализ мочи). Микробиологическое исследование проводилось утром до приема пищи путем взятия стерильным ватным тампоном материала с поверхности слизистой носа и небных миндалин, его посевом на кровяной агар с последующей оценкой полученных изолированных колоний.

Забор материала для цитоморфологического анализа небных миндалин и слизистой оболочки носа производился утром до приема пищи путем взятия мазков ватным тампоном по модифицированной методике П. Ошват (1983). Окрашивание препаратов осуществлялось разведенным раствором Гимзы (2 капли на 1 мл воды) в течение 5 минут, с последующей микроскопией в световом

Таблица 1  
**Продолжительность клинических симптомов ОРЗ у детей в зависимости от наличия гиперплазии лимфоидного кольца**

Клинический симптом	Средняя длительность симптомов (сутки)	
	1-я группа	2-я группа
Температура тела более 37,5 °С	3,4±0,3	2,2±0,4
Боли в горле в покое и при глотании	4,8±0,4	3,1±0,7
Отсутствие затруднения носового дыхания	7,5±0,4	4,4±0,8
Общая длительность заболевания	10,5±0,7	8,2±0,4

Таблица 2

**Количество детей с осложнениями ОРЗ**

Нозология	Количество детей	
	1-я группа	2-я группа
Острый бактериальный риносинусит	20 (40,0%)*	8 (16,0%)
Острый бактериальный средний отит	18 (36,0%)*	6 (12,0%)
Кондуктивное снижение слуха	15 (30,0%)*	5 (10,0%)

Примечание: \* – достоверность различий  $p < 0,05$ .

микроскопе «Биолам» (производство ЛОМО, Санкт-Петербург, Россия) с увеличением в 630 раз (7x90).

Полученные результаты обрабатывались с помощью непараметрического углового критерия Фишера  $\phi$  для сопоставления двух выборок по частоте эффекта.

От родителей исследуемых детей было получено информированное согласие на проведение исследований. Все исследования были проведены в соответствии с этическими принципами Медицинского исследования, проводимого на людях (Хельсинкская Декларация, 2008).

Характеристика клинических проявлений ОРЗ у детей в зависимости от наличия ГЛГК представлена в таблице 1. Как видно из таблицы, наличие ГЛГК сопровождается увеличением продолжительности и тяжести ОРЗ у детей дошкольного возраста. Причем это касается как локальных, так и системных проявлений воспалительного процесса в респираторном тракте.

Обращает внимание длительное нарушение носового дыхания у детей с ГЛГК, что требовало более частого и длительного использования назальных деконгестантов и существенно усиливало риск развития их нежелательных эффектов. Продолжительность клинических проявлений острого ринита, как симптома ОРЗ, находилась в прямой зависимости от наличия (отсутствия) ГЛГК. Так, у детей с наличием увеличенных до второй-третьей степени аденоидов и небных миндалин темпы восстановления основных функций полости носа вдвое уступали темпам восстановления тех же функций у детей без патологического увеличения органов лимфоглоточного кольца.

Одной из характеристик течения ОРЗ является количество сформировавшихся осложнений (табл. 2).

В ходе проведенного исследования установлено, что риск возникновения осложнений со стороны ЛОР-органов у детей с ГЛГК на фоне переносимого ОРЗ удваивается, а возможность развития разной степени выраженности кондуктивного снижения слуха в три раза выше, чем у их сверстников без проявлений ГЛГК.

Функция слуха у детей с ГЛГК II–III степени после лечения острого среднего отита, возникшего на фоне ОРЗ, в течение семи дней восстановилась у половины пациентов (52,7%), в то время как на том же фоне возникшее кондуктивное снижение слуха у детей без патологической ГЛГК устранено в подавляющем большинстве случаев (94,4%).

Объективным показателем восстановления нормальной работы носоглотки является целостность и нормаль-

Таблица 3

**Данные цитоморфологического исследования слизистой носа на 7-е сутки после начала ОРЗ**

Показатель	Количество детей с диагностическими показателями	
	1-я группа	2-я группа
Дистрофически измененный эпителий	45 (90,0%)*	32 (64,0%)
Эритроциты, фибрин	20 (40,0%)*	12 (24,0%)
Эозинофильные гранулоциты	9 (18,0%)	12 (24,0%)
Нейтрофильные гранулоциты	47 (94,0%)*	22 (44,0%)
Лимфоциты	27 (54,0%)*	14 (28,0%)
Мицелий и/или споры грибов	19 (38,0%)*	8 (16,0%)
Микрофлора (кокки, бациллы)	38 (76,0%)*	18 (36,0%)

Примечание: \* – достоверность различий  $p < 0,05$ .

ная архитектура ее мукозальной поверхности. Данные цитоморфологического исследования слизистой носа на 7-е сутки после начала ОРЗ приведены в таблице 3.

В риноцитограммах детей с ГЛГК отмечалось достоверное повышение количества цилиндрического эпителия, гранулоцитарных и лимфоцитарных клеток, что свидетельствовало о более выраженном воспалительном процессе на слизистых оболочках верхних дыхательных путей. Преобладание нейтрофильных клеток у детей с ГЛГК указывает на участие бактерий в патологическом процессе, в связи с чем наличие ГЛГК можно рассматривать как резервуар бактериальной инфекции.

По данным литературы, у детей в возрасте 4–18 лет с хроническим аденоидитом патогенные бактерии обнаруживаются в 73,8% мазков с эпителия носоглотки и в 69,1% биопсий слизистой [4]. Патогенные бактериальные биопленки были выявлены у 57,5% детей с хроническим аденоидитом одновременно со вторичным поражением мерцательного эпителия, что не только объясняет устойчивость этих инфекций к лечению антибиотиками, но также представляет собой важный элемент, который способствует поддержанию хронической воспалительной реакции [8]. Патогенные бактерии присутствуют на слизистой оболочке аденоидов детей с хроническим средним отитом, способствуя длительной персистенции возбудителей и устойчивостью к лечению антибиотиками [1].

**Выводы**

1. Наличие ГЛГК сопровождается увеличением продолжительности и тяжести ОРЗ у детей дошкольного возраста.
2. У детей с ГЛГК удваивается риск возникновения осложнений ОРЗ со стороны ЛОР-органов, а возможность развития разной степени выраженности кондуктивного снижения слуха в три раза выше, чем у их сверстников без проявлений ГЛГК.
3. Риноцитограммы детей с ГЛГК свидетельствуют о более выраженном воспалительном процессе на слизистых оболочках верхних дыхательных путей с непосредственным участием бактерий в патологическом процессе.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Adenoid Reservoir for Pathogenic Biofilm Bacteria / L. Nistico, R. Kreft, A. Gieseke [et al.] // Journal Of Clinical Microbiology. — 2011. — Vol. 49 (4). — P. 1411—1420.
2. Ahn Y. M. Treatment of obstructive sleep apnea in children / Y. M. Ahn // Korean J. Pediatr. — 2010. — Vol. 53 (10). — P. 872—879.
3. Association of adenoid hyperplasia and bacterial biofilm formation in children with adenoiditis in Taiwan / C. D. Lin, M. H. Tsai, C. W. Lin [et al.] // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. — 2012. — Vol. 269 (2). — P. 503—511.
4. Diagnostic accuracy of nasopharyngeal swabs in detecting biofilm-producing bacteria in chronic adenoiditis: a preliminary study / S. Torretta, L. Drago, P. Marchisio [et al.] // Otolaryngol. Head Neck Surg. — 2011. — Vol. 144 (5). — P. 784—788.
5. Incidence of revision adenoidectomy in children / C. R. Grindle, R. C. Murray, S. K. Chennupati [et al.] // Laryngoscope. — 2011. — Vol. 121 (10). — P. 2128—2130.
6. Increased risk of otitis media with effusion in allergic children presenting with adenoiditis / G. L. Marseglia, F. Pagella, D. Caimmi [et al.] // Otolaryngol. Head Neck Surg. — 2008. — Vol. 138 (5). — P. 572—575.
7. Pintucci J. P. Biofilms and infections of the upper respiratory tract / J. P. Pintucci, S. Corno, M. Garotta // Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. — 2010. — Vol. 14 (8). — P. 683—690.
8. Role of biofilms in chronic inflammatory diseases of the upper airways / L. Calo, G. C. Passali, J. Galli [et al.] // Adv. Otorhinolaryngol. — 2011. — Vol. 72. — P. 93—96.

### Особливості перебігу гострих респіраторних захворювань у дітей з гіперплазією лімфонодального кільця

**В.Ю. Ткаченко**

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здоров'я України»

**Мета:** вивчення особливостей перебігу ГРЗ у дітей залежно від наявності гіперплазії лімфонодального кільця (ГЛГК).

**Пацієнти і методи.** Обстежено 100 дітей 3–6 років (середній вік 4 роки 10 місяців) з клінічними проявами ГРЗ. Сформовано дві групи спостереження: 1-а група — діти, що хворіють на ГРЗ на тлі ГЛГК (n=50); 2-а група — діти, що хворіють на ГРЗ без ГЛГК (n=50).

**Результати.** Наявність ГЛГК супроводжується збільшенням тривалості і важкості ГРЗ у дітей дошкільного віку. У дітей з ГЛГК подвоюється ризик виникнення ускладнень ГРЗ з боку ЛОР-органів, а вірогідність розвитку різного ступеня виразності кондуктивного зниження слуху утричі вища, ніж у їхніх однолітків без проявів ГЛГК. Риноцитогамми дітей з ГЛГК свідчать про більш виразний запальний процес на слизових оболонках верхніх дихальних шляхів з безпосередньою участю бактерій у патологічному процесі.

**Висновки.** У дітей дошкільного віку наявність ГЛГК супроводжується збільшенням тривалості і важкості ГРЗ із розвитком бактеріальних ускладнень.

**Ключові слова:** діти, інфекція, аденоїди, діагностика.

### A course of acute respiratory infections in children with hyperplasia of lymphopharyngeal ring

**В.Ю. Ткаченко**

SI «Zaporozhye Medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine»

**Objective.** To study the peculiarities of acute respiratory disease in children, depending on the presence of hyperplasia of lymphopharyngeal ring (HLR).

**Materials and methods.** A total of 100 children 3–6 years old (the average age of 4 years and 10 months) with clinical manifestations of acute respiratory infections. Formed two groups of observations: Group 1 — the children who suffering acute respiratory infections in the background HLR (n=50); Group 2 — the children who suffering acute respiratory infections without HLR (n=50).

**Results.** Have HLR is accompanied by an increase in the duration and severity of acute respiratory infections in children of preschool age. In children HLR doubles the risk of complications from acute respiratory infections, and the possibility of various degrees of conductive hearing loss is three times higher than their peers without HLR. In nasal mucous in children with HLR show a more pronounced inflammatory process in the mucous membranes of the upper respiratory tract with the direct participation of bacteria in the pathological process.

**Conclusions.** For children of preschool age the presence of HLR is accompanied by an increase in the duration and severity of acute respiratory disease with the development of bacterial complications.

**Key words:** children, infection, adenoids, diagnostics.

#### Сведения об авторах:

**Ткаченко В.Ю.** — ГУ «Запорізька медична академія післядипломного образования МЗ України». Адрес: г. Запоріжжє, бульвар Винтера, 20.

Статья поступила в редакцию 4.02.2016 г.