

# РОЛЬ АТОПИЧЕСКОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ ЛАРИНГОТРАХЕИТЕ У ДЕТЕЙ

А.Г. Чувирова, М.Н. Ярцев

ФГБУ ГНЦ «Институт иммунологии» ФМБА России, г. Москва, Россия

**Цель работы.** Анализ результатов клинико-аллергологического обследования детей с рецидивирующим ларинготрахеитом (РЛТ), мониторинга в течение трех лет и изучения связи между РЛТ и атопической сенсibilизацией.

**Материалы и методы.** Обследовано 80 детей (52 мальчика и 28 девочек) с РЛТ в возрасте 3–15 лет (64 ребенка в возрасте 3–7 лет и 16 детей в возрасте 7,1–15 лет). Аллергодиагностика включала проведение кожно-скарификационных проб (КСП), определение уровня общего IgE в сыворотке крови.

**Результаты.** Более чем у половины детей с РЛТ (47 детей, 58,75%) диагностированы аллергические заболевания (АЗ): сезонный аллергический ринит (САР), аллергический ринит (АР), атопический дерматит (АмД), бронхиальная астма (БА). Практически у половины (48,5%) родственников по линии матери или отца были АЗ. Уровень общего IgE в сыворотке крови у детей колебался от 50 до 2000 МЕ/мл, по кожно-скарификационным пробам отмечена полисенсibilизация (бытовые, пыльцевые аллергены). У 33 (41,25%) детей сенсibilизация не определена. У 20 (25%) детей диагностирован САР, у 21 (26,2%) – АмД, у 6 (7,5%) – АР, у 6 (7,5%) – сочетание САР и АмД, у 20 (25%) детей – БА.

**Заключение.** Клинические проявления АЗ определены более чем у половины (58,75%) детей с РЛТ. Предрасполагающим фактором является наследственная отягощенность по атопии: у части родственников (48,5%) по линии матери или отца диагностированы АЗ. За три года наблюдения у 20 (25%) детей сохранялись рецидивы ларинготрахеита без симптомов стеноза гортани, у 40 (50%) детей диагностирован ларинготрахеобронхит и у 20 (25%) детей сформировалась БА. Дети с РЛТ, отягощенным анамнезом по атопии, нуждаются в наблюдении аллерголога.

**Ключевые слова:** рецидивирующий ларинготрахеит, аллергодиагностика, ларинготрахеобронхит, бронхиальная астма.

## The impact of atopic sensitization on recurrent laryngotracheitis in children

A.G. Chuvirova, M.N. Yartsev

Institute of Immunology, Moscow, Russia

**The object of investigation.** Generalization of results of an allergological examination of children with recurrent laryngotracheitis (RLT), monitoring during three years and researching of an association between RLT and atopic sensitization.

**Materials and methods.** Eighty children (52 boys and 28 girls) 3-15 years old with RLT were investigated (64 children 3-7 years old and 16 children 7,1-15 years old). Allergodiagnostic included: patch-tests, IgE.

**Results.** More than a half (47/58,75%) of investigated children with RLT had allergic diseases: seasonal allergic rhinitis, allergic rhinitis, atopic dermatitis, bronchial asthma. Essentially a half of relatives of mother's or on father's side of the family had allergic diseases. IgE levels varied from 50 to 2000 IU/ml, a polysensitization was noted (household, pollen allergens). Sensitization wasn't identified in 33 (41,25%) children. Seasonal allergic rhinitis was diagnosed in 20 (25%) children, atopic dermatitis - in 21 (26,2%), allergic rhinitis - in 6 (7,5%), the combination of seasonal allergic rhinitis and atopic dermatitis - in 6 (7,5%), bronchial asthma - in 20 (25%).

**Conclusion.** Manifestations of allergic diseases were diagnosed in more than a half of children (58,75%) with RLT. The predisposing factor is a hereditary load in atopic diseases: a part of relatives (48,5%) of mother's or on father's side had allergic diseases. A three-year case-monitoring showed that a quarter of children (20, 25%) had RLT without laryngeal stenosis, a half of children (40, 50%) had laryngotracheobronchitis and a quarter of children (20, 25%) had bronchial asthma. Children with RLT and hereditary load in atopic diseases need for an allergologist medical supervision.

**Keywords:** recurrent laryngotracheitis, allergic diagnosis, atopic sensitization, laryngotracheobronchitis, bronchial asthma.

## ВВЕДЕНИЕ

Рецидивирующий ларинготрахеит чаще встречается у детей в возрасте 1–3 лет, ведущая роль в его развитии принадлежит вирусам (грипп, парагрипп, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус, бокавирус, вирусно-бактериальные ассоциации), способствующим формированию воспаления, в основном в подскладочном отделе гортани, что сопровождается «лающим» кашлем и стенотическим дыханием [1–4]. У 20–40% пациентов может развиваться обструкция верхних дыхательных путей [5]. Рецидивирующий ларингит может сочетаться с трахеитом и обструктивным бронхитом. На практике используют термины: «стенозирующий ларинготрахеит», «стенозирующий ларинготрахеобронхит», «бронхообструктивный синдром». В зарубежной литературе известен термин «wheezing» (т.е. «свистящий») бронхит. Бронхообструктивный синдром может наблюдаться в подростковом возрасте, при этом у мальчиков чаще формируется БА, а у девочек формирование БА наблюдается в конце подросткового периода. У большинства таких больных эпизоды ларинготрахеита заканчиваются до 7-летнего возраста без формирования БА. Риск развития БА обычно более вероятен при сочетании повышенного уровня общего IgE, сенсибилизации к пищевым, ингаляционным аллергенам, при наличии сопутствующих заболеваний, таких как АтД, САР, АР, наличии аллергических заболеваний (АЗ) в семье, особенно со стороны матери [6].

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Анализ результатов клинко-аллергологического обследования детей с РЛТ, мониторинга в течение трех лет и изучение частоты развития различной аллергопатологии.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 80 детей (52 мальчика и 28 девочек) с РЛТ в возрасте 3–15 лет (64 ребенка в возрасте 3–7 лет, средний возраст  $4 \pm 0,5$  лет и 16 детей в возрасте 7,1–15 лет, средний возраст  $9 \pm 1,6$  лет). На начало обследования детей были диагностированы следующие АЗ: у 20 (25%) – САР, у 21 (26,2%) – АтД, у 6 (7,5%) – персистирующий АР, либо сочетание САР и АтД. Диагнозы были подтверждены согласно клини-

ческим рекомендациям и диагностике при обследовании у аллерголога, по показаниям выполняли исследование функции внешнего дыхания (ФВД), всем пациентам проводили КСП, определяли общий IgE. Дети были осмотрены педиатром, ЛОР-врачом, аллергологом-иммунологом. У 15 (18,75%) детей обнаружены аденоиды 2–3 степени, у 5 (6,25%) – хронический тонзиллит, у 30 (37,5%) детей – хронический фарингит. При исследовании показателей клинического и биохимического анализов крови (общий билирубин, АЛТ, АСТ), общего анализа мочи патологии не было выявлено.

Обследование пациентов включало сбор семейного аллергологического анамнеза и основных клинко-анамнестических данных. Всем детям проводили санацию очагов инфекции по показаниям, включая промывание лакун небных миндалин с применением растворов хлоргексидина биглюконата 0,05%, нитрофурала 0,02%. Для санации слизистой небных миндалин и глотки использовали антисептический препарат – гексэтидин в виде полосканий или орошения ротоглотки 2 раза в день на протяжении 10 дней. Антибиотики с учетом чувствительности назначали в период обострения инфекции при высеивании из зева, носа или миндалин *Streptococcus haemolyticus* B, *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*. Пациенты наблюдались в течение трех лет. Дебют был расценен как острый стенозирующий ларинготрахеит (ОСЛТ) у детей 3–7 лет. У 40 (50%) детей наблюдали ОСЛТ I степени, легкое течение (сумма баллов 3–5), согласно классификации тяжести крупа по шкале Уэстли (The Westhley Croup Score, Westley CR et. al., 1978) [1, 7]. 40 (50%) детей 3–7 лет со II степенью ОСЛТ среднетяжелого течения (сумма баллов 5–8) были госпитализированы бригадой скорой помощи в стационар. Все дети получали небулайзерную терапию будесонидом, амброксола гидрохлоридом в возрастных дозировках с учетом тяжести заболевания. При рецидивах ларинготрахеита (не менее двух эпизодов в год) направлялись на консультацию аллерголога-иммунолога. У четверти (20 детей, 25%) пациентов была диагностирована интермиттирующая БА легкого течения. По данным ФВД, у 15 детей с БА были выявлены нарушения бронхиальной проходимо-

сти на уровне периферических бронхов. Дети с диагностированной БА получали сальметерол+флутиказон, мометазон курсами в возрастных дозировках, согласно рекомендациям [6]. Детям с АЗ (АтД, АР) дополнительно назначали базисную терапию по показаниям (цетиризина дигидрохлорид, мометазон, натрия кромогликат, левокабастина гидрохлорид, местно – мометазона фураат, метилпреднизолона ацепонат, декспантенол). Общий IgE определяли методом ИФА (Хема, Россия). КСП делали с использованием стандартного набора диагностикумов (ингаляционные – бытовые: домашняя пыль, D.pt., D.far.; пыльцевые – смесь деревьев: береза, ольха, лещина, смесь злаковых трав: тимopheевка, овсяница, ежа; смесь сорных трав: полынь, лебеда; эпидермальные аллергены – шерсть кошки, собаки; пищевые аллергены – молоко, яйцо куриное, мука пшеничная, мука ржаная), согласно стандартной методике.

**Уточненные критерии включения в исследование:**

- дети с рецидивирующим ларинготрахеитом (не менее двух эпизодов в год) с ОСЛТ I–II в анамнезе, возраст 3–15 лет;

**Критерии исключения пациентов из исследования:**

- дети с первичными иммунодефицитами;
- дети, с тяжелыми соматическими заболеваниями в стадии суб- и декомпенсации (геморрагический синдром, диабет, заболевания печени, эндокринной системы, почек и других внутренних органов; аутоиммунные заболевания, активная и латентная форма туберкулеза);
- дети с тяжелыми аллергическими заболеваниями (тяжелая бронхиальная астма, диффузный атопический дерматит, аллергический ринит тяжелой степени тяжести, полипоз носа II–IV степени);
- дети с искусственной вентиляцией легких в период новорожденности, бронхолегочной дисплазией.

## ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

80 детей с рецидивирующим ларинготрахеитом наблюдались в динамике в течение трех лет. Клинико-аллергологическое обследование проводили один раз в год: общий IgE сыворотки крови, КСП. Функция внешнего дыхания, клинический анализ крови, санацию очагов инфекции проводили по показаниям. Дети наблюдались в ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России.

Статистическая обработка результатов выполнена с помощью пакета программ «Statistica 6,0». Использованы параметрический статистический анализ с определением критериев достоверности по Стьюденту и интервальной оценки квадратичного отклонения и дисперсии нормального распределения по критерию  $\chi^2$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В таблице 1 представлены данные об отягощенности семейного анамнеза по атопии у детей с РЛТ.

У родственников детей, страдающих повторным ларинготрахеитом, наблюдались различные АЗ (БА, АР/САР, АтД). У детей с БА общее количество родственников с АЗ было выше, разница не была достоверной. У 7 (8,75%) пациентов наблюдалось сочетание АЗ у родственников разных поколений, например у отца и бабушки по линии отца – АР, или у матери и прабабушки по линии матери – БА.

Была проанализирована частота острой респираторной инфекции (ОРИ), как триггерных факторов, для прогрессирования АЗ у пациентов с РЛТ (таблица 2).

Более чем у половины (58,75%) детей с РЛТ были выявлены АЗ. За 3 года наблюдения у четверти (20–25%) детей 3–7 лет сохранялись проявления ларинготрахеита без стеноза гортани с рецидивами не более 2 раз в год. У половины детей (40 детей, 50%) диагностирован ларинготрахеобронхит (6 детей в возрасте 7,1–15 лет и 34 ребенка 3–7 лет). У четверти (20 детей, 25%)

**Сведения об авторах:**

**Чувирова Анастасия Геннадьевна** – врач аллерголог-иммунолог, педиатр ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России, 115478, Москва, Каширское шоссе, д. 24, e-mail: anastasia.chouvirova@gmail.com.

**Ярцев Михаил Николаевич** – д.м.н., заведующий отделением иммунопатологии у детей ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России, 115478, Москва, Каширское шоссе, д. 24, e-mail: m\_yartsev@mail.ru.

Таблица 1. *Отягощенность семейного анамнеза по атопии у детей с РЛТ*

| АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ<br>У РОДСТВЕННИКОВ              |          | КОЛИЧЕСТВО (%) У РОДСТВЕННИКОВ |                                                  |
|-----------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                           |          | ВСЕ ДЕТИ,<br>n=80              | ДЕТИ С БА ЧЕРЕЗ<br>3 ГОДА<br>НАБЛЮДЕНИЯ,<br>n=20 |
| Всего родственников с АЗ                                  |          | 48 (60)                        | 14 (70)                                          |
| Всего родственников с БА                                  |          | 25 (31,25)                     | 6 (20)                                           |
| Бронхиальная астма                                        | У матери | 3 (3,75)                       | 2 (10)                                           |
|                                                           | У отца   | 5 (6,25)                       | 2 (10)                                           |
| Бронхиальная астма у дедушки по линии                     | Отца     | 2 (2,25)                       | Нет                                              |
|                                                           | Матери   | 3 (3,75)                       | Нет                                              |
| Бронхиальная астма у бабушки по линии                     | Отца     | Нет                            | Нет                                              |
|                                                           | Матери   | 7 (8,75)                       | 2 (10)                                           |
| Бронхиальная астма у прабабушки<br>по линии               | Отца     | 1 (1,25)                       | Нет                                              |
|                                                           | Матери   | 4 (5)                          | Нет                                              |
| Всего родственников с аллергическим<br>ринитом/поллинозом |          | 11 (13,75)                     | 5 (25)                                           |
| Аллергический ринит/поллиноз                              | У отца   | 4 (5)                          | 1 (5)                                            |
|                                                           | У матери | 3 (3,75)                       | 1 (5)                                            |
| Аллергический ринит /поллиноз<br>у деда по линии          | Отца     | Нет                            | 1 (5)                                            |
|                                                           | Матери   | 1 (1,25)                       | Нет                                              |
| Аллергический ринит/поллиноз у<br>бабушки по линии        | Отца     | 1 (1,25)                       | Нет                                              |
|                                                           | Матери   | 2 (2,5)                        | 2 (10)                                           |
| Атопический дерматит                                      | У отца   | 6 (7,5)                        | 2 (10)                                           |
|                                                           | У матери | 2 (2,25)                       | Нет                                              |

пациентов в дальнейшем диагностирована интермиттирующая БА легкого течения (9 детей в возрасте 3–7 лет и 11 детей 7,1–15 лет) с обострениями после ОРИ и в период цветения [1, 7]. У детей с БА частота повторных эпизодов ОРИ, в том

числе осложненных ларинготрахеобронхитом, была достоверно выше, чем в целом по группе и у детей с ларинготрахеитами ( $p < 0,05$ ). Уровень общего IgE у всех детей колебался от 50 до 2000 МЕ/мл, у детей с ларинготрахеитом – от 50 до

80 МЕ/мл, у детей с ларинготрахеобронхитом – от 70 до 500 МЕ/мл, а у пациентов с БА – от 60 до 2000 МЕ/мл. Уровень общего IgE при БА был достоверно выше по сравнению с детьми с ларин-

готрахеитом, ларинготрахеобронхитом, а также с общей группой в целом,  $p < 0,05$  (таблица 2).

В таблице 3 представлена структура специфической сенсibilизации у детей с РЛТ.

Таблица 2. *Клинико-аллергологическая характеристика детей с РЛТ*

| ПОКАЗАТЕЛИ                                        | ВСЕ ДЕТИ,<br>n=80 | ДЕТИ<br>С ЛАРИНГО-<br>ТРАХЕИТОМ<br>без БА,<br>n=20 | ДЕТИ<br>С ЛАРИНГО-<br>ТРАХЕОБРОН-<br>ХИТОМ<br>без БА,<br>n=40 | ДЕТИ<br>С ЛАРИНГО-<br>ТРАХЕИТОМ,<br>БА,<br>n=20 |
|---------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Число эпизодов ларинготрахеита в год у 1 больного | 3±0,3             | 1,65±0,4*                                          | 2,8±0,5                                                       | 3,4±0,5                                         |
| Количество ОРИ в год у 1 больного                 | 3,2±0,6***        | 2,7±0,35*                                          | 5,6±0,96                                                      | 6,7±0,6                                         |
| Уровень общего IgE, МЕ/мл                         | 273±20,4***       | 73±8,4*                                            | 98±10,2**                                                     | 521,5±25,3                                      |

Примечание: \*  $p < 0,05$  при сравнении результатов у детей с БА и с ларинготрахеитом;

\*\*  $p < 0,05$  при сравнении результатов у детей с БА и с ларинготрахеобронхитом;

\*\*\*  $p < 0,05$  при сравнении результатов у детей с БА и детей в общей группе.

Таблица 3. *Структура специфической сенсibilизации у детей с рецидивирующим ларинготрахеитом (КСП)*

| СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ       | ВСЕ ДЕТИ,<br>n=80 | КОЛИЧЕСТВО (% СЛУЧАЕВ)                  |                                                    |                                                |
|----------------------|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                      |                   | ДЕТИ<br>С ЛАРИНГО-<br>ТРАХЕИТОМ<br>n=20 | ДЕТИ<br>С ЛАРИНГО-<br>ТРАХЕОБРОН-<br>ХИТОМ<br>n=40 | ДЕТИ<br>С ЛАРИНГО-<br>ТРАХЕИТОМ,<br>БА<br>n=20 |
| К бытовым аллергенам | 25 (32,2)         | 3 (15)                                  | 10 (25)                                            | 11 (55)                                        |
| К пыльце деревьев    | 26 (32,5)         | 5 (25)                                  | 12 (30)                                            | 9 (45)                                         |
| К пыльце злаков      | 16 (20)           | 3 (15)                                  | 8 (20)                                             | 5 (25)                                         |
| К пыльце сорных трав | 13 (16,25)        | 3 (15)                                  | 7 (8,75)                                           | 3 (15)                                         |
| К эпидермису кошки   | 6 (7,5)           | Нет                                     | 3 (7,5)                                            | 2 (10)                                         |
| К эпидермису собаки  | 4 (5)             | 2 (10)                                  | 2 (5)                                              | 1 (5)                                          |
| Не определена        | 33 (41,25)***     | 10 (50)*                                | 22 (55)**                                          | (5)                                            |

Примечание: \*  $\chi^2 > 3,8$ ;  $p < 0,05$  при сравнении результатов у детей с БА и с ларинготрахеитом;

\*\*  $\chi^2 > 3,8$ ;  $p < 0,05$  при сравнении результатов у детей с БА и с ларинготрахеобронхитом;

\*\*\*  $\chi^2 > 3,8$ ;  $p < 0,05$  при сравнении результатов у детей с БА и в общей группе; КСП – prick-тесты.

Можно отметить полисенсibilизацию у 19 (23,75%) детей, разница в группах не была значимой. У 25 (31,25%) детей выявлена сенсibilизация к пыльце деревьев, у 12 (15%) – к пыльце злаков, у 12 (15%) – к пыльце сорных трав, у 25 (31,25%) – к бытовым (*Dermatophagoides farinae*, *Dermatophagoides pteronyssinus*) и эпидермальным аллергенам (эпидермису кошки, собаки). Слабоположительные реакции достоверно чаще встречались в целом по группе – 22 (27,5%) пациентов, у детей с ларинготрахеитом – 7 (35%) и ларинготрахеобронхитом – 14 (35%) по сравнению с БА – 1 (5%) ( $p < 0,05$ ). Возможно, таких детей надо наблюдать более длительно.

Сенсibilизация не определена у 10 (50%) – с ларинготрахеитом, у 22 (55%) – с ларинготрахеобронхитом, у 33 (41,25%) детей общей группы, что достоверно выше по сравнению с БА ( $p < 0,05$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Примерно у 15–25% детей диагностируют АЗ, наиболее часто – БА и АР [7, 9]. Важна ранняя диагностика БА, что позволяет при использовании современных лекарственных препаратов, специфической иммунотерапии добиться контроля над заболеванием. По нашим данным, рецидивы ларинготрахеита в дальнейшем могут приводить к формированию БА. Необходимо своевременное проведение дифференциальной диагностики и выбор правильной тактики ведения.

Эпизоды ларинготрахеита чаще наблюдаются в возрасте 1–7 лет, затем частота может снижаться и не приводить к развитию БА [7, 10, 11]. По нашим данным, важное значение имеет отягощенность наследственности по атопии. Практически у половины (48%) родственников наблюдались АЗ; не отмечалось преобладания монопатологии как в общей группе (80 человек), так и при БА, что указывает на полиэтиологию патогенеза БА. У 7 (8,75%) пациентов наблюдалось сочетание АЗ у родственников разных поколений, например, у отца и деда по линии отца – АР или у матери и прабабушки по линии матери – БА. Не отмечалось различий в спектре АЗ со стороны отца или матери. Выраженный аллергический фон указывает на необходимость тщательного сбора семейного анамнеза и наблюдения аллерголога-иммунолога. На начало наблю-

дения у детей также диагностированы АЗ: у 20 (25%) – САР, у 21 (26,2%) – АтД; у 6 (7,5%) – АР, либо сочетание САР и АтД.

У детей старше двух лет выделены несколько фенотипов БА: аллергениндуцированная, вирусиндуцированная астма физического напряжения и неопределенная астма [13]. Респираторно-синцитиальный вирус, риновирусы, вирусы гриппа А и В, аденовирусы, коронавирусы, энтеровирусы могут быть триггерными факторами и вызывать бронхообструкцию [12].

Вирусы снижают тонус гладкой мускулатуры, мукоцилиарный клиренс, повреждают слизистые оболочки, способствуют формированию хронического воспаления и повышению проницаемости слизистых оболочек в отношении аллергенов, и синтезу ИЛ-4, ИЛ-5, IgE [13]. По нашим данным, у детей наблюдалась различная частота ОРИ (2–8 раз в год), формирование БА наблюдали у 20 (25%) детей, у них частота ОРИ была достоверно выше по сравнению с общей группой и детьми с ларинготрахеитами ( $p < 0,05$ ).

У 20 (25%) детей 3–7 лет рецидивы ларинготрахеита без симптомов стеноза гортани после санации хронических очагов инфекции (хронический тонзиллит, аденоидит, фарингит) были реже, чем при РЛТ с БА, что согласуется с данными других исследователей [7, 10, 11]. Ларинготрахеобронхит диагностировали у 40 (50%) детей, у них развитие БА наблюдали чаще, среди них преобладали дети старше 7 лет.

У детей с БА по сравнению с детьми общей группы уровень общего IgE колебался от 60 до 2000 МЕ/мл и был достоверно выше ( $p < 0,05$ ), снижение показателей ФВД на уровне периферических бронхов – у 15 детей, положительные КСП – у большинства детей с БА. По результатам КСП наблюдается полисенсibilизация у 19 (23,75%) детей к бытовым, пылевым, эпидермальным аллергенам. Слабоположительные КСП 1+ чаще встречались у детей с ларинготрахеитом и ларинготрахеобронхитом по сравнению с БА ( $p < 0,05$ ). Специфическая сенсibilизация не была определена у 33 (41,25%) детей всей группы, 10 (50%) детей с ларинготрахеитом, 22 (55%) детей с ларинготрахеобронхитом, что достоверно выше по сравнению с БА ( $p < 0,05$ ). Наблюдение за детьми с бронхообструкцией без подтвержденной специфической сенсibilиза-

ции (33 ребенка – 41,25%) имеет большое значение для изучения механизмов патогенеза БА и роли вирусов. Опубликованных данных о мониторинге детей с рецидивирующим ларинготрахеитом и проведении клинико-аллергологического обследования в международных и отечественных исследованиях не найдено.

Наличие сочетания различных АЗ (САР, АР, АтД) повышает риск развития БА. По данным литературы, у больных БА в сочетании с хроническим риносинуситом, полипозом носа, АР на слизистых верхних и нижних дыхательных путей определяется персистирующее аллергическое воспаление, что может способствовать хронизации АЗ [14–16].

### **Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:**

1. Атопическая сенсibilизация выявлена более чем у половины (58,75%) обследованных детей с РЛТ.
2. Спектр сенсibilизации при РЛТ соответствовал характерному для респираторной аллергии (АР, БА): бытовые, пылевые, эпидермальные.
3. У детей с РЛТ диагностированы следующие АЗ: САР (у 20 детей, 25%), АтД (у 21 ребенка, 6,2%), АР (у 6 детей, 5%), сочетание поллиноза и АтД (у 6 детей, 7,5%), БА (у 20 детей, 25%).
4. У половины детей с РЛТ и повторными ОРИ за 3 года наблюдения отмечалось формирование ларинготрахеобронхита (40 детей, 50%), а у четверти – БА (20 детей, 25%).
5. Практически у половины (48,5%) родственников детей с РЛТ есть различные АЗ в анамнезе.
6. Полученные данные указывают на необходимость рассматривать в патогенезе РЛТ у детей, наряду с ведущей ролью вирусной инфекции, вклад атопической сенсibilизации и сопутствующей аллергопатологии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Царькова С.А. Острый стенозирующий ларинготрахеит у детей: 10 вопросов специалисту // Поликлиника. Инфекционные болезни органов дыхания. Спецвыпуск. 2015. № 2. С. 14–19.
2. Генне Н.А., Колосова Н.Г. Острый стенозирующий ларинготрахеит у детей // Фарматека. 2013. № 15 (268). С. 40–43.
3. Козут Т.А., Емеличева Л.Г., Ратынская Н.В. Стенозирующий ларингит у детей: учеб. пособие. Ярославль. 2013. С. 39.
4. Царькова С.А., Метатневмовирус и бокавирус – «новые» вирусы в этиологической структуре инфекций респираторного тракта у детей // Уральский мед. журнал. 2013. № 6 (111). С. 20–25.
5. Dominic A. Fitzgerald, Henry A. Kilham. Croup: assessment and evidence-based management // MJA. 2003. Vol. 179, № 7. P. 372–377.
6. Национальная программа “Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактики”. 5-е изд., перераб. и дополн. – М.: Оригинал-макет, 2017. С. 84–111.
7. Генне Н.А., Малахов А.Б., Колосова Н.Г. Современные подходы к диагностике и лечению бронхиальной астмы у детей // РМЖ. 2015. № 22. С. 1307–1309.
8. Царькова С.А. Клинико-организационное руководство по оказанию неотложной помощи детям с острой обструкцией дыхательных путей (территориальный стандарт). 2003. С. 13–20.
9. Global strategy for asthma management and prevention (GINA) / Report, 2016. Ginasthma.org
10. Овсянников Д.Ю. Трудности диагностики и терапии бронхиальной астмы у детей // Эффективная фармакотерапия. Пульмонология и оториноларингология. 2012. №1. С. 18–24.
11. Старикова М.Г. Клинико-иммунологическая характеристика рецидивирующих ларинготрахеитов у детей, лечение и профилактика. Спец. 14.00.09 / Старикова Марина Геннадьевна; [Урал. гос. мед. акад. МЗ РФ]. Екатеринбург, 2004. 25 с.: ил.; 21 см. Библиогр.: С. 24–25 (13 назв.).
12. Царев С.В. Вирусиндуцированная бронхиальная астма: особенности течения и лечебная тактика // Эффективная фармакотерапия. Аллергология и иммунология. 2015. № 1 (20). С. 34–37.
13. Булгакова В.А., Балаболкин И.И., Сенцова Т.Б. Респираторные вирусные инфекции у детей и подростков с аллергической патологией // Детские инфекции. 2005. Т. 4, № 4. С. 17–24.

14. Allergic rhinitis / A.N. Greiner, P.W. Hellings, G. Rotiroti et al. // *Lancet*. 2011. Vol. 378. P. 2112–2122.
15. Ponikau J.U., Sherris D.A., Kephart G.M. Features of airway remodeling and eosinophilic inflammation in chronic rhinosinusitis: is the histopathology similar to asthma? // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2003. Vol. 112. P. 877–882.
16. Hellings P.W., Hens G., Meyts I. Aggravation of bronchial eosinophilia in mice by nasal and bronchial exposure to *Staphylococcus aureus* enterotoxin B // *Clin. Exp. Allergy*. 2006. Vol. 306. P. 1063–1071. ■