Паратонзиллиты. Современное состояние проблемы по материалам Ростовской клиники болезней уха, горла, носа

П. А. Кондрашев¹, А. Г. Волков¹, Т. В. Золотова¹

¹ Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России,
г. Ростов-на-Дону, 344000, Россия
(Ректор – проф. С. В. Шлык)

Paratonsillitis. The present-day state of the problem according to Rostov Clinic of Ear, Nose, Throat Diseases

P. A. Kondrashov¹, A. G. Volkov¹, T. V. Zolotova¹

¹ Rostov state medical University, the Ministry of Healthcare of the Russia,
Rostov-on-don, 344000, Russia

Паратонзиллит относится к наиболее частой патологии среди urgentных заболеваний ЛОР-органов. В задачи исследования входило проведение ретроспективного анализа обращений пациентов по поводу острого, обострения хронического тонзиллита и его осложнений, а также изучение особенностей микробного спектра возбудителей паратонзиллита и его изменений на различных стадиях заболевания. Проанализированы журналы амбулаторных обращений за 10-летний период. Параллельно были проведены бактериологические исследования содержимого полостей паратонзиллярных абсцессов у 76 пациентов, находившихся на стационарном лечении по поводу данной патологии. Выявлено, что ангины и паратонзиллиты занимают значительное место в структуре urgentной патологии ЛОР-органов, с устойчивой тенденцией роста количества обращений. Вместе с тем, статистика плановых хирургических вмешательств, выполняемых по поводу хронического тонзиллита и его осложнений, свидетельствует о недостаточном применении хирургических методов лечения. Доминирующими возбудителями паратонзиллитов являлись: *Streptococcus β -haemolyticus*, *Streptococcus pneumoniae* и *Staphylococcus aureus*, имевшие высокие уровни колонизации. Цефалоспорины и пенициллины, применяемые в качестве монотерапии, в большинстве случаев не полностью подавляли рост патогенной микрофлоры в очаге воспаления. Выявлялся высокий уровень неклостридиальной анаэробной флоры (более чем в 20% случаев). Анаэробная флора выделялась в первичных и повторных мазках в одинаково высоком проценте случаев, что свидетельствует о ее устойчивости к стандартно применяемым для лечения данной патологии антибиотикам.

Ключевые слова: паратонзиллит, тонзиллит, осложнения тонзиллита, микробиологический спектр.

Для цитирования: Кондрашев П. А., Волков А. Г., Золотова Т. В. Паратонзиллиты. Современное состояние проблемы по материалам Ростовской клиники болезней уха, горла, носа. *Российская оториноларингология*. 2019;18(1):51–57. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-1-51-57>

Paratonsillitis is one of the most common urgent diseases of ENT organs. The objectives of the study included a retrospective analysis of patients' complaints about acute exacerbation of chronic tonsillitis and its complications, as well as the study of the specific features of microbial spectrum of paratonsillitis pathogens and its changes at various stages of the disease. The authors analyzed the out-patient encounters logs for a 10-year period. In parallel, bacteriological studies of the contents of the cavities of paratonsillar abscesses in 76 outpatient patients treated for this pathology were conducted. It has been found that anginas and paratonsillitis occupy a significant position in the structure of urgent pathology of ENT organs, with a steady increase of the number of visits. At the same time, the statistics of planned surgical interventions for chronic tonsillitis and its complications indicate an insufficient use of surgical treatment methods. The predominant paratonsillitis pathogens were: *Streptococcus β -haemolyticus*, *Streptococcus pneumoniae* and *Staphylococcus aureus*, which had high levels of colonization. Cephalosporins and penicillins used as monotherapy, in most cases, did not completely suppress the growth of pathogenic microflora in the focus of inflammation. The authors revealed high level of non-clostridial anaerobic flora (in more than 20% of cases). Anaerobic flora was found in primary and repeated smears in the equally high percentage of cases, which indicates its resistance to the standard antibiotics used for the treatment of this pathology.

Keywords: paratonsillitis, tonsillitis, complications of tonsillitis, microbiological spectrum.

For citation: Kondrashov P. A., Volkov A. G., Zolotova T. V. Paratonsillitis. The present-day state of the problem according to Rostov Clinic of Ear, Nose, Throat Diseases. *Rossiiskaya otorinolaringologiya*. 2019;18(1):51–57. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2019-1-51-57>

Болезни небных миндалин относятся к наиболее часто встречающейся патологии ЛОР-органов, особенно у детей и лиц молодого, трудоспособного возраста. Хронический тонзиллит характеризуется как многофакторный иммунопатологический процесс, который занимает одно из первых мест среди очагов хронической инфекции по частоте и разнообразию патогенных воздействий и осложнений на другие органы и системы [1].

В последние годы особо актуальной становится проблема хронического тонзиллита, осложненного паратонзиллярным абсцессом. По данным многочисленных исследований, доля больных с этой патологией среди urgentных заболеваний ЛОР-органов не уменьшается [2]. В большинстве случаев паратонзиллит развивается как осложнение ангины на фоне иммунодефицита и нерациональной антибиотикотерапии. Это заболевание является одним из наиболее тяжело протекающих среди других гнойных процессов [3].

Иммунопатологическими антигенами в тонзиллярном очаге хронической инфекции являются живые размножающиеся и погибшие микроорганизмы, их токсины и альтерированные клетки небных миндалин. Это объясняет активное формирование в миндалинах большого количества иммунопатологических антител и тем самым высокую и постоянную интоксикацию организма и тенденцию к распространению инфекции из небных миндалин, возникновение различных осложнений [4].

Заболевание ранее считалось прерогативой взрослого населения, тогда как в современных условиях все чаще имеются наблюдения этой патологии в молодом или детском возрасте, что влияет на рост здорового поколения и повышает социальную значимость паратонзиллита [5].

Экономические проблемы лечения паратонзиллитов, длительность и мониторинг за больными весьма ощутимы для государственного здравоохранения и населения. В этих условиях целенаправленное, высокоэффективное лечение паратонзиллитов, а также противорецидивная терапия приобретают особую актуальность.

Цель исследования

Определение частоты встречаемости паратонзиллитов среди больных ЛОР-стационара и изучение этиологического аспекта заболевания.

Задачи исследования

1. Провести ретроспективный анализ обращений пациентов по поводу острого, обострения хронического тонзиллита и его осложнений.
2. Изучить особенности микробного спектра возбудителей паратонзиллита и его изменений на различных стадиях заболевания.

Пациенты и методы исследования

Базой исследования явилась клиника болезни уха, горла, носа РостГМУ.

Нами был проведен анализ амбулаторных обращений 1-го и 2-го оториноларингологических отделений для взрослых Городской больницы № 1 им. Н. А. Семашко за период с 2002 по 2012 г. включительно. При этом в журналах подсчитывали общее количество обращений, затем из них выбирали обращения больных с тонзиллярной патологией (паратонзиллиты, ангины), которые были разделены на 3 группы с последующим анализом соотношений частоты встречаемости выявленных заболеваний. Также производилась выборка архивных историй болезни пациентов, госпитализированных на плановое хирургическое лечение по поводу хронического тонзиллита за тот же период.

Параллельно были обследованы 76 пациентов (35 женщин и 41 мужчина) в возрасте от 18 до 68 лет (средний возраст – $42,5 \pm 4,8$ года), находившихся на стационарном лечении по поводу хронического тонзиллита, осложненного паратонзиллитом в стадии абсцедирования с сентября 2016 по июль 2017 г. Кроме того, была сформирована контрольная группа из 11 здоровых лиц.

В Ростовской ЛОР-клинике в последние годы регулярно проводится мониторинг обращений и поступлений в стационар больных воспалительными заболеваниями ЛОР-органов с определением характера микрофлоры и последующим подбором антибиотикотерапии в соответствии с чувствительностью к лекарственным препаратам [6]. При обследовании пациентов с паратонзиллитами оценивали жалобы и анамнез, выявляли сопряженные и сопутствующие заболевания и заполняли разработанную нами специальную регистрационную карту, используя балльную систему. Оценивали данные осмотра: общие симптомы, фарингоскопию, размеры лимфатических узлов шеи.

Всем больным в течение 6–12 часов в дни поступления проводили вскрытие паратонзиллярных абсцессов, содержимое из полости подвергалось бактериологическому исследованию, повторное взятие материала производили при закрытии полости абсцесса, на 5–7-е сутки пребывания больных в стационаре. Все больные получали в стационаре антибиотикотерапию. В большинстве случаев это были антибиотики цефалоспоринового ряда: цефотаксим, применявшийся у 50 пациентов (65,8%) по 4 г в сутки, и цефтриаксон, вводимый 20 пациентам (26,3%) в дозе 2–3 г в сутки. У 6 пациентов (7,9%) применялся амоксилав (по 1,2 г 2 раза в день). Противогрибковая терапия не назначалась.

Лицам из контрольной группы мазок на бактериологическое исследование брали с поверх-

ности небных миндалин однократно. Всем обследованным больным, а также лицам, включенным в контрольную группу, проводили общие клинические исследования крови, мочи, при необходимости – биохимические исследования (общий билирубин, АЛТ, АСТ, С-реактивный белок), исследования крови на маркеры гепатитов В и С, что позволяло диагностировать сопутствующую патологию.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась основными приемами статистики: рассчитывали среднее значение, среднее квадратическое отклонение, среднюю ошибку среднего значения (с помощью критерия Стьюдента), доверительные интервалы для зависимых и независимых выборок по различным группам обследованных. Математическую обработку полученных результатов проводили с использованием пакетов программ Statistica 6.0 и Microsoft Office Excel с учетом вычислительных методов, рекомендованных для биологии и медицины. Различие считалось статистически значимым с вероятностью ошибки $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Встречаемость тонзиллярной патологии, выявленная при анализе журналов обращений в приемное отделение ЛОР-стационаров больницы за десятилетие (с 2002 по 2012 г.), представлена в табл. 1.

Несмотря на значительные колебания в отдельные годы (от 3,1 до 7%), удельный вес ее в среднем составил 5,6% от всей ургентной патологии ЛОР-органов. Обращает на себя внимание высокий процент паратонзиллитов, в отдельные (2007 и 2008) годы достигавший 94 и 81,3% от всей ургентной тонзиллярной патологии. В среднем же 65,7% обращений (5534 пациентов) в приемник ЛОР-отделений были связаны с наличием этого достаточно тяжелого осложнения.

Вместе с тем однозначно говорить о какой-либо устойчивой тенденции неуклонного повышения числа обращений с осложненными формами тонзиллита мы не можем.

Паратонзиллиты в подавляющем большинстве случаев (73,5%) носили односторонний характер, что полностью согласуется с данными отечественных и зарубежных авторов [1, 5].

Вместе с тем паратонзиллиты в сочетании с ангинами встречались в достаточно низком (10,8%) числе случаев. Данный факт, на наш взгляд, подтверждает, что главным и определяющим условием для развития воспалительного процесса в паратонзиллярном пространстве следует считать наличие самого хронического тонзиллита – очага инфекции в небных миндалинах – с нарушением межтканевых барьеров в миндалинах и окружаю-

щих ее тканях и развитием иммунодефицитного и токсико-аллергического состояния.

С течением времени наблюдался достоверный ($p < 0,05$) рост числа плановых хирургических вмешательств, выполняемых по поводу хронического тонзиллита (рис.). Вместе с тем если сравнить эти данные с данными табл. 1, то можно увидеть следующее. Во-первых, возрастающая хирургическая активность никак не влияет на удельный вес всей тонзиллярной патологии и на процент встречаемости паратонзиллитов за эти же годы. Во-вторых, число (5534) больных с паратонзиллитами значительно ($p < 0,001$) превышает количество выполненных тонзиллэктомий (1111) за все время наблюдений.

На наш взгляд, приведенные данные свидетельствуют о совершенно недостаточном применении хирургических методов лечения хронического тонзиллита, в том числе и его осложненных форм.

Видовой состав выделенной бактериальной флоры первого забора материала (непосредственно после вскрытия абсцесса) у больных паратонзиллитом представлен в табл. 2.

Рост микробной флоры на питательных средах был зарегистрирован в 74 случаях (97,4%), в 2 случаях (2,6%) – получен отрицательный результат.

Доминирующая роль в возникновении данной патологии принадлежит *Streptococcus β-haemolyticus* (52–72,3%), *Streptococcus pneumoniae* (39–52,7%) и *Staphylococcus aureus* (40–54,1%). Несколько реже высевали *Streptococcus Viridans* (13–17,6%) и неклостридиальная анаэробная флора, выделенная у 15 пациентов (20,3%). В 22 случаях (29,7%) высевалась *Neisseria perflava*, *Staphylococcus epidermidis* выделялся в 8 посевах (10,8%). *E. Coli* и *Klebsiella pneumoniae* также, по данным нашего исследования, можно отнести к редким возбудителям паратонзиллита: они встречались в 4 наблюдениях (5,4%).

Неклостридиальная анаэробная флора была представлена: *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides melaninogenicus*, *Fusobacterium nucleatum*, *Fusobacterium necroforum* и *Peptococcus*, выявленными как моноагенты в 1 наблюдении (20%) каждый.

Высеваемая микрофлора в большинстве случаев была представлена бактериальными ассоциациями – 47 наблюдений (63,5%). Значительно реже наблюдалась моноинфекция – в 27 случаях (36,5%), основным возбудителем которой являлся *Streptococcus β-haemolyticus*. Наиболее часто наблюдались аэробно-аэробные ассоциации различных видов *Streptococcus* и *Staphylococcus aureus* – у 29 больных (61,7%), аэробно-анаэробные ассоциации (с различными представителями неклостридиальной анаэробной флоры) наблюдались несколько реже – в 12 наблюдениях (25,5%). Отмечался высокий уровень грибкового

Таблица 1
Встречаемость тонзиллярной патологии по данным обращений в приемное ЛОР-отделение ГБ № 1

Table 1

Occurrence of tonsillar pathology according to addresses to receiving ENT-office CH N 1

Год	Количество обращений	Тонзиллярная патология	Паратонзиллиты			
			Правосторонний	Левосторонний	Двусторонний	В сочетании с ангиной
2002	21395	881 (4,1%)	476 (54%)			
			156 (33%)	181 (38%)	139 (29%)	150 (17%)
2203	14994	810 (5,4%)	378 (46,6%)			
			140 (37%)	152 (40%)	86 (23%)	57 (7%)
2004	14684	453 (3,1%)	201 (44,4%)			
			63 (31%)	65 (32%)	73 (36%)	25 (5,5%)
2005	15456	1084 (7%)	579 (53%)			
			174 (30%)	223 (39%)	182 (31,4%)	69 (6,4%)
2006	18167	872 (4,8%)	443 (50,8%)			
			157 (35,4%)	184 (41,6%)	102 (23%)	24 (2,8%)
2007	15124	700 (4,6%)	658 (94%)			
			240 (36,4%)	221 (33,6%)	197 (30%)	42 (6%)
2008	14199	740 (5,2%)	602 (81,3%)			
			203 (33,8%)	255 (42,3%)	144 (23,9%)	45 (6,1%)
2009	16895	906 (5,3%)	535 (59%)			
			207 (38,7%)	252 (47,1%)	76 (14,2%)	71 (7,8%)
2010	15172	892 (5,8%)	486 (54,5%)			
			208 (42,7%)	202 (41,6%)	76 (15,7%)	82 (9,2%)
2011	17413	983 (5,6%)	674 (68,5%)			
			261 (38,7%)	237 (35,2%)	176 (26,1%)	220 (22,4%)
2012	18616	986 (5,3%)	502 (51%)			
			206 (41%)	231 (46%)	65 (13%)	105 (10,6%)

Рис. Количество тонзиллэктомий, выполненных в плановом порядке в ЛОР-отделениях ГБ № 1 Ростова-на-Дону.

Fig. The number of planned tonsillectomies performed in ENT-Departments of Rostov-on-Don Municipal Hospital No. 1

поражения, в 18 мазках (24,3%) была выделена *Candida albicans*.

Все выделенные микроорганизмы имели высокие показатели интенсивности колонизации: от lg 8 до lg 14 (КОЕ/мл), за исключением представителей неклостридиальных анаэробных бактерий, имевших уровень обсемененности исследуемого материала lg 3 – 4 КОЕ/мл, что достоверно ниже ($p < 0,005$), чем у аэробной бактериальной флоры.

Микробный пейзаж, полученный в мазках при повторном взятии материала, представлен в табл. 3.

Как видно из табл. 3, значительно возрос процент мазков (17–22,4%) с отсутствием роста микробной флоры. В оставшихся 59 положительных мазках было выделено 7 штаммов различных возбудителей, из них наиболее часто встречались *Streptococcus β haemolyticus* – 34 случая (57%), *Staphylococcus aureus* – 20 случаев (33,9%), не-

Т а б л и ц а 2

Видовой состав выделенной при первом заборе материала бактериальной флоры (n = 74)

Table 2

Specific structure of the bacterial flora allocated at the first intake of material (n = 74)

Микрофлора	Частота обнаружения, %	Чувствительность к антибиотикам
Отсутствие роста	2,6	—
Анаэробы	20,3	Левифлоксацин, метронидазол
Аэробы:		
<i>Streptococcus β-haemolyticus</i>	72,3	Цефотаксим, цефобид, амоксиклав, кларитромицин
<i>Staphylococcus aureus</i>	54,1	Линкомицин, клиндамицин, цефотаксим, далацин, амикацин, кларитромицин, амоксиклав
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	52,7	Линкомицин, клиндамицин, цефотаксим, далацин, амикацин, кларитромицин, амоксиклав, левифлоксацин
<i>Streptococcus viridans</i>	17,6	Цефотаксим, цефобид, амоксиклав, кларитромицин
<i>Neisseria perflava</i>	29,7	Кларитромицин, амоксиклав, доксициклин, линкомицин
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10,8	Ципрофлоксацин, цефобид, амикацин, клиндамицин
<i>E. Coli</i>	5,4	Амикацин, левифлоксацин, гентамицин
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5,4	Ципрофлоксацин, левифлоксацин
<i>Candida albicans</i>	24,3	Не чувствительны ко всем использованным антибиотикам

Т а б л и ц а 3

Видовой состав наиболее часто встречающейся при повторном заборе материала бактериальной флоры (n = 59)

Table 3

Specific structure of the bacterial flora which is the often most found at a repeated intake of material (n = 59)

Микрофлора	Частота обнаружения, %	Чувствительность к антибиотикам
Отсутствие роста	22,4	
Анаэробы	25,4	Левифлоксацин, метронидазол
Аэробы:		
<i>Streptococcus β haemolyticus</i>	57	Цефотаксим, цефобид, амоксиклав, кларитромицин, левифлоксацин
<i>staphylococcus aureus</i>	33,9	Ципрофлоксацин, цефобид, амикацин, клиндамицин
<i>streptococcus viridans</i>	13,6	Линкомицин, клиндамицин, цефотаксим, далацин, амикацин
Дрожжеподобные грибы рода <i>Candida</i>	33,9	Не чувствительны ко всем испытанным антибиотикам

кlostридиальная анаэробная флора, выделяемая у тех же 15 пациентов (25,4%), и *Streptococcus viridans* у 8 пациентов (13,6%). Остальные возбудители выделялись в единичных случаях.

Как аэробные, так и анаэробные микроорганизмы имели невысокие уровни обсемененности исследуемого материала (1г 3–5 КОЕ/мл) с отсутствием достоверной разницы в показателях.

Кроме того, выделяемые бактерии значительно чаще встречались в виде моноагентов – в 49 случаях (83%), основным возбудителем являлся *Streptococcus β haemolyticus*.

Также обращает на себя внимание рост грибковой флоры, зафиксированный в 20 случаях (33,9%), что в процентном отношении существенно выше, чем в первичных мазках.

Результаты мазков, взятых с поверхности небных миндалин у здоровых лиц контрольной группы (n = 11), следующие: у 6 лиц контрольной группы (54,5%) рост микробной флоры на питательных средах отсутствовал, в остальных случаях встречалась грамположительная кокковая флора в виде моноагентов с невысокими (1г 2–4 КОЕ/мл) уровнями обсемененности. Грибковая флора в данной группе ни в одном случае выделена не была.

Анализируя представленные данные, можно заметить, что, несмотря на применение антибиотиков цефалоспоринового (цефотаксим и цефтриаксон) и пенициллинового (амоксиклав) ряда, назначаемых в качестве монотерапии, только в 22,4% случаев наблюдалось полное подавление

патогенной флоры. На высеваемость же неклостридиальных анаэробных бактерий применяемые препараты не оказали никакого действия. Антибактериальные же препараты, подавляющие рост этой флоры в посевах (левофлоксацин, метронидазол), не были назначены пациентам ни в одном случае. Кроме того, достоверно ($p < 0,005$) чаще выделялась грибковая флора.

Учитывая видовой состав выделенной при паратонзиллярном абсцессе микрофлоры в начале и в финальной стадии лечения, можно заключить, что используемые в ЛОР-отделении стандартные назначения цефалоспоринов и пенициллинов в качестве монотерапии недостаточно эффективны

против грамположительной кокковой флоры и неэффективны против неклостридиальной анаэробной флоры.

Кроме того, если учесть, что количество пациентов, обратившихся с паратонзиллитами, в 5 раз превысило число выполненных за тот же период тонзиллэктомий, можно говорить о том, что наиболее распространенный в нашей стране метод вскрытия паратонзиллярного абсцесса с ежедневным разведением краев до санации полости носит паллиативный и совершенно недостаточный характер, как и консервативное лечение паратонзиллитов в начальной стадии с применением антибактериальных и противоотечных препаратов.

Выводы

Паратонзиллиты занимают значительное место в структуре ургентной патологии ЛОР-органов.

Количество плановых хирургических вмешательств, выполняемых по поводу хронического тонзиллита и его осложнений, хотя и имеет устойчивую тенденцию роста с течением лет, в 5 раз меньше случаев обращений по поводу паратонзиллита и никак не влияет на их динамику, что свидетельствует о недостаточном применении хирургических методов лечения хронического тонзиллита в современных условиях.

Доминирующими возбудителями паратонзиллитов являлись: *Streptococcus β haemolyticus*, *Streptococcus pneumoniae* и *Staphylococcus aureus*, имевшие высокие уровни колонизации (lg 10–12 КОЕ/мл).

Цефалоспорины и пенициллины, применяемые в качестве монотерапии, в большинстве случаев не полностью подавляли рост патогенной микрофлоры в очаге воспаления.

Выявлялся высокий уровень неклостридиальной анаэробной флоры (более чем в 20% случаев). Анаэробная флора выделялась в первичных и повторных мазках в одинаково высоком проценте случаев, что свидетельствует о ее устойчивости к стандартно применяемым для лечения данной патологии антибиотикам.

Учитывая высокий уровень выделения дрожжеподобных грибов рода *Candida* в первичных (24,3%) и повторных (33,9%) мазках, целесообразно ввести применение антимикотических препаратов в стандарты лечения хронических тонзиллитов, осложненных паратонзиллитами.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арефьева Н. А. Тонзиллярная патология. Современное состояние проблемы. *Вестник оториноларингологии*. 2012;6:10-13. <https://elibrary.ru/item.asp?id=18268972>
2. Садовский В. И., Редько Д. Д., Черныш А. В., Шляга И. Д. Тонзиллэктомия – «за» и «против». Материалы 3-й Всероссийской конференции оториноларингологов. *Вестник оториноларингологии*. 2004;5 (приложение): 155. <http://lor-school.ru/images/journal/lor5-16.pdf>
3. Крюков А. И., Товмасьян А. С., Антонова Н. А., Драбкина И. В., Лясникова О. Е., Куделина М. А., Жуховицкий В. Г. Роль бактериологического исследования в диагностике хронического тонзиллита. *Вестник оториноларингологии*. 2008;3:35-38. <https://elibrary.ru/item.asp?id=10437799>
4. Крюков А. И., Хамзалиева Р. Б., Захарова А. Ф. Хирургическая активность при хроническом тонзиллите во временном аспекте. Материалы 5-й Всероссийской конференции оториноларингологов. *Вестник оториноларингологии*. 2006; (5) (Приложение): 301. <https://elibrary.ru/item.asp?id=13332637>
5. Borgstrom A., Nerfeldt P., Friberg D., Stalfors J. Trends and changes in paediatric tonsil surgery in Sweden 1987-2013: a population-based cohort study. *BMJ Open*. 2017;7(1):013346. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013346>
6. Волков А. Г., Золотова Т. В., Киселёв В. В. Антибактериальная терапия защищёнными аминопенициллинами в тактике лечения сочетанных форм параназальных синуситов. *Медицинский вестник Юга России*. 2014;3: 81–85. <https://elibrary.ru/item.asp?id=22753277>

REFERENCES

1. Aref'eva N. A. Tonzillyarny pathology. Current state of a problem. *Vestnik otorinolaringologii*. 2012;6:10–13 (In Russ.). <https://elibrary.ru/item.asp?id=18268972>
2. Sadvskii V. I., Red'ko D. D., Chernysh A. V., Shlyaga I. D. Tonzillektomiya – pros and cons. Materials of the 3rd All-Russian conference of otorhinolaryngologists. *Vestnik otorinolaringologii*. 2004;5 (prilozheniye):155 (In Russ.). <http://lor-school.ru/images/journal/lor5-16.pdf>
3. Kryukov A. I., Tovmasyan A. S., Antonova N. A., Drabkina I. V., Lyasnikova O. E., Kudelina M. A., Zhukhovitskii V. G. The Role of bacteriological examination in diagnosis of tonsillitis shronicheskogo. *Vestnik otorinolaringologii*. 2008; 3:35–38 (In Russ.). <https://elibrary.ru/item.asp?id=10437799>
4. Kryukov A. I., Khamzaliyeva R. B., Zakharova A. F. Surgical activity at chronic tonsillitis in temporary aspect. Materialy 5-y Vserossiyskoy konferentsii otorinolaringologov. *Vestnik otorinolaringologii*. 2006;5 (Prilozheniye):301 (In Russ.).
5. Borgstrom A., Nerfeldt P., Friberg D., Stalfors J. Trends and changes in paediatric tonsil surgery in Sweden 1987–2013: a population-based cohort study. *BMJ Open*. 2017;7(1):013346. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013346>
6. Volkov A. G., Zolotova T. V., Kiselev V. V. Antibacterial therapy by the protected aminopenicillin in tactics of treatment of the combined forms of paranasal sinusitis. *Meditsinskii Vestnik Yuga Rossii*. 2014;3:81–85 (In Russ.). <https://elibrary.ru/item.asp?id=22753277>

Информация об авторах

✉ **Кондрашев Павел Александрович** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры болезней уха, горла, носа, Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России (344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29); тел. 8 (918) 518-22-76, e-mail: Pavalkon@gmail.com

Волков Александр Григорьевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой болезней уха, горла, носа, Ростовский государственный медицинский университета Минздрава России (344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29); тел. 8 (918) 555-28-35, e-mail: alvolk19@mail.ru

Золотова Татьяна Викторовна – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры болезней уха, горла, носа, Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России (344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29); тел. 8 (928) 104-91-01, e-mail: zolotovatatvik@gmail.com

Information about the authors

✉ **Pavel A. Kondrashov** – MD Candidate, Associate Professor of the Chair of Ear, Nose, Throat Diseases, Rostov State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia (29, Nakhichevanskii Pereulok str. Russia, Rostov-on-Don, 344022); tel.: 8-918-518-22-76, e-mail: Pavalkon@gmail.com

Aleksandr G. Volkov – MD, Professor, Head of the Chair of Ear, Nose, Throat Diseases, Rostov State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia (29, Nakhichevanskii Pereulok str. Russia, Rostov-on-Don, 344022); tel.: 8-918-555-28-35, e-mail: alvolk19@mail.ru

Tat'yana V. Zolotova – MD, Professor, Professor of the Chair of Ear, Nose, Throat Diseases, Rostov State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia (29, Nakhichevanskii Pereulok str. Russia, Rostov-on-Don, 344022); tel.: 8-928-104-91-01, e-mail: zolotovatatvik@gmail.com