

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АДЕНОИДИТА У ДЕТЕЙ 3–6 ЛЕТ НА ФОНЕ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Исюмов А.О.¹,
Каравозова А.Е.¹,
Менщикова В.Е.¹,
Рябиченко Т.И.^{1,2},
Обухова О.О.²,
Карцева Т.В.¹,
Селятицкая В.Г.²

¹ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, (630091, г. Новосибирск, Красный проспект, 52, Россия)
² ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины» (ФИЦ ФТМ) (630060, г. Новосибирск, ул. Тимакова, 2, Россия)

Автор, ответственный за переписку:
Менщикова Валерия Евгеньевна
e-mail: vaidurova_valerya@mail.ru

РЕЗЮМЕ

Обоснование. Распространенность хронических заболеваний миндалин постоянно увеличивается среди детей различных возрастов. На сегодняшний день вопросы лечения пациентов детского возраста с хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей остаются дискуссионными и требуют новых подходов к терапии.

Цель исследования. Изучить клинико-анамнестические характеристики течения хронических воспалительных заболеваний аденоидов у детей 3–6 лет с оценкой эффективности включения в программу послеоперационной реабилитации пробиотического средства.

Методы. Обследовано 100 детей в возрасте 3–6 лет с хроническими воспалительными процессами носоглотки. Пациентов разделили на 2 сопоставимые группы в зависимости от проводимых лечебных и реабилитационных мероприятий. Проведено анкетирование родителей для определения степени выраженности клинических симптомов до лечения и через 30 дней после проведенной аденотомии.

Результаты. Оценивалась частота возникновения и длительность течения вирусных инфекций у детей с хроническим аденоидитом, которые до операции: 80 % переносили острые респираторные инфекции (ОРИ) 1 раз в 2 месяца и чаще, 62 % выздоравливали более чем за 7 дней. По результатам анкетирования после лечения наблюдали статистически значимое снижение частоты встречаемости следующих симптомов у детей в исследуемых группах: затрудненное носовое дыхание, храп, кашель, неприятный запах изо рта. В основной группе наблюдается выраженное снижение интенсивности затруднения дыхания через нос (на 84 %) и частоты встречаемости нарушений сна (на 58 %) после лечения пробиотиком.

Заключение. Данные анкетирования после лечения демонстрируют эффективность в аспекте регресса клинической симптоматики в обеих группах. Однако по таким симптомам, как снижение интенсивности затруднения дыхания через нос и частота встречаемости нарушений сна, определена более высокая лечебная эффективность применения пробиотического препарата на фоне аденотомии.

Ключевые слова: хронический аденоидит, аденотомия, пробиотические препараты, *Bifidobacterium longum* MC-42, клинические проявления

Статья поступила: 11.11.2025
Статья принята: 26.05.2026
Статья опубликована: 23.07.2026

Для цитирования: Исюмов А.О., Каравозова А.Е., Менщикова В.Е., Рябиченко Т.И., Обухова О.О., Карцева Т.В., Селятицкая В.Г. Клиническая характеристика течения хронического аденоидита у детей 3–6 лет на фоне пробиотической поддержки. *Acta biomedica scientifica*. 2026; 11(3): 108-116. doi: 10.29413/ABS.2026-11.3.13

CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC ADENOIDITIS IN CHILDREN AGED 3–6 YEARS WITH PROBIOTIC SUPPORT

Izumov A.O.¹,
Karavozova A.E.¹,
Menshchikova V.E.¹,
Ryabichenko T.I.^{1,2},
Obukhova O.O.²,
Kartseva T.V.¹,
Selyatitskaya V.G.²

¹ Novosibirsk State Medical University;
Russia (Krasny Prospekt, 52, Novosibirsk
630091, Russian Federation)

² Federal Research Center for
Fundamental and Translational Medicine
(Timakov Str., 2, Novosibirsk 630060,
Russian Federation)

Corresponding author:

Valeria E. Menshchikova

e-mail: vaidurova_valerya@mail.ru

ABSTRACT

Background. The prevalence of chronic tonsil diseases is constantly increasing among children of different ages. To date, the treatment of pediatric patients with chronic diseases of the upper respiratory tract remains controversial and requires new therapeutic approaches.

Aim. To study the clinical and anamnestic characteristics of chronic adenoiditis in children aged 3–6 years and to evaluate the effectiveness of including a probiotic drug in postoperative rehabilitation.

Methods. A total of 100 children aged 3–6 years with chronic inflammatory processes of the nasopharynx were examined. The patients were divided into 2 comparable groups, depending on the treatment and rehabilitation measures received. A parent survey was conducted to assess the severity of clinical symptoms before treatment and 30 days after adenotomy.

Results. The frequency and duration of viral infections in children with chronic adenoiditis were assessed. Before surgery, 62 % of children had acute respiratory infections (ARIs) once every 2 months or more, and 62 % had ARI episodes lasting more than 7 days. According to the survey results, after treatment there was a statistically significant decrease in the frequency of the following symptoms in children in both study groups: difficulty in nasal breathing, snoring, cough, and bad breath. In the main group, there was a marked decrease in the intensity of nasal breathing difficulty (by 84 %) and in the frequency of sleep disorders (by 58 %) after probiotic treatment.

Conclusion. The post-treatment survey data demonstrate regression of clinical symptoms in both groups. However, with respect to symptoms such as decreased intensity of nasal breathing and reduced frequency of sleep disorders, higher therapeutic efficacy was observed when a probiotic was used as an adjunct to adenotomy.

Keywords: chronic adenoiditis, adenotomy, probiotics, *Bifidobacterium longum* MC-42, clinical manifestations

Received: 11.11.2025

Accepted: 26.05.2026

Published: 23.07.2026

For citation: Izumov A.O., Karavozova A.E., Menshchikova V.E., Ryabichenko T.I., Obukhova O.O., Kartseva T.V., Selyatitskaya V.G. Clinical characteristics of chronic adenoiditis in children aged 3–6 years with probiotic support. *Acta biomedica scientifica*. 2026; 11(3): 108-116. doi: 10.29413/ABS.2026-11.3.13

ОБОСНОВАНИЕ

Аденоиды (глочная миндалина) и миндалины (нёбные, трубные и язычная) — это скопления лимфоидной ткани, образующие кольцо Пирогова – Вальдейера, благодаря которому осуществляется скрининг микроорганизмов, проникающих в организм человека через верхние дыхательные пути, с целью уничтожения местных патогенов путём активации эффекторных клеток иммунной системы и клеток памяти [1]. Однако указанные анатомические образования могут служить и резервуарами для патогенных и условно-патогенных бактерий, способствуя развитию рецидивирующих и хронических инфекций респираторного тракта. Это происходит за счёт формирования стойких бактериальных биопленок: микроорганизмы прикрепляются к поверхностям миндалин и создают матрицу, которая защищает их от иммунного ответа макроорганизма и снижает чувствительность к антибактериальным препаратам [2].

Частота как аллергических, так и хронических воспалительных заболеваний миндалин возрастает в большинстве стран среди взрослых пациентов и детей всех возрастных групп [3]. Хронические болезни носо- и ротоглотки являются следствием персистирующей инфекции в миндалинах, что может быть обусловлено как высокой вирулентностью микробиоценоза респираторного тракта, так и сочетанием или самостоятельно протекающей сенсibilизацией организма, первичной цилиарной дискинезией или врожденными дефектами иммунного реагирования. На сегодняшний день достоверные статистические данные об истинном распространении хронических воспалительных заболеваний небных миндалин и аденоидов в Российской Федерации отсутствуют.

Особое внимание уделяется проблеме часто и длительно болеющих рекуррентными инфекциями детей, которая наиболее актуальна для представителей дошкольного и младшего школьного возраста (до 10 лет) [4]. Высокая частота заболеваемости острыми респираторными инфекциями (ОРИ) в данном возрасте обусловлена особенностями строения верхних дыхательных путей (в частности, узостью их просвета) и избыточной гипертрофией лимфоидной ткани, связанной с формированием иммунной системы [5]. Доказано, что наличие хронических воспалительных процессов носовой полости у детей связано также с изменениями в составе местной микробиоты: локальное воспаление ограничивает спектр микробных таксонов, способных к колонизации носоглотки, а дисбиотическая среда может способствовать адгезии новых специфических бактериальных групп и их чрезмерному росту [6]. Известно, что условно-патогенные бактерии могут транзиторно или регулярно обнаруживаться на слизистой оболочке разных отделов глотки и у здоровых детей. К данным микроорганизмам относятся представители следующих родов и видов: *Neisseria*, *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Actinomyces*, *Bacteroides*, *Prevotella* и другие [2].

Хронические воспалительные заболевания у детей чаще проявляются рецидивирующими болями в горле, затрудненным глотанием, храпом, ротовым дыханием и нарушениями сна, крайним проявлением которого является обструктивное апноэ сна. С возрастом к указанным выше симптомам присоединяются постоянный неприятный запах изо рта, изменения голоса и дискомфорт при глотании [2]. Указанные клинические проявления заметно снижают качество жизни пациентов детского возраста, оказывая негативное влияние на их социальное становление и освоение школьных образовательных программ, чем и обоснована необходимость поиска более эффективных методов лечения.

На сегодняшний день вопросы диагностики и лечения пациентов детского возраста с хроническими заболеваниями миндалин остаются дискуссионными и требуют поиска новых подходов к терапии. Традиционным методом лечения детей с персистирующими инфекциями, протекающими на фоне гипертрофии миндалин, считается хирургическое вмешательство, которое, однако, не всегда является эффективным [5]. Накопленные знания о специфике состава и физиологических свойствах индигенной микрофлоры ротоглотки определяют целесообразность назначения препаратов, поддерживающих состав микробиоценоза верхних отделов дыхательных путей, которые способны вызывать не только облегчение и даже полное купирование симптомов заболевания, но и обеспечивать инициацию и поддержание региональных репаративных процессов, а также профилактику обострений основного заболевания [7]. Ранее было продемонстрировано позитивное влияние на клиническую симптоматику применения пробиотических средств при тонзиллитах у детей, в частности *S. salivarius* [8]. Это дало повод для поиска других пробиотических средств, которые способны влиять на динамику клинического течения воспалительных заболеваний верхних отделов респираторного тракта. Эффективность применения штамма *Bifidobacterium longum* MC-42 была показана в практике ЛОР-врачей и закреплена методическими рекомендациями для терапевтов и оториноларингологов «Хронические очаги инфекции глотки и сопряженная соматическая патология» [9]. Однако исследований, посвященных использованию данного штамма бифидобактерий в послеоперационном периоде в составе комплексной терапии у детей с хроническим воспалением верхних дыхательных путей в отечественной и зарубежной литературе авторами работы обнаружено не было, что подтверждает новизну проводимого исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение клинико-анамнестических характеристик течения хронических воспалительных заболеваний аденоидов у детей 3–6 лет с оценкой эффективности включения в программу послеоперационной реабилитации пробиотического средства.

МЕТОДЫ

Условия проведения исследования

В исследование были включены 100 детей в возрасте от 3 до 6 лет (мальчики – 57 %, девочки – 43 %) с хроническими воспалительными процессами носоглотки (код по МКБ-10: J35.9 Хроническая болезнь миндалин и аденоидов). Верификация диагноза проводилась врачами-оториноларингологами. Хирургическое лечение было проведено 100 детям на базе ГБУЗ НСО «Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи».

Характеристики групп

До проведенного лечения пациенты были рандомизированы с использованием компьютерной программы генератора случайных чисел на 2 группы в соотношении 1:1.

В 1 группу (контрольная) вошли пациенты с проведенным оперативным лечением в объеме аденоидэктомии под общей анестезией.

2 группа (основная) представлена пациентами с проведенным оперативным лечением в объеме аденоидэктомии под общей анестезией, получающими в послеоперационном периоде орошение носоглотки раствором пробиотика в течение 30 дней после операции (14 дней трансназально и перорально, 16 дней только перорально).

Описание медицинского вмешательства

В качестве пробиотической поддержки пациентам в диету включали приём биологически активной добавки (БАД) в жидкой форме, содержащей бифидобактерии штамма *Bifidobacterium longum* MC-42 и рекомендованного для употребления пациентами с рождения (СГР RU.77.99.88.003.E00157304.16 от 12.04.2016, изготовленный в соответствии с ТУ 9224-010-70517093-2015). Количество активных бифидобактерий *B. Longum* MC-42 в 1 см³ продукта на конец срока годности составляет 5×10^8 КОЕ/г в естественной среде своих метаболитов (летучих короткоцепочечных жирных кислот и др.). Хранение при температуре $4 \pm 2^\circ\text{C}$. Пробиотик назначали пациенту *per os* и интраназально в дозе, достаточной и приемлемой для использования в детской лечебной практике. Доза применяемого препарата соответствовала рекомендуемой суточной дозе пробиотической добавки для детей от 3 до 6 лет и составила от 4 мл до 6 мл в сутки. Использование БАДа проводилось в соответствии с Методическими рекомендациями, утвержденными на заседании координационно-методического совета по последипломному образованию ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России 06.04.2018, протокол № 98 [9]. Согласно результатам лабораторных испытаний используемый БАД соответствует требованиям Системы Добровольной сертификации пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище «Система сертификации ГОСТ Р Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии». В области применения данного пробиотика входят применение для нормализации микрофлоры и улучшения барьерной функции слизистых оболочек человека.

Проведение опроса

Были проведены анкетирование родителей пациентов, сбор жалоб и анамнеза и клинический осмотр детей врачом-оториноларингологом. Анкетирование родителей проводилось с целью определения степени выраженности клинических симптомов до лечения и через 30 дней после проведенных реабилитационных мероприятий для уточнения анамнеза и включало следующие показатели: затрудненное носовое дыхание, кашель, снижение слуха, наличие насморка, гнусавости, нарушения сна, храпа, запаха изо рта. Каждый из предложенных критериев оценивался родителями до и после проведенного лечения от 0 до 10 баллов, где 0 — это отсутствие, а 10 — наличие ярко выраженного симптома. Кроме того, были проанализированы частота и средняя продолжительность острых респираторных заболеваний у детей всех исследуемых групп.

Критерии соответствия

Критерии включения:

- возраст (3–6 лет);
- установленный ранее диагноз хронического воспалительного заболевания миндалин и аденоидов с гипертрофией 2–3 степеней (код по МКБ-10: J35.9).

Критерии не включения:

- наличие аллергического ринита, бронхиальной астмы, острых вирусных инфекций, первичной цилиарной дискинезии, врожденных дефектов иммунного реагирования, системных и онкологических заболеваний, тяжелых соматических заболеваний в стадии обострения.

Целевые показатели исследования

Основной показатель исследования

Оцениваемыми показателями служили анамнестические и клиничко-функциональные особенности течения хронических воспалительных заболеваний небных миндалин и аденоидов у детей.

Статистические процедуры

Принципы расчета размера выборки

Предварительный расчет необходимого размера выборки не проводили.

Статистические методы

Статистический анализ проводился в пакете статистических программ STATISTICA v.10 (StatSoft Inc, США). Использовались следующие описательные статистики: количество человек и процент от численности группы (%). Для анализа различий между группами был использован двусторонний вариант точного критерия Фишера (Fisher exact *p*, two-tailed) с множественным сравнением при помощи поправки Бонферрони. Анализ повторных наблюдений до и после лечения проводился с использованием двустороннего варианта *z*-критерия для связанных выборок. Минимальную вероятность справедливости нулевой гипотезы принимали при 5%-м уровне значимости ($p \leq 0,05$).

Этическая экспертиза

Все данные пациентов были обезличены, доступ к исходным данным ограничен. Исследование проводилось в рамках диссертационной работы, одобрено Локальным этическим комитетом ФГБОУ

ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, протокол № 111 от 29.11.2018 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Формирование выборки исследования

В исследование были включены 100 детей в возрасте от 3 до 6 лет с хроническими болезнями миндалин и аденоидов, верифицированными врачами-оториноларингологами. Группы были сопоставимы по полу и возрасту: в 1 группе (основной) наблюдались 58 % мальчиков и 42 % девочек, средний возраст равен 5,42 лет; во 2 группе (контрольной) – 56 % мальчиков и 44 % девочек, средний возраст – 5,2 лет.

Показания для проведения оперативного лечения пациентов определялись лечащими врачами пациентов. К ним относились: стойкое затруднение носового дыхания более 3 месяцев на фоне консервативной терапии, храп во сне с элементами апноэ (остановки дыхания на фоне храпа с продолжающимися попытками экскурсии грудной клетки с дальнейшим шумным вдохом) – со слов законных представителей; длительный экссудативный отит (более 3 месяцев) на фоне проводимой консервативной терапии.

Основные результаты исследования

Частота и длительность ОРИ у детей с хроническими воспалительными заболеваниями миндалин и аденоидов

Все законные представители предъявляли жалобы на невозможность посещения организованных детских коллективов в связи с частыми заболеваниями.

До проведенного лечения и реабилитационных мероприятий частота возникновения вирусных инфекций верхних дыхательных путей у пациентов всех групп статистически значимо не различалась ($p > 0,05$): 80 % переносили ОРИ 1 раз в 2 месяца и чаще (табл. 1).

Продолжительность течения ОРИ у обследуемых детей всех групп варьировала от 3–4 дней до 14 и более дней: в 62 % случаев выздоровление от инфекционных болезней респираторного тракта достигалось более чем за 7 дней (табл. 2).

Клиническая симптоматика и степень её выраженности

Затрудненное носовое дыхание до начала терапии отмечалось у 98 % лиц, включенных в исследование, и имело одинаковую степень выраженности в сравниваемых группах ($p > 0,05$). При этом на 7–8 баллов данный симптом оценили 18 % участников, а на 9–10 баллов – 7 %. После проведенного лечения в каждой из групп значительно увеличилось число пациентов, подчеркнувших полное отсутствие затруднений при носовом дыхании (0 баллов): на 52 % в 1 группе ($p < 0,0001$), на 84 % во 2 группе ($p < 0,0001$) соответственно (рис. 1). Оценка на 7–10 баллов по данному критерию после проведения медицинских вмешательств не отмечалась. Наиболее выраженное снижение интенсивности затруднения дыхания через нос

ТАБЛИЦА 1

ЧАСТОТА ОРИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МИНДАЛИН И АДЕНОИДОВ

TABLE 1

FREQUENCY OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS IN PRESCHOOL CHILDREN WITH CHRONIC INFLAMMATORY DISEASES OF THE TONSILS AND ADENOIDS

Частота ОРИ	Группа	Группа №1 (n=50) [1]	Группа №2 (n=50) [2]
		чел. (%)	чел. (%)
1р/2 нед		6 (12%)	10 (20%)
1р/мес		14 (28%)	19 (38%)
1р/2 мес		20 (40%)	11 (22%)
1р/3мес		7 (14%)	4 (8%)
1р/6мес		2 (4%)	5 (10%)
1р/год		0 (0%)	1 (2%)

ТАБЛИЦА 2

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОРИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МИНДАЛИН И АДЕНОИДОВ

TABLE 2

DURATION OF ARI IN PRESCHOOL CHILDREN WITH CHRONIC INFLAMMATORY DISEASES OF THE TONSILS AND ADENOIDS

Средняя длительность ОРИ	Группа	Группа №1 (n=50) [1]	Группа №2 (n=50) [2]
		чел. (%)	чел. (%)
3–4 дня		1 (2%)	4 (8%)
5–7 дней		12 (24%)	21 (42%)
7–10 дней		16 (32%)	14 (28%)
10–14 дней		12 (24%)	9 (18%)
14 и более дней		9 (18%)	2 (4%)

после проведенного лечения выявлено в группе № 2 ($p_{1-2} = 0,0027$).

До лечения храп наблюдался у 81 % от числа всех пациентов. Наивысшие баллы (9–10) по шкале степени выраженности указали 7 % участников исследования, на 7–8 баллов данный симптом оценили 17 % лиц. После хирургического вмешательства достоверное уменьшение выраженности храпа отмечалось в обеих группах. Так, после лечения отсутствие данного проявления отметили 78 % представителей 1 группы (до лечения – 4 %, $p < 0,0001$), 66 % – 2 группы (до лечения – 8 %, $p < 0,0001$). На 7–10 баллов выраженность храпа оценили 0 % всех лиц, участвующих в исследовании.

Гнусавость до применения любых методов лечения замечена у 80 % всех обследуемых детей. После проведения терапии достоверно увеличилось число анкетированных, отмечающих отсутствие этого симптома, в каждой из групп: с 14 % до начала терапии до 76 % через 30 дней после проведенного вмешательства в 1 группе ($p < 0,0001$), с 18 % до 86 % во 2 группе ($p < 0,0001$) соответственно. Если до начала лечения на 4 и более баллов выраженность гнусавости оценивали 48 % проанкетированных, то после проведенной терапии такую оценку дали всего 3 % участников.

До начала терапии **нарушения сна** имели место быть у 75 % от числа всех пациентов, данное число достоверно уменьшилось после проведенной терапии, внутри групп выявлено следующее распределение. Так, до проведения вмешательств данный симптом наблюдался у 14 % представителей группы № 1, у 20 % группы № 2, тогда как после – значения стали равны 78 % ($p < 0,0001$), 98 % ($p < 0,0001$) соответственно (рис. 2). Выраженность нарушения сна была неинтенсивной: у 45 % всех опрошенных до лечения она варьировала от 1 до 3 баллов включительно, а после – только 1 участник (0,67 %) отметил степень нарушения сна на 4 и более баллов. Наиболее значимые позитивные изменения наблюдались во 2 группе ($p_{1-2} = 0,0114$).

Длительный насморк до проведения медикаментозного и/или оперативного вмешательства наблюдался у 63 % всех обследуемых лиц (74 % и 52 % в 1 и 2 группах соответственно), достоверных различий при оценке выраженности клинических проявлений между группами не обнаружено ($p > 0,05$). После проведенного лечения оценка ринореи на 0 баллов значимо изменилась в 1 группе (с 26 % до начала терапии до 82 % после, $p < 0,0001$).

Кашель до госпитализации и начала терапии как проявление болезни был замечен у 51 % всех обследуемых лиц и при его наличии чаще оценивался

пациентами на 1–3 балла (у 26 % группы № 1, 34 % группы № 2). Количество оценок, соответствующих полному отсутствию данного признака, после применения хирургического вмешательства, значительно увеличилось во всех группах: с 60 % до 92 % в 1 группе ($p = 0,0002$), с 56 % до 92 % во 2 группе ($p < 0,0001$).

Помимо перечисленных выше симптомов, до старта лечения у 35 % от числа всех обследуемых пациентов отмечалось **появление запаха изо рта**, а 28 % предъявляли жалобы на **снижение слуха**. Через 30 дней после проведенной коррекции состояния количество лиц, у которых выявлялся неприятный запах изо рта, достоверно сократилось в 1 и 2 группах на 30 % ($p = 0,0001$), 36 % ($p < 0,0001$) соответственно. Число пациентов, предъявляющих жалобы на снижение слуха, значительно уменьшилось в 1 и 2 группах на 24 % ($p = 0,0005$) и 28 % ($p = 0,0003$) соответственно.

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

В ходе исследования были выявлены наиболее часто встречающиеся клинические симптомы хронических воспалительных заболеваний небных миндалин и аденоидов, наблюдающиеся более чем в $\frac{3}{4}$ случаев: затрудненное носовое дыхание, храп, гнусавость и нарушения сна. Более половины пациентов испытывали длительный насморк и кашель. Самыми выраженными проявлениями, оцениваемыми по шкале на 9–10 баллов, были храп и затрудненное носовое дыхание. Практически у всех детей, подвергшихся удалению гипертрофированной глоточной миндалины, отмечалось улучшение клинической картины заболевания, однако в отношении таких симптомов, как снижение интенсивности затруднения дыхания через нос и частота встречаемости нарушений сна, определена более высокая

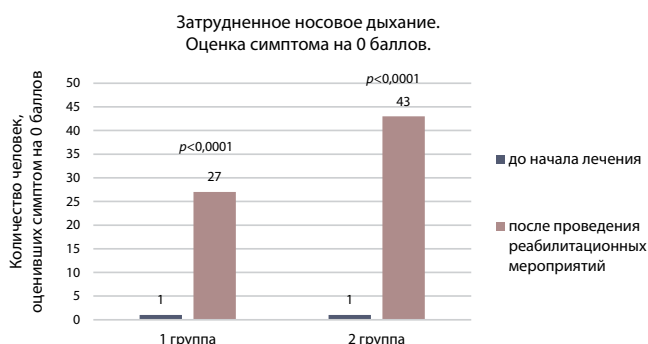


РИС. 1.

Оценка затруднения носового дыхания на 0 баллов до и после проведенного лечения. p – достоверность различий анализируемых показателей до и после лечения

FIG. 1.

Assessment of nasal breathing difficulty by 0 points before and after the treatment. p is the reliability of the differences between the analyzed parameters before and after treatment

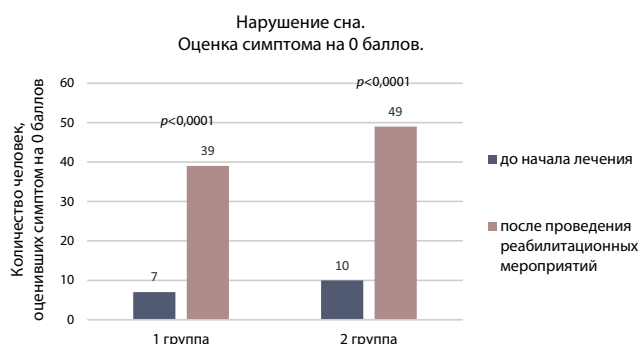


РИС. 2.

Оценка нарушения сна на 0 баллов до и после проведенного лечения. p – достоверность различий анализируемых показателей до и после лечения

FIG. 2.

Assessment of sleep disorders by 0 points before and after the treatment. p is the reliability of the differences between the analyzed parameters before and after treatment

лечебная эффективность использования в диете штамма *Bifidobacterium longum* MC-42 после аденотомии.

Обсуждение основного результата исследования

Данные анкетирования, полученные после проведённых медицинских процедур, подтверждают эффективность в отношении регресса клинической симптоматики после аденотомии как без пробиотической коррекции микробиома носоглотки (1), так и на фоне орошения носоглотки раствором пробиотика в послеоперационном периоде (2). При этом согласно данным нашего исследования, более эффективным лечебно-реабилитационным методом в отношении восстановления носового дыхания и сна стало применение пробиотического препарата после проведенной аденотомии (группа № 2).

Известно, что выполненное по показаниям оперативное лечение аденоидных вегетаций оказывает положительное влияние на качество жизни детей [10]. В литературных данных, посвященных оптимизации лечения хронического аденоидита, упоминается, что аденотомия является самой частой хирургической операцией, проводимой лицам детского возраста в оториноларингологических отделениях [11]. В ряде клинических случаев проводится частичная аденотомия, поскольку аденоидные вегетации являются важными иммунокомпетентными органами для индукции мукозального и системного иммунного ответа [10]. Помимо этого, при анализе 22 рандомизированных контролируемых исследований, сравнивающих эффективность полного и частичного удаления небных миндалин и аденоидов у детей, был сделан вывод, что тонзиллотомия приводит к более быстрому восстановлению активности (в течении 4-х суток) и уменьшению числа послеоперационных осложнений, которые требуют медицинского вмешательства в первую неделю после операции [12]. Из-за отсутствия чётких критериев понятия рецидива (повторного роста) аденоидов и небных миндалин невозможно оценить его истинную распространённость в популяции, однако известно, что до 25,7 % и до 11,9 % прооперированных детей подвергаются повторной аденотомии или тонзиллотомии/тонзилэктомии соответственно [13]. Это обуславливает необходимость контроля клинической симптоматики и длительного наблюдения за детьми после хирургического вмешательства, а также указывает на целесообразность поиска наиболее оптимального метода проведения послеоперационных реабилитационных мероприятий.

Применение консервативных методов лечения (ирригационная терапия, топические антимикробные препараты) при аденоидите доказали свою эффективность и включены в российские клинические рекомендации с уровнем убедительности А [14]. В медицинском сообществе также обсуждается возможность применения бактериальных лизатов, иммуномодуляторов, натуропатических и гомеопатических средств [15]. В нашем исследовании проводился анализ эффективности применения пробиотических препаратов для коррекции микробиологического состояния носоглотки. Полученные

результаты достоверно подтверждают снижение степени выраженности клинических проявлений после орошения носоглотки раствором пробиотика как на фоне стандартного медикаментозного лечения, так и после хирургического вмешательства. Ранее было доказано позитивное влияние комменсалов ротовой полости при рекуррентных тонзиллитах, в частности *S. salivarius*: при сочетании традиционного консервативного лечения и применения оральных пробиотиков у обследуемых детей быстрее наблюдалась положительная динамика в отношении как объективных местных и общих проявлений заболевания, так и субъективных – ощущения инородного тела в горле и боли. В основе механизма действия лежит способность данной бактерии к продукции саливарицина А – бактериоцина, который ингибирует наиболее значимого возбудителя рекуррентных тонзиллитов *S. pyogenes* [8]. Также есть сведения, подтверждающие эффективность применения пробиотических препаратов при респираторных инфекциях, частота которых значительно увеличивается у пациентов, страдающих хроническими воспалительными заболеваниями носоглотки. Так, в исследовании, в ходе которого 70 детей в течение 2-х недель принимали пробиотики, содержащие *Bifidobacterium* и *Lactobacillus acidophilus*, наблюдалось снижение частоты рецидивирующих инфекционного ринита, среднего отита и бронхолита у пациентов [16]. Maya-Barrios A. et. al в 2021 году [17] доказали, что применение штаммов *Limosilactobacillus reuteri* также является эффективным средством в отношении уменьшения симптомов фарингита или тонзиллита у детей. В отечественном исследовании при назначении пробиотика, содержащего *Bifidobacterium bifidum*, отмечалось сокращение частоты респираторных заболеваний и облегчение их течения [18]. Обоснованность применения оральных пробиотиков при хронических болезнях миндалин и аденоидов обуславливается тем, что вирусные инфекции являются триггером для обострения данных заболеваний. На основании перечисленного выше, можно сделать вывод о том, что применение пробиотических препаратов на фоне проведённого оперативного вмешательства может значительно повысить качество жизни пациентов с хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей, оказав влияние не только на клиническую симптоматику, но и на течение респираторных инфекций.

Ограничения исследования

Ограничениями исследования являлись небольшая исследуемая выборка пациентов, непродолжительное время наблюдения после проведения хирургического и терапевтического вмешательств (1 месяц).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что после проведения лечебных мероприятий наблюдается положительное влияние применяемых методик на динамику клинических симптомов, что подтверждает их высокую эффективность.

Наряду с этим более выраженное позитивное действие в отношении купирования затрудненного носового дыхания и нарушений сна определяется при применении пробиотического препарата после проведенной аденоотомии.

Конфликт интересов

Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Егорова К.В., Жамлиханов Н.Х., Маллин Д.А. Физическое развитие детей с хронической воспалительной патологией глотки: обзор литературы. *Лечащий Врач*. 2022; 10(25): 11-15. [Egorova KV, Zhamlikhanov NH, Mallin DA. Physical development of children with chronic inflammatory pathology of the pharynx: a review of the literature. *Lechaschi Vrach*. 2022; 10(25): 11-15. (In Russ.). doi: 10.51793/OS.2022.25.10.002]
2. Samara P, Athanasopoulos M, Athanasopoulos I. Unveiling the Enigmatic Adenoids and Tonsils: Exploring Immunology, Physiology, Microbiome Dynamics, and the Transformative Power of Surgery. *Microorganisms*. 2023; 11(7): 1624. doi: 10.3390/microorganisms11071624
3. González-Díaz SN, Arias-Cruz A, Macouzet-Sánchez C, et al. Impact of air pollution in respiratory allergic diseases. *Med. Univ*. 2016; 18: 212–215. doi: 10.1016/j.rmu.2016.10.006
4. Сачкова Л.А., Балашов А.Л., Трухманов М.С. Часто болеющие дети. *Унив. тер. вестн*. 2021; 2(4):75-85. [Sachkova LA, Balashov AL, Truhmanov MS. Frequently ill children. *University therapeutic journal*. 2021; 2(4): 75-85 (In Russ.).]
5. Карпова Е.П., Ганковская Л.В., Возгомент О.В. и др. Гипертрофия небных миндалин — возможные подходы в лечении. *Вестн. оториноларингол*. 2020; 85(3): 57-63. [Karpova EP, Gankovskaya LV, Vozgoment OB, et al. Hypertrophy of palatine tonsils — possible treatment approaches. *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2020; 85(3): 57-63. (In Russ.).] doi: 10.17116/otorino20208503157
6. Marazzato M, Zicari AM, Aleandri M, et al. 16S Metagenomics reveals dysbiosis of nasal core microbiota in children with chronic nasal inflammation: role of adenoid hypertrophy and allergic rhinitis. *Front Cell Infect Microbiol*. 2020; 10: 458. doi: 10.3389/fcimb.2020.00458
7. Гуров А.В., Юшкина М.А., Мужичкова А.В. Микробиоценоз-регулирующая терапия воспалительной патологии ротоглотки. *Вестн. оториноларингол*. 2021; 86(6): 51-56. [Gurov AV, Yushkina MA, Muzhichkova AV. Microbiocenosis-regulating therapy of inflammatory pathology of the oropharynx. *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2021; 86(6): 51-56. (In Russ.).] doi: 10.17116/otorino20218606151
8. Ильченко С.И., Фиалковская А.А., Иванусь С.Г. Эффективность применения респираторного пробиотика *Streptococcus salivarius* K12 у детей с рекуррентными тонзиллитами. *Актуал. инфектол*. 2020; 8(2): 25-29. [Ilchenko SI, Fialkovskaya AA, Ivanus SG. The effectiveness

of the use of the respiratory probiotic *Streptococcus salivarius* K12 in children with recurrent tonsillitis. *Actual Infectology*. 2020; 8(2): 25-29. (In Russ.). doi: 10.22141/2312-413x822020.199732

9. Киселев А.Б., Чаукина В.А., Андамова О.В., Автушко А.С., Вертакова О.В., Шугакова Е.В. Методические рекомендации для терапевтов и оториноларингологов «Хронические очаги инфекции глотки и сопряженная соматическая патология», утвержденные на заседании координационно-методического совета по последипломному образованию ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России 06.04.2018, протокол №98. [Kiselev AB, Chaukina VA, Andamova OV, Avtushko AS, Vertakova OV, Shugakova EV. Guidelines for Therapists and Otolaryngologists on Chronic Pharyngeal Infections and Associated Somatic Pathology, approved at the meeting of the Coordination and Methodological Council for Postgraduate Education of the Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation on April 6, 2018, Minutes No. 98. (In Russ.).]

10. Орлова Ю.Е., Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н. и др. Принципы лечения детей с патологией глоточной миндалины на фоне аллергического ринита (обзор литературы). *Consil Med*. 2022; 24(3): 193–198. [Orlova YuE, Svistushkin VM, Nikiforova GN, et al. Treatment principles of children with pharyngeal tonsil pathology in the background of allergic rhinitis (literature review). *Consilium Medicum*. 2022; 24(3): 193–198. (In Russ.).] doi: 10.26442/20751753.2022.3.201516

11. Зенаишвили Р.Д., Малихина Д.Д. Оптимизация лечения хронического аденоидита с учётом микрофлоры носоглотки. *Рос. оториноларингол*. 2018; 1: 54-58. [Zenaishvili RD, Malykhina DD. Optimization of chronic adenoiditis treatment with account of nasopharyngeal microbiota. *Rossiiskaia otorinolaringologiya*. 2018; 1: 54-58. (In Russ.).] doi: 10.18692/1810-4800-2018-1-54-58

12. Blackshaw H, Springford LR, Zhang LY, et al. Tonsillectomy versus tonsillotomy for obstructive sleep-disordered breathing in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; 4(4): CD011365. doi: 10.1002/14651858.CD011365.pub2

13. Кульмакова М.А., Радциг Е.Ю., Полунин М.М. Проблема рецидивов роста лимфоидных структур глотки у детей (обзор литературы). *Педиатрия. Consil. Med*. 2022; 4: 336–339. [Kulmakova MA, Radtsig Elu, Polunin MM. Recurrent growth of pharyngeal lymphoid tissues in children: a literature review. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2022; 4: 336–339. (In Russ.).] doi: 10.26442/26586630.2022.4.201918

14. Клинические рекомендации «Гипертрофия аденоидов. Гипертрофия небных миндалин». Год утверждения: 2024 г. Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов. Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ. [Clinical recommendations "Adenoid hypertrophy. Hypertrophy of the palatine tonsils." Year of approval: 2024 National Medical Association of Otolaryngologists. Approved by the Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation. (In Russ.). URL: <https://base.garant.ru/410612248/> [date of access: March 14, 2025].

15. Радциг Е.Ю., Давыдова О.В., Кизева А.Г. и др. Сравнение эффективности различных вариантов консервативного лечения воспаления глоточной миндалины у детей. *Вестн. оториноларинголог.* 2022; 87(4): 3844. [Radtsig EYu, Davydova OV, Kizeva AG, et al. The effectiveness comparison of various conservative treatment options of nasopharyngeal inflammation in children. *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology.* 2022; 87(4): 38 44. (In Russ.)]. doi: 10.17116/otorino20228704138

16. Khan Laghari I, Nawaz T, Mustafa S, et al. Role of multi-strain probiotics in preventing severity and frequency of recurrent respiratory tract infections in children. *BMC Pediatr.* 2023; 23(1): 505. doi: 10.1186/s12887-023-04338-x

17. Maya-Barrios A, Lira-Hernandez K, Jiménez-Escobar I, et al. *Limosilactobacillus reuteri* ATCC PTA 5289 and DSM 17938 as adjuvants to improve evolution of pharyngitis/tonsillitis in children: randomised controlled trial. *Benef Microbes.* 2021; 12(2): 137-145. doi: 10.3920/BM2020.0171

18. Феклисова Л.В. Перспективы применения сорбированного монокомпонентного препарата-пробиотика у детей с рекуррентными респираторными заболеваниями. *Инфекц. болезни: новости, мнения, обуч.* 2021; 10(2): 60–68. [Feklisova LV. Prospects for the use of the immobilized monocomponent probiotics in children with recurrent respiratory diseases. *Infectious Diseases: News, Opinions, Training.* 2021; 10(2): 60–68. (In Russ.)]. doi: 10.33029/2305-3496-2021-10-2-60-68

Сведения об авторах

Изумов Александр Олегович – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: izumovao@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1223-1995>

Каравозова Анастасия Евгеньевна – ординатор 2 года обучения по специальности «Педиатрия» кафедры пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: nastya_vae100@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-4496-0435>

Менщикова Валерия Евгеньевна – аспирант 2 года обучения по специальности «Педиатрия» кафедры пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: vaidurova_valerya@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1119-7258>

Рябиченко Татьяна Ивановна – доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; ведущий научный сотрудник лаборатории иммунологии НИИ экспериментальной и клинической медицины Федерального исследовательского центра фундаментальной и трансляционной медицины Минобрнауки России; e-mail: 2925871@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0990-0078>

Карцева Татьяна Валерьевна – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; e-mail: kartseva-t@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7007-1996>

Обухова Ольга Олеговна – доктор медицинских наук, руководитель лаборатории иммунологии НИИ экспериментальной и клинической медицины Федерального исследовательского центра фундаментальной и трансляционной медицины Минобрнауки России; e-mail: trio188@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9834-1799>

Селятицкая Вера Георгиевна – доктор биологических наук, профессор, директор НИИ экспериментальной и клинической медицины Федерального исследовательского центра фундаментальной и трансляционной медицины Минобрнауки России; e-mail: vgselyatitskaya@frcfm.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4534-7289>

Information about the authors

Aleksandr O. Izumov – Cand. Sc. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry, Novosibirsk State Medical University of the Russian Ministry of Health; e-mail: izumovao@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1223-1995>

Anastasiya E. Karavozova – 2nd-year resident in Pediatrics, Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, Novosibirsk State Medical University of the Russian Ministry of Health; e-mail: nastya_vae100@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-4496-0435>

Valeria E. Menshchikova – 2nd-year postgraduate student in Pediatrics, Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; e-mail: vaidurova_valerya@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-1119-7258>

Tatyana I. Ryabichenko – Dr. Sc. (Med.), Professor of the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; Leading Researcher, Laboratory of Immunology, Research Institute of Experimental and Clinical Medicine, Federal Research Center for Fundamental and Translational Medicine, Ministry of Education and Science of the Russian Federation; e-mail: 2925871@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0990-0078>

Tatyana V. Kartseva – Dr. Sc. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; e-mail: kartseva-t@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7007-1996>

Olga O. Obukhova – Dr. Sc. (Med.), Head of the Laboratory of Immunology, Research Institute of Experimental and Clinical Medicine, Federal Research Center for Fundamental and Translational Medicine, Ministry of Education and Science of the Russian Federation; e-mail: trio188@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9834-1799>

Vera G. Selyatitskaya – Dr. Sc. (Biol.), Professor, Director of the Research Institute of Experimental and Clinical Medicine, Federal Research Center for Fundamental and Translational Medicine, Ministry of Education and Science of the Russian Federation; e-mail: vgselyatitskaya@frcfm.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4534-7289>