

Физическое развитие детей с хронической воспалительной патологией глотки: обзор литературы

К. В. Егорова^{1,3}, ORCID: 0000-0001-9544-9932, kseniya_egorova1986@mail.ru

Н. Х. Жамлиханов^{1,2}, ORCID: 0000-0002-2678-8022, gdkb-priem@med.cap.ru

Д. А. Маллин^{1,2}, ORCID: 0000-0002-5829-5310, mallinlor@mail.ru

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова; 428000, Россия, Чебоксары, Московский проспект, 15

² Бюджетное учреждение Городская детская клиническая больница № 3 Министерства здравоохранения Чувашии; 428000, Россия, Чебоксары, ул. Тракторостроителей, 12

³ Бюджетное учреждение Новочебоксарский медицинский центр Министерства здравоохранения Чувашии; Россия, 429950, Новочебоксарск, ул. Винокурова, 68

Резюме. В статье представлен обзор литературы о влиянии хронической воспалительной патологии глотки на физическое и половое развитие детей. Выделены общие факторы, оказывающие такое влияние, в том числе генетические, гормональные, алиментарные, окружающей среды. Рассмотрены методы измерения физического развития детей. Отмечено, что для адекватного роста ребенку необходимо полноценное питание, благоприятное психоэмоциональное окружение, нормальный гормональный баланс, отсутствие хронических заболеваний. Рассмотрен патогенез развития хронической воспалительной патологии глотки, в частности хронического тонзиллита, в развитии которого важная роль отводится наследственной предрасположенности, инфекционно-аллергическому процессу в тканях небных миндалин, снижению общей реактивности организма и ослаблению факторов неспецифической защиты (пропердина, комплемента, лизоцима, бактерицидности сыворотки крови). В настоящее время известно около 100 различных заболеваний, во многом обязанных своим происхождением хроническому тонзиллиту. Отсутствие лечебного эффекта или непродолжительная ремиссия при таких заболеваниях часто связаны с тем, что врачи не учитывают патологию глотки как возможную причину, провоцирующую и поддерживающую сопряженные болезненные состояния других органов и систем организма. Отдельно представлен обзор литературы о хроническом воспалении глотки как об одном из факторов влияния на физическое и половое развитие детей, в частности, установлена связь на уровне ядер гипоталамуса между хроническим тонзиллитом и ожирением. Представлен обзор литературы о лечении хронической глоточной инфекции. Отмечено, что при лечении хронического тонзиллита все большее распространение получает местная антибактериальная, противовоспалительная и иммуномодулирующая терапия, а также органосохраняющие методы. Кроме того, при лечении хронического назофарингита успешно применяется промывание полости носа методом перемещения по Проетцу в сочетании с физиопроцедурами. В лечении аденоидитов все чаще стали применять местные гормональные препараты.

Ключевые слова: физическое развитие, хроническая воспалительная глоточная патология.

Для цитирования: 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. DOI: 10.51793/OS.2022.25.10.002

Physical development of children with chronic inflammatory pathology of the pharynx: a review of the literature

Kseniya V. Egorova^{1,3}, ORCID: 0000-0001-9544-9932, kseniya_egorova1986@mail.ru

Nadir H. Zhamlikhanov^{1,2}, ORCID: 0000-0002-2678-8022, gdkb-priem@med.cap.ru

Dmitrii A. Mallin^{1,2}, ORCID: 0000-0002-5829-5310, mallinlor@mail.ru

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education I. N. Ulyanov Chuvash State University; 15 Moskovsky Prospekt, Cheboksary, 428000, Russia

² Budgetary institution City Children's Clinical Hospital No. 3 of the Ministry of Health of the Chuvash Republic; 12 Traktorstroitelei str., Cheboksary, 428000, Russia

³ Budgetary institution Novocheboksarsk Medical Center of the Ministry of Health of the Chuvash Republic; 68 Vinokurova str., Novocheboksarsk, 429950, Russia

Abstract. The article presents a review of the literature on the impact of chronic inflammatory pathology of the pharynx on the physical and sexual development of children. The general factors that have such an impact, including genetic, hormonal, alimentary, and environmental factors, are identified. Methods for measuring the physical development of children are considered. It is noted that for adequate growth, a child needs good nutrition, a favorable psycho-emotional environment, normal hormonal balance, and the absence of chronic diseases. The pathogenesis of the development of chronic inflammatory pathology of the pharynx, in particular chronic tonsillitis, in the development of which an important role is played by hereditary predisposition, an infectious-allergic process in the tissues of the palatine tonsils, a decrease in the overall reactivity of the body and a weakening of nonspecific defense factors (properdin, complement, lysozyme, bactericidal activity of blood serum) is considered. Currently, about 100 different diseases are known, largely due to their origin to chronic tonsillitis. The absence of a therapeutic effect or a short remission in such diseases is often associated with the fact that doctors do not take into account the pathology of the pharynx as a possible cause that provokes and maintains associated disease states of other organs and body systems. Separately, a review of the literature on chronic inflammation of the pharynx as one of the factors influencing the physical and sexual development of children is presented, in particular, a relationship has been established at the level of the nuclei of the hypothalamus in chronic tonsillitis and obesity. A review of the literature on the treatment of chronic pharyngeal infection is presented. It is noted that in the treatment of chronic tonsillitis, local antibacterial, anti-inflammatory and immunomodulating therapy, as well as organ-preserving methods, are becoming more widespread. In addition, in the treatment of chronic nasopharyngitis, rinsing of the nasal cavity by the Proetz movement method in combination with physiotherapy is successfully used. In the treatment of adenoiditis, local hormonal preparations are increasingly being used.

Keywords: physical development, chronic inflammatory pharyngeal pathology.

For citation: Egorova K. V., Zhamlikhanov N. H., Mallin D. A. Physical development of children with chronic inflammatory pathology of the pharynx: a review of the literature // *Lechaschi Vrach. 2022; 10 (25): 11-15. DOI: 10.51793/OS.2022.25.10.002*



Физическое развитие (ФР) — динамический процесс роста (увеличение длины и массы тела, развитие органов и систем организма) и биологического созревания ребенка в определенном периоде детства.

В основе оценки ФР лежат параметры роста, массы тела, пропорции отдельных частей тела и степень развития функциональных способностей организма (физическая подготовленность) [1].

Факторы, влияющие на физическое развитие детей

Общепризнанным является тот факт, что в последние годы общее состояние здоровья подростков ухудшается. В диссертации Е. С. Анциферовой (2007) проанализирована заболеваемость подростков хроническими заболеваниями, которая увеличилась до 60%. Ее показатель среди детей до 14 лет за последние пять лет возрос на 21,7%, а среди детей старшего подросткового возраста — на 24,1%. У 80% школьников выявляется низкая физическая активность. Низкорослых детей стало больше на 15%, со сниженной массой тела — на 17%, с задержкой полового развития — на 25-30% [2].

В статье Е. В. Нагаевой (2009) рассматривается рост как один из наиболее чувствительных показателей, характеризующих здоровье ребенка, поскольку является результатом взаимодействия ряда важнейших факторов: генетических, гормональных, алиментарных, окружающей среды. Для адекватного роста ребенку необходимо полноценное питание, благоприятное психоэмоциональное окружение, нормальный гормональный баланс, отсутствие хронических заболеваний [17].

При изучении ФР обычно используют только основные соматометрические показатели — длину и массу тела, окружность грудной клетки. Форма грудной клетки, спины, стоп, осанка, состояние мускулатуры, жировое отложение, эластичность кожи, половое созревание относятся к соматоскопическим показателям. Жизненная емкость легких, сила сжатия кисти рук относятся к функциональным физиометрическим показателям [3].

Для оценки ФР детей используют нормативные непараметрические (центильные) таблицы, позволяющие унифицировать методику оценки важнейших антропометрических показателей. Центильные таблицы более просты в работе,

они могут быть использованы для оценки гармоничности ФР детей и подростков, позволяют оценивать темпы индивидуального развития ребенка в онтогенезе [4].

Патогенез развития хронической воспалительной патологии глотки

Исторически сложилось понимание, что респираторный тракт здорового человека стерил. В настоящее время пришло понимание того факта, что дыхательные пути (ДП) постоянно подвергаются воздействию микроорганизмов посредством ингаляции либо микроаспирации, при этом заболевание реализуется не всегда. Многочисленные исследования продемонстрировали наличие бактериальной ДНК в нижних отделах ДП у здоровых людей. Это дало право сделать революционные выводы о существовании здорового микробиома респираторного тракта [7].

Миндалины за счет эффекторных клеток иммунной системы и клеток памяти способны контролировать региональную защиту орофарингеального пространства верхних ДП, трахеобронхиального дерева, пищевода и части желудка, конъюнктивы [11].

Слизистая оболочка полости носа и глотки является первым и важнейшим барьером на пути проникновения в организм аллергенов, микроорганизмов, поллютантов и др. На их элиминацию направлен неспецифический механизм мукоцилиарного клиренса (МЦК), осуществляющий местную защиту слизистой оболочки органов дыхания от внешних воздействий, включая инфекцию. Вместе со слюной, в состав которой входят ферменты, иммуноглобулины и другие активные компоненты, посредством ресничек эпителия чужеродные частицы продвигаются из ДП в носоглотку. При недостаточной выработке иммуноглобулинов, лизоцима, лактоферрина, муцина происходит прикрепление вирусов, их проникновение в клетку и репликация с гибелью клетки. Воспаление увеличивается за счет вазодилатации сосудов и отека слизистой, а МЦК нарушается из-за увеличения вязкости секрета [8]. Известно, что лимфоидное кольцо Пирогова — Вальдейера, в состав которого входят в том числе и небные миндалины, является составной частью лимфоидной ткани (ЛТ) слизистых оболочек (mucosa-associated lymphoid tissue, MALT), которая представлена

назофарингеальной ЛТ (nasopharynx-associated lymphoid tissue, NALT); ЛТ, ассоциированной с бронхами (bronchus-associated lymphoid tissue, BALT); ЛТ, ассоциированной с желудочно-кишечным трактом (gut-associated lymphoid tissue, GALT); и ЛТ урогенитальной системы [29].

А. А. Баранов с соавт. (2012) рассматривает проблему воспалительных заболеваний верхних ДП как одну из крайне актуальных и имеющих большое социальное значение. В ходе анализа материалов диспансеризации различных групп детского населения федеральных округов и субъектов РФ, а также результатов проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних обнаружено, что одной из основных причин заболеваемости у детей является патология органов дыхания [21]. В структуре патологии ЛОР-органов у детей дошкольного возраста аденоидные разрастания составляют 53,1% всех заболеваний [23]. В патогенезе хронического тонзиллита (ХТ) важная роль отводится наследственной предрасположенности. Наиболее достоверным маркером такого риска являются антигены главного комплекса гистосовместимости (Human Leukocyte Antigen, HLA). В серии исследований, посвященных HLA-типированию лимфоцитов миндалин у больных с различным течением тонзиллярных инфекций, выявлена связь характера течения заболевания, интенсивности иммунного ответа и возможностей индукции аутоиммунных реакций с данным генетическим маркером. Исследователи считают, что ХТ является вторичным проявлением общего иммунодефицитного состояния организма [29].

А. Ю. Овчинников с соавт. (1999) рассматривает ХТ как инфекционно-аллергический процесс всего организма с воспалительной реакцией лимфоидного аппарата глотки, в том числе небных миндалин. Воспалительный процесс при ХТ в небных миндалинах со временем усиливается и проникает вглубь ЛТ. Процесс переходит в хроническую стадию с обострениями, а также симптомами воспалительной реакции. ХТ формируется при частом обострении ангины [6]. Таким образом, ХТ необходимо своевременно санировать для профилактики дальнейших осложнений [5].

Патогенетические звенья хронического аденоидита изучены недостаточно. Общепризнанными факторами, способствующими развитию этой формы патологии, являются частые респираторные инфекции, наследственная предрасположенность, вторичные иммунодефицитные состояния, загрязнение городов, скученность в детских коллективах и т. д. [37–39]. По данным П. А. Кочеткова, О. В. Андамовой, А. П. Митник, М. С. Плужникова с соавт. развитию ХТ способствует снижение общей реактивности организма и ослабление факторов неспецифической защиты (пропердина, комплемента, лизоцима, бактерицидности сыворотки крови), участвующие в реализации функций иммунитета. Данное утверждение подтверждается в работе Т. И. Гаращенко, Г. Л. Балясинской и О. В. Ягольниковой, которые считают, что заболевание развивается при нарушении равновесия между организмом и вегетирующими в миндалинах бактериями, при этом огромное значение имеет аллергическая перестройка организма под влиянием патогенной флоры миндалин [24].

При ХТ в миндалинах обнаружено около 30 сочетаний различных микробов, однако в глубоких отделах лакун обычно нет большой полиморфности флоры; чаще здесь обнаруживается монофлора — различные формы стрептококка (особенно гемолитического), стафилококка и др. При ХТ в миндалинах могут встречаться ассоциации непатогенных микробов. В удаленных у детей миндалинах нередко находят аденови-

русы, которые могут играть определенную роль в этиологии и патогенезе ХТ [9]. В зависимости от локализации морфологических изменений выделяют разные нозологии (хронический назофарингит, ХТ). Ю. В. Митин, Ю. В. Шевчук (2003) развивают новое направление в объяснении патогенеза ХТ. В возникновении хронического воспаления в миндалинах они придают важное значение нарушению помпового механизма, когда ухудшается сокращение мышц небных дужек и уменьшается сила сжатия миндалин. Данное обстоятельство приводит к скоплению патологического содержимого в лакунах, продолжительному контакту инфекционного агента с макроорганизмом и формированию хронического очага инфекции и алергизации небных миндалин [26]. Одним из последних инновационных подходов к проблеме ХТ является оценка роли неинфекционной (атопической) аллергии в этиопатогенезе и лечении хронического воспаления миндалин. С учетом современных представлений о значительной роли неинфекционной аллергии в воспалительных реакциях слизистой оболочки, ассоциированной с ЛТ, вопросы патогенеза и лечения ХТ переосмысливаются и уточняются. По данным Williams Tabart и соавт., роль неинфекционной аллергии в патогенезе ХТ, хронического аденоидита, хронического фарингита была оценена еще в 1970-е годы [27]. А. В. Черныш и соавт. [29] указывают, что первичным звеном в патогенезе ХТ является иммунодефицитное состояние организма. ХТ — признак иммунодефицита. При ХТ выявлено угнетение антиоксидантной системы с нарушением гомеостаза, связанного с напряжением адаптационно-приспособительных механизмов.

В исследовании L. Brodsky, L. Moore, P. Ogra (1988 г.) выявлена закономерность — размер миндалин был прямо пропорционален средней бактериальной нагрузке. Эти данные убедительно подтверждают бактериальную этиологию ХТ, а также «идиопатическую» гипертрофию миндалин. Бактериально-индуцированная пролиферация иммунокомпетентных клеток может быть одним из механизмов, лежащих в основе ХТ у детей [12].

Хроническое воспаление глотки как один из факторов влияния на физическое развитие детей.

Лечение хронической глоточной инфекции

Проблема часто и длительно болеющих детей (ЧБД) относится к разряду наиболее актуальных в практике детского здравоохранения. Ее значимость определяется не только высокой долей ЧБД среди детского населения РФ, но и теми неблагоприятными последствиями, к которым приводят повторные острые респираторные заболевания как для здоровья ребенка, так и общества в целом [20].

По мнению А. Н. Шишкевич с соавт. [25], воспаленные миндалины становятся не только очагом инфекции, но также источником патологической импульсации, вызывающей рефлекторные нарушения в органах и системах организма.

В настоящее время известно около 100 различных заболеваний, во многом обязанных своим происхождением хроническому тонзиллиту. Отсутствие лечебного эффекта или непродолжительная ремиссия при таких заболеваниях часто связаны с тем, что врачи не учитывают патологию глотки как возможную причину, провоцирующую и поддерживающую сопряженные болезненные состояния других органов и систем организма [13].

Результаты сравнения характера микрофлоры, персистирующей в эндометрии и обнаруженной в небных миндалинах, свидетельствует об общности этиопатогенетических

механизмов развития и поддержания патологических процессов различной локализации, что заставляет пересмотреть клиническую значимость экстрагенитальных инфекционно-воспалительных заболеваний в ходе обследования и решения вопроса об адекватном лечении женщин с хроническим эндометритом. В частности, пристальное внимание необходимо уделять не только санации эндометрия, но и всех очагов хронической инфекции, что позволит надеяться на улучшение результатов лечения хронического эндометрита [10].

При оценке ФР ЧБД с хронической патологией ЛТ по сравнению с детьми с гипертрофией ЛТ носоглотки чаще отмечалось дисгармоничное развитие ($p < 0,05$). При этом наибольший удельный вес детей с дисгармоничным развитием встречался среди дошкольников 3-7 лет (43,6%) ($p < 0,05$) [24]. В литературе есть данные, свидетельствующие о поражении ядер гипоталамуса при ХТ и ожирении. При декомпенсированном тонзиллите нарушения касаются гормонального статуса (снижается уровень тестостерона и фолликулостимулирующего гормона, а также растет содержание лютеинизирующего гормона), а у детей происходит задержка полового развития. Переход тонзиллита из компенсированной в декомпенсированную стадию чаще всего наблюдается в 8-10 лет у мальчиков (адренархе), а также в 12-14 лет у девочек (менархе), что также негативно отражается на репродуктивном здоровье будущего поколения. Проявления нейроэндокринных расстройств — это нарушения питания, полового развития, гипергидроз, ожирение или похудение и т. д. [14].

У ЧБД с хроническим аденоидитом метаболические и адаптационные процессы характеризовались метаболическими изменениями в виде высокого уровня лактата, ацилгидроперекисей и кальция на фоне низких показателей уровня магния [20]. При ХТ происходит нарушение репродуктивной функции у женщин [14]. При этом механизм воздействия на репродуктивную систему — это развитие гипоталамического синдрома [16]. Имеются данные о том, что системная антибактериальная терапия при ХТ неэффективна. При проведении исследования бактериологического состава поверхности нёбных миндалин у детей, у которых миндалины были удалены, выявлена неэффективность проведения антибактериальной терапии за 6 месяцев до операции [6]. У детей с хроническими заболеваниями миндалин и аденоидов чаще выявлялись низкие показатели массы тела и роста. У детей с функциональной патологией аденоотонзиллярной системы чаще наблюдаются высокие ростовые параметры, при этом отклонения по показателю массы имеют разнонаправленный характер и в равной степени представлены дефицитом (35,6%) и избытком (37,8%) массы тела [17]. В настоящее время доминирующее значение в лечении ХТ придается органосохраняющим методам, направленным на нормализацию функций нёбных миндалин как иммунокомпетентного органа [30-33]. Благодаря способности стимулировать многие физиологические процессы в организме низкоинтенсивное лазерное излучение с длиной волны 630 нм нашло применение при лечении ХТ. Отмечено, что излучение гелий-неонового лазера оказывает слабовыраженное обезболивающее действие, стимулирует местный фагоцитоз и уменьшает воспалительный процесс в нёбных миндалинах [34]. В связи с тем что системное лечение антибиотиками зачастую приводит к снижению общей реактивности организма, расстройствам желудочно-кишечного тракта, микозам, повышению устойчивости микроорганизмов к лекарственным препаратам, в лечении ХТ все большее распространение получает местная антибакте-

риальная, противовоспалительная и иммуномодулирующая терапия. Некоторые авторы предпочитают более радикальный метод лечения ХТ — тонзиллэктомия, считая эффект от консервативного лечения временным и неэффективным. Остается неоспоримым факт, что нёбные миндалины — это важный иммунный орган и его сохранение для местных и общих иммунных реакций особенно необходимо в детском возрасте. Также необходимо пролечивать членов семьи пациентов в одни и те же сроки [19].

Глюкостероидные препараты местного действия в виде интраназальных спреев нашли широкое применение в оториноларингологической практике для лечения гипертрофии аденоидов [35]. Методом лечения ХТ является промывание лакун нёбных миндалин антисептическим раствором. Эффект от промывания обусловлен механическим вымыванием содержимого лакун, а также антимикробным действием. В рамках терапевтического лечения аденоидита применяют промывание полости носа, методы, улучшающие эвакуацию содержимого пазух, и физиотерапию — ультравысокочастотную, микроволновую терапию ЛУЧ-2, магнитное поле, лазерофорез. При промывании полости носа с поверхности слизистой оболочки удаляется патологический секрет вместе с микробами, аллергенами и пылью. Уменьшаются отек и воспаление, повышается тонус капилляров, за счет очищения значительно улучшается работа клеток мерцательного эпителия слизистой оболочки, и, как следствие, усиливается эвакуация слизи, что повышает защитные свойства слизистой оболочки полости носа.

Кроме того, некоторые методики, создавая отрицательное давление в пазухах, способствуют эвакуации содержимого из них.

Лучший результат достигается при сочетании промывания лакун нёбных миндалин при ХТ и носа при хроническом назофарингите методом перемещения жидкости по Проетцу с физиотерапевтическими методами. Критерии эффективности лечения ХТ — это отсутствие обострений заболевания и патологического содержания лакун [20].

Таким образом, хроническая воспалительная патология глотки представляет большой интерес в плане ее влияния на физическое и половое развитие детей. ■

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTERESTS. Not declared.

Литература/References

1. Peterkova V. A., Nagaeva E., Shirjaeva T. Ju. Ocenka fizicheskogo razvitiya detej i podrostkov. Metodicheskie rekomendacii. M., 2017. P. 54. (In Russ.)
2. Anciferova, Kompleksnaja E. S. Ocenka fizicheskogo razvitiya kandidatov dlja obuchenija i vospitannikov voennyh obrazovatel'nyh uchrezhdenij srednego obshhego obrazovaniya. Dissertacija. S. P., 2007. 220 p. (In Russ.)
3. Kuchma V. R. Gigiena detej i podrostkov. Uchebnik. M.: Media Sfera, 2015. (In Russ.)]
4. Прахин Е. И., Грицинская В. Л. Характеристика методов оценки физического развития детей // Педиатрия. 2004; 2. [Prakhin E. I., Gricinskaja V. L. Characteristics of methods for evaluating the physical development of children // Pediatrics. 2004; 2. Prakhin E. I., Gricinskaja V. L. Harakteristika metodov ocenki fizicheskogo razvitiya detej // Peditrija: 2004; 2. (In Russ.)]
5. Овчинников А. Ю., Славский А. Н., Фетисов И. С. Хронический тонзиллит и сопряженные с ним заболевания. РМЖ. 1999; 7. [Ovchinnikov A. Yu., Slavsky A. N., Fetisov I. S. Chronic tonsillitis and associated diseases // RMJ: 1999; 7. Ovchinnikov A. Ju., Slavskij A. N.,

- Fetisov I. S. Hronicheskiy tonsillit i soprazhennyye s nim zabolevaniya // RMZh. 1999; 7. (In Russ.)]
 6. Кренделев М. С. Проблема биопленкообразования при тонзиллите // Современные проблемы науки и образования. 2016; 7. [Krendel'ev M. S. the Problem of biofilm formation in tonsillitis // Modern problems of science and education. 2016; 7. Krendel'ev M. S. Problema bioplenkoobrazovaniya pri tonsillite // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya: 2016; 7 (In Russ.)]
 7. Захарова И. Н. Микробиом респираторного тракта: что известно сегодня? К вопросу о рациональной терапии острых респираторных инфекций у детей в условиях растущей антибиотикорезистентности // Consilium Medicum. Педиатрия. 2018; 4: 10-18. [Zakharova I. N. The microbiome of the respiratory tract that is known today? To the question of rational treatment of acute respiratory infections in children in conditions of growing antibiotic resistance // Consilium Medicum. Pediatrics: 2018; 4: 10-18.]
 8. Карпова Е. П., Наумов О. Г., Бурлакова К. Ю., Бычкова О. В., Царева А. И., Беруль А. Ю., Морозов Н. В. Применение антисептических препаратов в симптоматической терапии ринита и острого назофарингита у детей // Практика педиатра. 2019; 2. [Karpova E. P., Naumov O. G., Burlakova K. Y., Bychkova O. V., Tsareva A. I., Berul A. Yu., Morozov N. V. The use of antiseptic drugs in the symptomatic treatment of rhinitis and acute nasopharyngitis in children // Pediatrician's practice. 2019; 2.]
 9. Хараева З. Ф., Нагоева М. Х., Афашагова М. М., Барзбиева С. М. Персистентный потенциал возбудителей хронического тонзиллита // Современные проблемы науки и образования. 2016; 2.
 10. Громада Н. А. Хронический тонзиллит и его влияние на течение других заболеваний // Вестник КРСУ. 2003; 3 (7): 121-124. [Gromada N. A. Chronic tonsillitis and its influence on the course of other diseases // Vestnik KRSU. 2003; 3 (7): 121-124.]
 11. Гаращенко Т., Володарская В. Смесь лизатов бактерий для топического применения в профилактике и лечении хронического тонзиллита у детей. Вопросы современной педиатрии. 2009; 8 (6): 109-112. [Garashchenko T., Volodarskaya V. Bacterial lysates mixture for the topical administration in prophylaxis and treatment of chronic tonsillitis in children // Voprosy sovremennoy pediatrii. 2009; 8 (6): 109-112. (In Russ.)].
 12. Brodsky L., Moore L., Ogra P. The immunology of tonsils in children. The effect of bacterial load on the presence of B-T-cell-subsets // Laryngoscope. 1988; 98 (1): 93-98.
 13. Овчинников А. Ю., Славский А. Н. Хронический тонзиллит и сопряженные с ним заболевания // Медицинский реферативный журнал. 1999; 7 (7). [Ovchinnikov A. Yu., Slavsky A. N. Chronic tonsillitis and associated diseases // Medicinskij referativnyj zhurnal. 1999; 7 (7).]
 14. Antipina N. N. Sostojanie reproduktivnoy sistemy u devochek i zhenshin s narusheniem menstrual'noy funktsii na fone hronicheskogo tonsillita. Dissertatsiya doktora medicinskih nauk. M., 2004. 315 p. (In Russ.)
 15. Pal'chun V. T., Magomedov M. M., Luchihin L. A. Otorinolaringologiya. Uchebnik. M.: Geotar-media, 2011. 273 p. (In Russ.)]
 16. Nagaeva E. V. Pediatriya. M., 2009; 87 (3): 58-63. (In Russ.)]
 17. Насаева Т. А., Пономарева Д. А., Фурманова Е. А., Желев В. А., Михалев Е. В. Физическое развитие детей с патологией миндалин и аденоидов // Мать и дитя в Кузбассе. 2016; 4. [Nagaeva T. A., Ponomareva D. A., Furmanova E. A., Zhelev V. A., Mikhalev E. V. Physical development of children with tonsils and adenoids pathology // Mat' i deti v Kuzbasse. 2016; 4.]
 18. Krjukov A. I., Hamzalieva R. B., Zaharova A. F., Vladimirova V. V. Osnovnye principy dispanserizatsii v otorinolaringologii. Metod. rekomendatsii. M.; 2005: 7-8. (In Russ.)]
 19. Рязанцев С. В., Еремина Н. В., Шербань К. Ю. Современные методы лечения хронического тонзиллита // Медицинский Совет. 2017; (19): 68-72. [Ryazantsev S. V., Eremina N. V., Shcherban K. Yu. Modern methods of treatment of chronic tonsillitis // Medicinskij Sovet. 2017; (19): 68-72.]
 20. Каспранская Г. Р., Лопатин А. С. Хронический тонзиллит. Разные взгляды на старую проблему // Медицинский совет. 2013. [Kaspranskaya G. R., Lopatin A. S. Chronic tonsillitis. Different views on the old problem // Medicinskij Sovet. 2013.]
 21. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю., Иванова А. А., Терлецкая Р. Н., Косова С. А. Тенденции заболеваемости и состояния здоровья детского населения Российской Федерации // Российский педиатрический журнал. 2012; 6: 4-9. [Baranov A. A., Albitsky V. Yu., Ivanova A. A., Terletskaya R. N., Kosova S. A. Trends in morbidity and health status of the children's population of the Russian Federation // Rossijskij pediatricheskij zhurnal. 2012; 6: 4-9. (In Russ.)]
- Полный список литературы смотрите на нашем сайте <https://journal.lvrach.ru/>

Сведения об авторах:

Егорова Ксения Владимировна, оториноларинголог поликлиники Бюджетного учреждения Новочебоксарский медицинский центр Министерства здравоохранения Чувашии; Россия, 429950, Новочебоксарск, ул. Винокурова, 68; kseniya_egorova1986@mail.ru

Жамлиханов Надир Хусеинович, д.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии с курсом гигиены Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова; 428000, Россия, Чебоксары, Московский проспект, 15; главный внештатный специалист по гигиене детей и подростков Бюджетного учреждения Городская детская клиническая больница № 3 Министерства здравоохранения Чувашии; 428000, Россия, Чебоксары, ул. Тракторостроителей, 12; gdkb-priem@med.cap.ru

Маллин Дмитрий Александрович, к.м.н., ассистент кафедры оториноларингологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова; 428000, Россия, Чебоксары, Московский проспект, 15; заведующий оториноларингологическим отделением Бюджетного учреждения Городская детская клиническая больница № 3 Министерства здравоохранения Чувашии; 428000, Россия, Чебоксары, ул. Тракторостроителей, 12; mallinlor@mail.ru

Information about the authors:

Kseniya V. Egorova, otorhinolaryngologist at the polyclinic of the Budgetary institution Novocheboksarsk Medical Center of the Ministry of Health of the Chuvash Republic; 68 Vinokurova str., Novocheboksarsk, 429950, Russia; kseniya_egorova1986@mail.ru

Nadir H. Zhamlikhanov, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Dermatovenereology with a Hygiene Course at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education I. N. Ulyanov Chuvash State University; 15 Moskovsky Prospekt, Cheboksary, 428000, Russia; Chief Freelance Specialist in the Hygiene of Children and Adolescents at the Budgetary institution City Children's Hospital No. 3 of the Ministry of Health of the Chuvash Republic; 12 Traktorstroitelei str., Cheboksary, 428000, Russia; gdkb-priem@med.cap.ru

Dmitrii A. Mallin, MD, assistant of the Department of otorhinolaryngology at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education I. N. Ulyanov Chuvash State University; 15 Moskovsky Prospekt, Cheboksary, 428000, Russia; head of the otorhinolaryngological department at the Budgetary institution City Children's Clinical Hospital No. 3 of the Ministry of Health of the Chuvash Republic; 12 Traktorstroitelei str., Cheboksary, 428000, Russia; mallinlor@mail.ru

Поступила/Received 15.02.2022

Принята в печать/Accepted 09.09.2022