

# Принципы лечения детей с патологией глоточной миндалины на фоне аллергического ринита (обзор литературы)

Ю.Е. Орлова✉, В.М. Свистушкин, Г.Н. Никифорова, Е.А. Шевчик

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

## Аннотация

В статье проводится обзор различных методов лечения детей с заболеваниями лимфоэпителиального кольца глотки на фоне аллергического ринита. Проведен анализ 35 научных работ, опубликованных в базах Scopus и PubMed. Оценка результатов исследований показала, что лечение больных с патологией лимфоидных структур глотки на фоне аллергического ринита должно быть комплексным и индивидуальным в каждом клиническом случае.

**Ключевые слова:** гипертрофия глоточной миндалины, аденоидит, аллергический ринит, аденотомия

**Для цитирования:** Орлова Ю.Е., Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Шевчик Е.А. Принципы лечения детей с патологией глоточной миндалины на фоне аллергического ринита (обзор литературы). Consilium Medicum. 2022;24(3):193–198. DOI: 10.26442/20751753.2022.3.201516

## REVIEW

# Treatment principles of children with pharyngeal tonsil pathology in the background of allergic rhinitis (literature review): A review

Yulya E. Orlova✉, Valery M. Svistushkin, Galina N. Nikiforova, Elena A. Shevchik

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

## Abstract

This article provides a review of different treatment for children with adenoids against a background of allergic rhinitis. An analysis of 35 papers published in Scopus and PubMed was carried out. Evaluation of the research results has shown that treatment of patients with pathology of lymphoid structures of the pharynx on the background of allergic rhinitis should be complex and individual in each clinical case.

**Keywords:** adenoid hypertrophy, adenoiditis, allergic rhinitis, adenotomy

**For citation:** Orlova UE, Svistushkin VM, Nikiforova GN, Shevchik EA. Treatment principles of children with pharyngeal tonsil pathology in the background of allergic rhinitis (literature review): A review. Consilium Medicum. 2022;24(3):193–198. DOI: 10.26442/20751753.2022.3.201516

Начальная часть пищеварительного тракта между полостью рта и пищеводом представлена глоткой, которая в то же время является фрагментом дыхательных путей, соединяя полость носа с гортанью. Глотка обеспечивает продвижение пищи и проведение воздуха в нижерасположенные отделы организма, участвует в голосообразовании и формировании членораздельной речи, выполняет функцию защиты. Важная роль глотки в защитных механизмах обусловлена в значительной степени работой фарингеальных

лимфоэпителиальных структур, образующих так называемое кольцо Вальдейера–Пирогова. В составе последнего дифференцируют парные небные и трубные миндалины, непарные глоточную миндалину (ГМ) и язычную миндалину и гранулы лимфоидной ткани задней стенки глотки [1]. Лимфоидная ткань глотки входит в состав единой иммунной системы человека и в отличие от других периферических органов иммунитета является одновременно иммунным барьером и лимфоцитопоэтическим органом,

## Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Орлова Юлия Евгеньевна** – аспирант каф. болезней уха, горла и носа Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). E-mail: orlova.yulya.orlova@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-4616-8082

**Свистушкин Валерий Михайлович** – д-р мед. наук, проф., зав. каф. болезней уха, горла и носа Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). E-mail: svvm3@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-7414-1293

**Никифорова Галина Николаевна** – д-р мед. наук, проф., каф. болезней уха, горла и носа Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). E-mail: gn\_nik\_63@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8617-0179

**Шевчик Елена Александровна** – канд. мед. наук, доц. каф. болезней уха, горла и носа Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). E-mail: elena.shevchik@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0051-3792

✉ **Yulya E. Orlova** – Graduate Student, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: orlova.yulya.orlova@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-4616-8082

**Valery M. Svistushkin** – D. Sci. (Med.), Prof., Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: svvm3@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-7414-1293

**Galina N. Nikiforova** – D. Sci. (Med.), Prof., Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: gn\_nik\_63@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8617-0179

**Elena A. Shevchik** – Cand. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: elena.shevchik@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0051-3792

создающим условия для постоянной трансэпителиальной миграции макрофагов и других антигенпрезентирующих клеток. Иммунологическая реактивность нашего организма обеспечивается благодаря активному участию лимфоэпителиального кольца в местных защитных процессах и развитию системного ответа, запущенного сенсибилизацией лимфоцитов миндалин. Функциями лимфоидной ткани глотки кроме лимфоэпителия являются образование антител и секреторных иммуноглобулинов (Ig), регуляция процессов миграции фагоцитов, экзоцитоза и фагоцитоза, выработка дефензинов, лактоферрина, протеолитических ферментов, лизоцима и некоторые другие. По мнению ряда авторов, гипертрофия структур кольца Вальдейера–Пирогова свидетельствует о недостаточности их функции по обеспечению условий для антигенпрезентации и, вероятно, является признаком иммунодефицита [2].

При рождении у человека миндалины недостаточно развиты и функционально малоактивны. Формирование лимфоидных структур происходит в ответ на колонизацию респираторного тракта ребенка микроорганизмами. Затем в течение жизни лимфоэпителиальные структуры глотки инволюционируют, лимфоидная ткань заменяется на соединительную. Обычно данные изменения начинаются в подростковом возрасте и продолжают достаточно долго.

Наиболее быстро у детей развивается ГМ. Особенно интенсивно этот процесс протекает в возрасте 1,5–3 лет, что обусловлено значительной частотой контактов ребенка с различными микроорганизмами, при этом наблюдается физиологическая гиперплазия ГМ. По данным разных авторов, «пик зрелости» ГМ отмечается в возрасте 5–7 лет, после чего происходит ее возрастная инволюция [3]. После контакта с тем или иным патогеном в ГМ формируются отдельные клоны плазматических клеток, которые затем распространяются в слизистой оболочке полости носа и околоносовых пазух, где синтезируют соответствующий секреторный IgA. При появлении нового патогена вышеуказанные процессы повторяются. После удаления ГМ этот сложный механизм практически не работает, что может способствовать формированию у ребенка хронической патологии дыхательных путей [2].

ГМ расположена в области заднего свода носоглотки, но может заполнять весь ее купол, а также распространяться к боковым стенкам в область глоточных устьев слуховых труб. В норме ГМ не доходит до верхнего края сошника и хоан, ее патологическая гипертрофия (разрастание) определяется как аденоиды. В России используют классификацию ГМ, предложенную А.Г. Лихачевым. Согласно данной классификации в зависимости от степени обструкции просвета хоан различают следующие степени гипертрофии аденоидов:

- 1-я степень – аденоидные вегетации закрывают 1/3 сошника;
- 2-я степень – аденоидные вегетации закрывают 2/3 сошника;
- 3-я степень – хоаны закрыты полностью [4].

Хронический аденоидит (ХА) – полиэтиологичное заболевание с длительностью течения более 12 нед, в основе которого лежит нарушение физиологических иммунных процессов ГМ. ХА до настоящего времени сохраняет одну из лидирующих позиций среди инфекционно-воспалительных заболеваний верхних отделов дыхательных путей у детей в возрасте до 10 лет. Этиологическими факторами развития ХА являются нарушение аэрации носоглотки, антенатальные и перинатальные факторы, высокая антигенная нагрузка, неблагоприятная экологическая обстановка, иммунодефицитные состояния и врожденные заболевания, сопровождающиеся снижением неспецифического иммунитета, неблагоприятный аллергологический анамнез [5, 6]. Морфологические изменения лимфоидной ткани носоглотки формируются вследствие нарушения регенеративных про-

цессов при длительном антигенном вирусном и бактериальном воздействиях, которые способствуют персистирующей микробной колонизации и приводят к увеличению инфильтрации лимфоцитами и макрофагами аденоидных вегетаций с формированием переходного типа поверхностного эпителия.

ХА, сопровождающимся гипертрофией аденоидов, страдают 70–75% детей в возрасте от 3 до 10 лет [5, 7].

Хронические заболевания верхних отделов дыхательных путей часто являются коморбидными. У многих пациентов имеет место сочетание ХА и хронического ринита, в том числе аллергического [8].

Аллергический ринит (АР) – достаточно распространенное хроническое заболевание респираторного тракта. По данным Всемирной организации здравоохранения, АР страдают более 40% населения земного шара. Согласно данным ARIA 2010 г. пересмотра АР страдает от 10 до 20% населения [1]. Симптомы АР, по данным исследования ISAAC, отмечались в среднем у 31,7% детей 6–7 лет и у 14,6% детей 13–14 лет. В России показатель распространенности АР у детей составил 11,7%. Отмечается увеличение распространенности АР, особенно в развитых странах [9]. АР у детей на фоне гипертрофии ГМ, по данным научных исследований, имеет место у детей дошкольного и младшего школьного возраста в 45–55% случаев [10]. Научные прогнозы свидетельствуют о дальнейшем сохранении тенденции к росту уровня аллергических заболеваний в человеческой популяции, в том числе в детском возрасте [11]. Аллергическое воспаление ГМ и ее последующая гиперплазия значительно усугубляют назальную обструкцию. Проведенные исследования по изучению микробиоценоза слизистой оболочки полости носа у пациентов с АР показывают, что при ее колонизации *Staphylococcus aureus* и грибами рода *Candida albicans* повышается риск развития вторичной иммунной недостаточности и осложненного течения АР. Грибы рода *Candida* оказывают повреждающее действие на слизистую оболочку полости носа, усиливая выработку медиаторов воспаления, и поддерживают хроническое аллергическое и инфекционное воспаление [8, 12].

Вопросы тактики ведения детей с патологией ГМ на фоне АР и определения показаний к хирургическому лечению до настоящего времени остаются открытыми.

**Цель обзора** – анализ эффективности консервативного и комплексного (сочетание хирургического и консервативного) лечения детей с патологией ГМ и АР.

## Материалы и методы

Мы провели анализ 35 научных публикаций, размещенных в базах PubMed и Scopus за последние 10 лет.

## Результаты

Данные научных исследований показывают, что ряд внешних и внутренних факторов может приводить к различным нарушениям в иммунной системе человека. Избыточная антигенная нагрузка приводит к компенсаторному увеличению лимфоидной ткани глотки у детей с последующим развитием лимфаденопатии. Данный процесс обусловлен угнетением механизма апоптоза лимфоцитов вирусами, имеющими к ним тропность, а именно аденовирусами, респираторно-синцитиальными, герпес-вирусами 4-го типа, вирусом Эпштейна–Барр, атипичными микроорганизмами и другими патогенами, конституциональной предрасположенностью к лимфопролиферативным процессам, что ведет к воспалительным и гиперпластическим изменениям лимфоидной ткани глотки, в частности – к ХА [6].

Согласно последним сведениям роль грибковой микрофлоры в развитии хронической патологии носоглотки не подтверждена. Регулярный заброс кислого химуса в носоглотку при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни приводит к нарушению работы механизмов местного им-

минитета (в первую очередь мукоцилиарной системы), что создает благоприятные условия для колонизации и роста патогенной бактериальной микрофлоры. У детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью частота высевания *S. aureus* с поверхности ГМ находится на уровне 70–75%. Основными патогенами, обуславливающими патологический процесс при ХА, большинство авторов считают *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella Catarrhalis*, *S. aureus*. При этом показатели значительно отличаются. S. Torretta и соавт. (2019 г.) в 50% случаев обнаружили *Str. Pneumoniae*, *H. influenzae* – в 66,7% [13], I. Brook и соавт. (2000 г.) – *H. influenzae* – в 64,4%, *M. catarrhalis* – в 35,6% и *S. aureus* – в 33,3% случаев; *S. aureus* – от 50 до 75% в зависимости от сопутствующей патологии, *H. Influenza* – 3,3–66,7%, *M. catarrhalis* – 6,7–35,6%, *Str. Pneumoniae* – 3,3% случаев.

По данным авторов, наиболее часто обнаруживаемыми ассоциациями микроорганизмов в носоглотке являются следующие: *H. influenzae* + риновирус – у 8 (7,8%), *S. pneumoniae* + аденовирус – у 5 (4,9%), *S. pneumoniae* + риновирус – у 3 (2,68%), *S. pneumoniae* + вирус парагриппа 1-го типа – у 3 (2,68%) пациентов, у 8 (7,8%) пациентов *S. pneumoniae* был единственным возбудителем заболевания, а у 13 (12,7%) – в сочетании с различными вирусами: аденовирусом – 5 (4,9%), риновирусом – 3 (2,68%), вирусом парагриппа 1-го типа – 3 (2,68%) [14–16].

Наиболее значимыми этиологическими факторами формирования ХА являются плохая экология, нарушение аэрации носоглотки, иммунодефицитные состояния и врожденные заболевания, сопровождающиеся нарушением иммунитета, негативный аллергологический анамнез [7, 15, 17].

АР среди всех атопических заболеваний является самым значимым фактором риска в развитии гиперплазии лимфоидной ткани.

АР – хроническое заболевание слизистой оболочки носа, в основе которого лежит IgE-опосредованное воспаление, обусловленное воздействием различных аллергенов и проявляющееся комплексом симптомов в виде ринореи, заложенности носа, чиханья и зуда в носовой полости. АР нередко протекает с риносинуситом, аденоидитом, средним отитом и другими заболеваниями верхних отделов дыхательных путей и сочетается с другой аллергической патологией [13, 18]. Наличие АР и ХА у ребенка может быть ведущей причиной развития синдрома обструктивного апноэ сна и ортодонтических изменений [19].

По мнению ряда оториноларингологов, данную проблему при гипертрофии ГМ решает хирургическое лечение – аденоотомия [20]. Аденоотомия является одним из наиболее частых хирургических вмешательств, выполняемых в детской оториноларингологии; данная операция способна довольно быстро решить проблему затруднения носового дыхания, а также восстановления дренажа естественных соустьев риносинусотубарной области, способствует уменьшению обсемененности ГМ.

Показаниями к аденоотомии по поводу гипертрофии ГМ являются:

- синдром обструктивного апноэ сна;
- наличие анамнестических и клинических признаков часто повторяющихся или регулярных эпизодов обструктивных нарушений сна (храп, дневная сонливость и вялость ребенка);
- персистирующее течение экссудативного среднего отита (отсутствие разрешения симптомов заболевания в течение 3 мес), не поддающегося консервативному лечению и подтвержденного данными тимпанометрии;
- рецидивирующее течение (3 и более эпизодов за последние 6 мес или 4 и более за последние 12 мес) острых средних отитов и/или острых синуситов при исключении других причин (в первую очередь иммунодефицитов) и неэффективности медикаментозной профилактики;

- стойкое затруднение носового дыхания (при отсутствии других причин назальной обструкции), сопровождающееся снижением качества жизни ребенка (нарушение сна или учебной деятельности у подростков) или приводящее к деформации лицевого скелета (по данным цефалометрического исследования и заключения врача-ортодонта или врача – челюстно-лицевого хирурга);

- хронический синусит, сопровождающийся выраженными клиническими проявлениями и/или частыми обострениями со значительным снижением качества жизни ребенка при неэффективности 1–2 курсов консервативного лечения;

- заключение специалистов о необходимости проведения аденоотомии как этапа лечения сопутствующей патологии (например, заключение кардиохирургов о необходимости проведения аденоотомии как этапа подготовки пациента к проведению кардиохирургического вмешательства) [3].

По данным литературы, рецидивы аденоидов наблюдаются в 9–65% случаев и развиваются под действием тех же факторов, которые изначально вызывают гипертрофию аденоидной ткани. Некоторые зарубежные ученые обнаружили неудачные результаты аденоотомии при ХА и риносинусите у 55 детей из 121. Чаще это были дети до 7 лет и с бронхиальной астмой в анамнезе. P. Mattila сообщила об эффективности плановой аденоотомии у детей [21]. Комплексное лечение, включающее местные антибактериальные средства и применение назальных стероидов, в ряде случаев позволяет добиться стойкой ремиссии у больных, страдающих сочетанной патологией гипертрофии аденоидов/ХА и АР, а также бронхиальной астмой [7, 22].

Исследования российских ученых показали значимость ГМ для развития детского организма, ряд исследователей высказали мнение в пользу частичной аденоотомии, сохранения ГМ, аргументируя свою точку зрения указанием, что аденоидные вегетации – иммунокомпетентный орган для индукции мукозального и системного иммунного ответа. Кроме этого, после аденоотомии имеется риск развития викарной гиперплазии лимфоидной ткани трубных миндалин, что приводит к усугублению клиники экссудативных, адгезивных отитов. Рецидивы гипертрофии аденоидов имеют от 2–10 до 40–75% детей, они развиваются под действием тех же факторов, которые вызывают ХА. Хирургическое лечение аденоидных вегетаций, выполненное по показаниям, не влияет отрицательно на механизм иммунной защиты и имеет высокую эффективность в отношении качества жизни детей [23, 24].

Консервативное лечение включает медикаментозные и немедикаментозные методы воздействия на ХА.

Согласно клиническим рекомендациям «Гипертрофия аденоидов. Гипертрофия небных миндалин», утвержденным Минздравом России от 01.09.2021, консервативное лечение включает ирригационно-элиминационную терапию, топическую антибактериальную терапию, муколитическую терапию, местную глюкокортикостероидную (ГКС) терапию [3]. Данные терапевтические направления описаны и в зарубежной литературе [25].

Ирригационно-элиминационная терапия направлена на уменьшение выраженности симптомов аденоидита. Регулярное применение изотонических и гипертонических растворов стерильной морской воды не позволяет прогрессировать дисбиотическим изменениям и препятствует росту патогенов, а также улучшает мукоцилиарный клиренс и реологические свойства назальной слизи. Гиперосмолярные солевые растворы снижают назальную обструкцию за счет выраженного противоотечного эффекта. Такое же действие оказывают изотонические и гипертонические растворы стерильной морской воды при лечении АР [9, 12, 26–28].

Одной из возможных причин патологии лимфоэпителиального глоточного кольца является микробная обсемененность. Микробиологическая картина на фоне патологии ГМ довольно разнообразна, но, какие конкретно возбудители являются основополагающими в развитии гипертрофии ГМ/ХА, до конца не выяснено. Важную роль в формировании ХА играют микробные биопленки. Биопленки – это сообщества, образованные родственными и неродственными микроорганизмами, ограниченными от внешней среды дополнительными оболочками, внутри которых клетки имеют специализацию и контактируют между собой.

Бактериальные пленки были обнаружены у большого количества пациентов с гипертрофией аденоидов на поверхности удаленной ткани [29].

На фоне ирригационно-элиминационной терапии у детей с аденоидитом создаются условия для применения местных антибактериальных средств с целью подавления патогенных и условно-патогенных микроорганизмов [30, 31]. Применение назальных спреев с этиотропными компонентами позволяет достичь эрадикации инфекционных агентов. Использование местной антибактериальной терапии в комплексном лечении аденоидита у детей повышает эффективность и комплаентность лечения [32, 33].

С целью уменьшения выраженности постназального затека в терапии ХА у детей применяют муколитические препараты с доминирующим мукоурегилирующим действием [33].

Интраназальные топические ГКС, а именно мометазона фураат, показаны в лечении ХА/ГА на фоне АР согласно Клиническим рекомендациям «Гипертрофия небных миндалин», утвержденным Минздравом России от 01.09.2021. Данный препарат способен уменьшить воспалительный процесс, уменьшить объем ткани аденоидных вегетаций у детей с АР, что является основным показанием для назначения интраназальных ГКС [28]. В зарубежной литературе имеется клинический опыт эндоназального применения мометазона фураата с целью уменьшения размера ГМ. После проведенного курса лечения (1 мес) у 70,4% пациентов размер аденоидных вегетаций уменьшился, что позволило отказаться от хирургического вмешательства [34].

Таким образом, результаты исследований последних десятилетий, выполненные российскими и зарубежными клиницистами в области патогенеза, этиологии, клинической картины и методов лечения детей с ХА/ГА, в том числе на фоне АР, оставляют вопросы рациональной тактики ведения таких пациентов во многом открытыми. Необходимость дальнейшего изучения целесообразности и эффективности использования того или иного способа и метода лечения детей с патологией ГМ на фоне АР не вызывает сомнений.

В заключение можно сделать вывод, что адекватное ведение детей с хроническим аденоидитом и АР является актуальной проблемой современной клинической оториноларингологии и аллергологии. Не вызывает сомнения, что лечение таких пациентов должно быть комплексным и индивидуальным. Необходимы дальнейшие исследования данной проблемы с целью оптимизации лечебной тактики.

**Раскрытие интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Disclosure of interest.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

**Authors' contribution.** The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

**Источник финансирования.** Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

**Funding source.** The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

## Литература/References

1. Brambilla I, Pusateri A, Pagella F, et al. Adenoids in children: Advances in immunology, diagnosis, and surgery. *Clin Anat*. 2014;27(3):346-52.
2. Бизунков А.Б. Почему дети часто болеют, или Горькие размышления об аденоидах и аденоотомии. *Медицинские новости*. 2007;2(2):26-32 [Bizunkov AB. Pochemu deti chasto boleiut, ili Gor'kie razmyshleniia ob adenoidakh i adenotomii. *Meditsinskie novosti*. 2007;2(2):26-32 (in Russian)].
3. Гипертрофия аденоидов. Гипертрофия небных миндалин. Клинические рекомендации от 01.09.2021. Режим доступа: <https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/662>. Ссылка активна на 02.02.2022 [Gipertrofia adenoidov. Gipertrofia nebnikh mindalin. Klinicheskie rekomendatsii ot 01.09.2021. Available at: <https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/662>. Accessed: 02.02.2022 (in Russian)].
4. Лихачев А.Г. Справочник по оториноларингологии. М.: Медицина, 1967. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/> Ссылка активна на 8.02.2022 [Likhachev AG. Spravochnik po otorinolaringologii. Moscow: Meditsina, 1967. Available at: <https://search.rsl.ru/> Accessed: 8.02.2022 (in Russian)].
5. Гизингер О.А., Коркмазов М.Ю., Щетинин С.А. Анамнестические особенности детей с хроническим аденоидитом. *Российская оториноларингология*. 2017;3:24-9 [Gizinger OA, Korkmazov Mlu, Shchetinin SA. Anamnesticheskie osobennosti detei s khronicheskim adenoiditom. *Rossiiskaia otorinolaringologija*. 2017;3:24-9 (in Russian)].
6. Карпова Е.П., Буракова К.Ю. Профилактический подход в лечении хронического аденоидита у детей. *Лечащий врач*. 2017;9:26 [Karpova EP, Burlakova Klu. Profilakticheskii podkhod v lechenii khronicheskogo adenoidita u detei. *Lechashchii vrach*. 2017;9:26 (in Russian)].
7. Wise SK, Lin SY, Toskala E, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Allergic Rhinitis. *Int For Allerg Rhin*. 2018;8:108-352.
8. Асманов А.И., Пивнева Н.Д., Злобина Н.В., Пампура А.Н. Аллергический ринит у детей: от диагностики к терапии. Что нового? (Обзор литературы). *Вестник оториноларингологии*. 2020;85(1):74-8 [Asmanov AI, Pivneva ND, Zlobina NV, Pampura AN. Allergic rhinitis in children: from diagnosis to therapy. *Vestnik Otorinolaringologii*. 2020;85(1):74-8 (in Russian)]. DOI:10.17116/otorino20208501174
9. Антонив В.Ф., Аксенов В.М., Антонив Т.В., и др. Новый взгляд на гипертрофию глоточной миндалины: аденоиды или аденоидная болезнь? *Вестник оториноларингологии*. 2004;4:23-4 [Antoniv VF, Aksenov VM, Antoniv TV, et al. Novyi vzgliad na gipertrofiyu glotochnoi mindalina: adenoidy ili adenoidnaia bolezni? *Vestnik otorinolaringologii*. 2004;4:23-4 (in Russian)].
10. Гарашенко Т.И. Проблемы затрудненного носового дыхания и аллергические заболевания верхних дыхательных путей. Эффективная фармакотерапия. Пульмонология и оториноларингология. М.: Медфорум, 2010 [Garashchenko TI. Problemy zatrudnennogo nosovogo dykhanii i allergicheskie zabolevaniia verkhnikh dykhatel'nykh putei. *Effektivnaia farmakoterapiia. Pul'monologija i otorinolaringologija*. Moscow: Medforum, 2010 (in Russian)].
11. Русецкий Ю.Ю., Лопатин А.С., Чернышенко И.О., Седых Т.К. Эволюция аденоотомии (обзор литературы). *Вестник оториноларингологии*. 2013;4:23-6 [Rusetskii Iulu, Lopatin AS, Chernyshenko IO, Sedykh TK. Evoliutsiia adenotomii (obzor literatury). *Vestnik otorinolaringologii*. 2013;4:23-6 (in Russian)].
12. Маккаев Х.М. Тактика сочетанного консервативного лечения хронических воспалительных заболеваний лимфоидных органов носоглотки у детей хронического тонзиллита и аденоидита. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2002;5:39-43 [Makkaev KhM. Taktika sochetannogo konservativnogo lecheniia khronicheskikh vospalitel'nykh zabolevanii limfoidnykh organov nosoglotki u detei khronicheskogo tonzillita i adenoidita. *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii*. 2002;5:39-43 (in Russian)].
13. Torretta S, Drago L, Marchisio P, et al. Role of Biofilms in Children with Chronic Adenoiditis and Middle Ear Disease. *J Clin Med*. 2019;8(5):671. DOI:10.3390/jcm8050671
14. Карпова Е.П., Буракова К.Ю. Возможности лечения детей с хроническим аденоидитом и экссудативным средним отитом. *Вестник оториноларингологии*. 2018;83(6):40-3 [Karpova EP, Burlakova Klu. Vozmozhnosti lecheniia detei s khronicheskim adenoiditom i ekssudativnym srednim otitom. *Vestnik otorinolaringologii*. 2018;83(6):40-3 (in Russian)].
15. Wang H. Chronic adenoiditis. *J Int Med Res*. 2020;48(11):0300060520971458. DOI:10.1177/0300060520971458

16. Gupta N. Adenoid Hypertrophy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022 Jan. 2021 May 9. PMID: 30725669.
17. Razzokov JK, Djuraev JA. Adenoiditis: A Modern Look In Diagnostics And Treatment. International scientific and current research conferences. 2021; p. 91-3.
18. Пайганова Н.Э., Ястремский А.П. Ирригационная терапия в лечении и профилактике аллергического ринита у детей младшего возраста. *Педиатрия. Consilium Medicum*. 2021;1:34-8 [Payganova NE, Iastremskii AP. Irrigation therapy in the treatment and prevention of allergic rhinitis in young children. *Pediatrics. Consilium Medicum*. 2021;1:34-8 (in Russian)]. DOI:10.26442/26586630.2021.1.200760
19. Туровский А.Б. Аллергический ринит: Новое решение старой проблемы. *Медицинский совет*. 2016;6:44-50 [Turovskii AB. Allergicheskii rinit: Novoe reshenie staroi problemy. *Meditsinskii sovet*. 2016;6:44-50 (in Russian)].
20. Маланничева Т.Г., Ахмадиева Л.Ф., Агафонова Е.В. Особенности мукозального иммунитета у детей с аллергическим ринитом. *Фарматека для практикующих врачей*. 2018;1:54-60 [Malanicheva TG, Akhmadieva LF, Agafonova EV. Osobennosti mukozalnogo immuniteta u detei s allergicheskim rinitom. *Farmateka dlia praktikuiushchikh vrachei*. 2018;1:54-60 (in Russian)].
21. Mattila PS. Role adenoidectomy in otitis media and respiratory function. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2010;10(6):419-24. DOI:10.1007/s11882-010-0138-7
22. Brożek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. *J Allergy Clin Immunol*. 2010;126(3):466-76.
23. Зенаишвили Р.Д., Малыгина Д.Д. Оптимизация лечения хронического аденоидита с учетом микробиоты носоглотки. *Российская оториноларингология*. 2018;1:54-8 [Zenaishvili RD, Mal'ykhina DD. Optimizatsiya lecheniya khronicheskogo adenoidita s uchetom mikrobioty nosoglotki. *Rossiiskaia otorinolaringologiya*. 2018;1:54-8 (in Russian)].
24. РАДАР. Аллергический ринит у детей: рекомендации и алгоритм при детском аллергическом рините. М.: Оригинал-макет, 2015 [RADAR. Allergicheskii rinit u detei: rekomendatsii i algoritm pri detskom allergicheskome rinite. Moscow: Original-maket, 2015 (in Russian)].
25. Черняк Б.А., Воржева И.И. Коморбидные заболевания при аллергическом рините. *Астма и аллергия*. 2017;1:3-7 [Cherniak BA, Vorzheva II. Komorbidnye zabolevaniia pri allergicheskome rinite. *Astma i allergiia*. 2017;1:3-7 (in Russian)].
26. Гарашченко Т.И., Тарасова Г.Д., Карнеева О.В., и др. Направления использования ирригационно-элиминационной терапии. *Медицинский совет*. 2018;17:80-8 [Garashchenko TI, Tarasova GD, Korneeva OV. Prospective lines of irrigation-elimination therapy. *Medical Council*. 2018;17:80-8 (in Russian)].
27. Кюлев А.И. Ирригационная терапия верхних дыхательных путей: пер. с болг. В.Д. Сухарева. М.: Медицина, 1987 [Kiulev AI. Irrigatsionnaia terapiia verkhnikh dykhatel'nykh putei: per. s bolg. VD Sukhareva. Moscow: Meditsina, 1987 (in Russian)].
28. Лопатин А.С. Рациональная фармакотерапия заболеваний уха, горла и носа. М.: Литерра, 2020; с. 3-110 [Lopatin AS. Ratsional'naia farmakoterapiia zabolevanii ukha, gorla i nosa. Moscow: Literra, 2020; p. 3-110 (in Russian)].
29. Pereira L, Monyror J, Almeida FT, et al. Prevalence of adenoid hypertrophy: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2018;38:101-12. DOI:10.1016/j.smrv.2017.06.001
30. Гарашченко Т.И., Тарасова Г.Д., Карнеева О.В. Возможности и перспективы топической терапии осложнений ОРВИ. *Детская оториноларингология*. 2019;1:32-6. [Garashchenko TI, Tarasova GD, Korneeva OV. Vozmozhnosti i perspektivy topicheskoi terapii oslozhnenii ORVI. *Detskaia otorinolaringologiya*. 2019;1:32-6. (in Russian)].
31. Казюкова Т.В., Коваль Г.С., Самсыгина Г.А. Часто болеющие дети: современные возможности снижения респираторной заболеваемости. *Педиатрия*. 2012;91(5):42-8 [Kaziukova TV, Koval' GS, Samsygina GA. Chasto boleiuschie deti: sovremennye vozmozhnosti snizheniia respiratornoi zabolevaemosti. *Pediatriia*. 2012;91(5):42-8 (in Russian)].
32. Дубровских М.В., Крупенева Е.Ю. Сравнительный анализ течения хронического аденоидита у детей при различных терапевтических подходах. *Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации*. 2017; с. 264 [Dubrovskikh MV, Krupeneva Elu. Sravnitel'nyi analiz techeniia khronicheskogo adenoidita u detei pri razlichnykh terapevticheskikh podkhodakh. *Aktual'nye problemy teoreticheskoi, eksperimental'noi, klinicheskoi meditsiny i farmatsii*. 2017; p. 264 (in Russian)].
33. Карпова Е.П., Харина Д.В. Возможности рациональной фармакотерапии аденоидита у детей. *Вестник оториноларингологии*. 2016;5:73-6 [Karpova EP, Kharina DV. The possibilities for the rational pharmacotherapy of adenoiditis in the children. *Vestnik otorinolaringologii*. 2016;5:73-6 (in Russian)]. DOI:10.17116/otorino201681573-76
34. Лосев А.В. Метод консервативного лечения хронического аденоидита у детей. Белорусская медицинская академия последипломного образования. *Медицинские новости*. 2011;8:69-71 [Losev AV. Metod konservativnogo lecheniia khronicheskogo adenoidita u detei. Belorusskaia meditsinskaia akademiia posleddiplomnogo obrazovaniia. *Meditsinskie novosti*. 2011;8:69-71 (in Russian)].

Статья поступила в редакцию / The article received: 18.02.2022

Статья принята к печати / The article approved for publication: 25.03.2022



OMNIDOCTOR.RU