

Взаимосвязь состояния лимфоидно-глоточного кольца и синдрома ксеростомии

С.В. Морозова✉, Е.М. Павлушина

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

Аннотация

Ксеростомия – состояние, которое развивается при уменьшении секреции слюны (гипосаливия) или прекращении секреции слюны (асаливия) и характеризуется сухостью в полости рта. Ксеростомия широко распространена в разных возрастных категориях, но наиболее характерна старшим возрастным группам. При ряде заболеваний, к примеру при болезни Шегрена, ксеростомия является ведущим симптомокомплексом и определяет выраженность клинической картины. Хронические воспалительные заболевания глотки, такие как хронический тонзиллит и хронический фарингит, могут сопровождаться выраженным снижением секреции слюны. Своевременное консервативное лечение воспалительных заболеваний глотки положительно сказывается на динамике течения ксеростомии. Для диагностики этого состояния пациентам рекомендуется проведение сиалометрии. Ксеростомия может наблюдаться в отдаленные сроки после двусторонней тонзиллэктомии, и это заставляет пациентов обращаться за медицинской помощью. Для устранения сухости в полости рта после оториноларингологических вмешательств, в частности после двусторонней тонзиллэктомии, в практической оториноларингологии широко используются заменители слюны. Данные о взаимосвязи состояния лимфоидно-глоточного кольца и синдрома ксеростомии представлены в современной литературе единичными публикациями, в связи с чем исследования взаимосвязи воспалительных заболеваний глотки и уровня секреции слюны, безусловно, представляют значительный научный и практический интерес. Лечение пациентов, страдающих как субъективной, так и объективной ксеростомией, требует междисциплинарного подхода с участием стоматолога, оториноларинголога и врачей других специальностей (геронтолог, эндокринолог, ревматолог, психотерапевт). Современные методы хирургического лечения пациентов с хроническим тонзиллитом и ксеростомией с использованием радиоволновых методов, высокоэнергетического лазерного излучения, коблатора следует рассматривать как альтернативу классической двусторонней тонзиллэктомии.

Ключевые слова: ксеростомия, воспалительные заболевания глотки и полости рта, хронический тонзиллит, сиалометрия, тонзиллэктомия

Для цитирования: Морозова С.В., Павлушина Е.М. Взаимосвязь состояния лимфоидно-глоточного кольца и синдрома ксеростомии. *Consilium Medicum*. 2021; 23 (9): 410–420. DOI: 10.26442/20751753.2021.9.201028

REVIEW

Relationship between the state of the lymphoid-pharyngeal ring and xerostomia syndrome

Svetlana V. Morozova✉, Ekaterina M. Pawlushina

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

Abstract

Xerostomia is a condition that develops with a decrease in saliva secretion (hyposialia) or cessation of saliva secretion (asialia) and is characterized by dryness in the oral cavity. Xerostomia is widespread in different age groups, but is most common in older age groups. In a number of diseases, for example, in Sjogren's disease, xerostomia is the leading symptom complex and determines the severity of the clinical picture. Chronic inflammatory diseases of the pharynx, such as chronic tonsillitis and chronic pharyngitis, may be accompanied by a pronounced decrease in saliva secretion. Timely conservative treatment of inflammatory diseases of the pharynx has a positive effect on the dynamics of the course of xerostomia. To diagnose this condition, patients are advised to undergo sialometry. Xerostomia can be observed in the long term after bilateral tonsillectomy and, which forces patients to seek medical help. To eliminate dryness in the oral cavity after otorhinolaryngological interventions, in particular after bilateral tonsillectomy, saliva substitutes are widely used in practical otorhinolaryngology. Data on the relationship between the state of the lymphoid-pharyngeal ring and xerostomia syndrome are presented in the modern literature by single publications, and therefore, studies of the relationship between inflammatory diseases of the pharynx and the level of saliva secretion are certainly of significant scientific and practical interest. Treatment of patients suffering from both subjective and objective xerostomia requires an interdisciplinary approach with the participation of a dentist, otorhinolaryngologist and doctors of other specialties (gerontologist, endocrinologist, rheumatologist, psychotherapist). Modern methods of surgical treatment of patients with chronic tonsillitis and xerostomia using radio wave methods, high-energy laser radiation, coblator should be considered as an alternative to classical bilateral tonsillectomy.

Keywords: xerostomia, inflammatory diseases of the pharynx and oral cavity, chronic tonsillitis, sialometry, tonsillectomy

For citation: Morozova SV, Pawlushina EM. Relationship between the state of the lymphoid-pharyngeal ring and xerostomia syndrome. *Consilium Medicum*. 2021; 23 (9): 410–420. DOI: 10.26442/20751753.2021.9.201028

Одной из актуальных проблем в современной клинической практике является нарушение секреторной активности слюнных желез – ксеростомия.

В соответствии с рекомендациями Комиссии по стоматологическому здоровью, исследованиям и эпидемиологии

Международной федерации стоматологов (1991 г.) объем ротового секрета в большинстве случаев является точным показателем степени сухости полости рта [1–3].

Выявление количества ротового секрета у пациентов с жалобами на сухость во рту, выявление истинной и лож-

Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Морозова Светлана Вячеславовна** – 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: doctormorozova@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1458-6279

Павлушина Екатерина Михайловна – врач-оториноларинголог Клиники болезней уха, горла и носа ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет).
E-mail: katya.pawlushina@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-3606-1919

✉ **Svetlana V. Morozova** – D. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
E-mail: doctormorozova@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1458-6279

Ekaterina M. Pawlushina – doctor-otolaryngologist, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
E-mail: katya.pawlushina@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-3606-1919

ной ксеростомии, обнаружение причин этого явления и назначение заместительных средств в составе комплексной терапии являются актуальными вопросами.

Ксеростомию принято подразделять на истинную и мнимую. Истинная ксеростомия возникает в связи с нарушением секреторной функции слюнных желез и симптоматически делится на 2 типа: 1-й тип – сочетание ксеростомии без повреждения слизистой оболочки полости рта (СОПР), 2-й тип – когда сухость во рту сочетается с повреждением слизистой оболочки (СО). Мнимой, или ложной, ксеростомией принято называть состояние, при котором субъективное ощущение сухости в полости рта связано с вегетативным неврозом [4–7].

В отечественной литературе под высказыванием «сухой рот» и «сухость полости рта» обычно понимается целый ряд медицинских определений: ксеростомический синдром, ксеростомия, гипосаливация. Гипопродукция слюнных желез – это объективный лабораторный показатель, который характеризует снижение секреции слюны под действием определенных факторов. Ксеростомический синдром – это изменение количественных и качественных показателей слюны, а ксеростомия – субъективное ощущение в полости рта на фоне гипосаливации [8–11].

Данные о распространенности сухости полости рта можно встретить в работах как отечественных, так и зарубежных исследователей, однако позиции авторов публикаций достаточно противоречивы. Так, по данным одних авторов, ксеростомия затрагивает почти 50–60% населения старше 60 лет и является частым симптомом у пациентов, страдающих разными заболеваниями [4, 12]. А.Б. Денисов (2006 г.) называет ксеростомию совокупным симптомом ощущения сухости в полости рта, связанным с изменением или прекращением секреции слюнных желез [13]. Указывается, что ксеростомия – это не болезнь, а лишь симптом соматической патологии, который объективно характеризуется выраженной гипосаливацией, ощущением сухости в полости рта, появлением вязкой густой слюны [1, 14, 15]. В зарубежных источниках указано, что у 30% пациентов 65 лет и старше определяется ксеростомия, или гипофункция слюнных желез [16, 17]. В отдельных источниках указывается на то, что жалобы на сухость полости рта могут предъявлять от 10 до 25% пациентов молодого возраста, а у пожилых пациентов частота выявления ксеростомии отмечается уже в 43–52% случаев [18–20].

По составу слюна является комплексом жидкостей, продуцируемых множеством специализированных желез, отрывающихся в полость рта [13].

Чистая слюна вырабатывается непосредственно из выводных протоков слюнных желез, а смешанная слюна является ротовой жидкостью [21–27].

Каждый день в полость рта человека выделяется от 500 до 1500 мл слюны. Общее количество слюны за день зависит от многих факторов: возраст, пол, физический и эмоциональный статус, а также сезон года. Секреция слюны даже в течение суток неравномерна: в течение 14 ч вне приема пищи вырабатывается примерно 300–500 мл нестимулированной слюны (скорость слюноотделения – 0,25–0,50 мл/мин), в течение 2 ч, например во время еды, выделяется 200 мл стимулированной слюны (скорость слюноотделения возрастает до 1,5–2,0 мл/мин), а в оставшееся время – 8 ч ночного сна – слюноотделение практически прекращается (меньше 0,05 мл/мин) [13, 23, 25, 28–30].

Слюна выполняет главную роль в поддержании структурно-функционального баланса в полости рта [31–35]. Секреторная функция слюнных желез играет важную роль в физиологии и иммунологии органов и тканей полости рта, так как ротовая жидкость принимает активное участие в местных иммунных реакциях, трофических процессах, защите от бактериальной инфекции, пищеварении, эн-

докринной регуляции, поддержании физико-химического гомеостаза полости рта, а также реминерализации твердых тканей зубов [36–40].

Слюна осуществляет важные функции по защите и поддержанию целостности СОПР, в частности:

- принимает участие в механической обработке и переваривании пищи за счет муцинов, 50 ферментов (в том числе гидролазы, липазы, оксидоруктазы, трансферазы, амилазы);
- благодаря буферным свойствам за счет бикарбонатов и фосфат-ионов она нейтрализует отрицательное действие сильных кислот и щелочей в пределах емкости буфера;
- выполняет трофическую функцию за счет кальция и фосфатов, обеспечивает поступление ионов, необходимых для реминерализации зубов;
- обладает противомикробными, противогрибковыми и противовирусными свойствами за счет гликопротеинов, лизоцима, лактопероксидазы, лактоферрина [5, 24, 25, 27, 41].

Защитная роль слюны заключается в увлажнении тканей полости рта, смывании остатков пищи, слущенного эпителия, а также в биологическом очищении полости рта. Также защитная роль слюны состоит в формировании барьера из антител, муцинов и неиммуноглобулиновых антимикробных факторов (А.Б. Денисов, 2006) [13, 24, 42].

Трофическую функцию слюна выполняет за счет поддержания постоянного увлажнения СО, высокого уровня физиологической регенерации, надлежащего уровня метаболических процессов. В случае нарушения слюноотделения возникают такие симптомы, как функциональные нарушения и дискомфорт (затруднение жевания, глотания, нарушение вкусовой чувствительности), поражения мягких тканей полости рта и твердых тканей зубов (трещины в эмали зубов, множественный кариес).

Уменьшение секреции слюны и развитие ксеростомии может приводить к появлению ряда клинических проявлений:

- Явления воспаления и изъязвления СОПР.
- Присоединение вторичной инфекции, в том числе грибковой и вирусной.
- Затрудняется артикуляция.
- Невозможно проглатывать пищу, не запивая ее жидкостью.
- Губы у таких пациентов сухие, в трещинах, покрыты корочками. СОПР с явлениями ороговения, язык складчатый, сосочки атрофируются, отмечаются заеды в углах рта, свободная слюна в полости рта не определяется.
- Отмечается гиперемия СО с явлениями мукозита, отсутствие «слюнной лужицы» в переднем отделе подъязычной области. Слюна вязкая, шпатель прилипает к СО.
- Довольно частым последствием сухости СОПР являются микротравмы. СО рта истончается, становится шероховатой, и любое микрповреждение может спровоцировать воспаление [1, 42–45].

Постоянная сухость в полости рта затрагивает основные аспекты жизни пациента, может привести ко многим проблемам, которые отражаются на его качестве жизни: затруднению приема пищи и глотания; изменению или нарушению вкуса; избыточному образованию зубного налета; повышенному риску развития кариеса зубов, воспалительных заболеваний пародонта и СОПР; неприятному запаху изо рта (галитозу) [46–48].

Сухость полости рта начинает ощущаться при снижении скорости слюноотделения до примерно 1/2 от нормального значения. По данным исследований, в норме количество нестимулированной слюны в среднем составляет 0,3–0,5 мл/мин, а стимулированной – 4,0–5,0 мл/мин [2, 13, 14, 49–52]. В то же время в других, более развернутых исследованиях указано, что истинное «нормативное»

количество нестимулированной слюны составляет от 0,12 до 0,16 мл/мин, а снижение показателя до 0,1 мл/мин и менее рассматривается как гипосаливация [42, 52]. Есть результаты, показывающие, что снижение скорости слюноотделения до 50% является первым признаком развития ксеростомии [4, 11, 36]. Ксеростомия часто является результатом приема препаратов ксерогенного действия, терапевтических курсов облучения и некоторых системных состояний.

К главным причинам ксеростомии относятся:

- 1) заболевания желудочно-кишечного тракта;
- 2) прием лекарственных препаратов;
- 3) лучевая терапия: внешний источник (местное облучение), общее облучение всего тела;
- 4) системные заболевания, болезни соединительной ткани; аутоиммунные состояния, к которым относятся системная склеродермия, красная волчанка, синдром Шегрена – СШ или болезнь Шегрена – БШ; вторичные иммунодефициты (ВИЧ);
- 5) патология эндокринной системы (патология поджелудочной, щитовидной железы, сахарный диабет);
- 6) неврологические нарушения (болезнь Паркинсона);
- 7) острые инфекционные заболевания (дизентерия, вирусный гепатит);
- 8) психогенные нарушения (депрессия, стрессовые ситуации);
- 9) старение: вспомогательный фактор, вероятно, не вызывает ксеростомию;
- 10) пониженное жевание: исследования показали, что у лиц, употребляющих в основном жидкую и мягкую пищу, а также у пациентов после наложения проволочных шин на обе челюсти после хирургической операции происходят атрофия слюнных желез и снижение скорости слюноотделения;
- 11) климактерический период у женщин;
- 12) ксеростомия вследствие кандидоза или гальванического синдрома;
- 13) нарушение носового дыхания в результате искривления носовой перегородки, возникновения полипов способствует развитию ротового дыхания. При набухании СО носа также могут возникать явления чрезмерной сухости СО. Люди, которые дышат ртом из-за аллергических заболеваний или аденоидов, ощущают сухость во рту. Сухость полости рта в данном случае обусловлена усиленным испарением жидкости из полости рта (ложная гипосаливация).

Условно ксеростомию можно разделить на объективную и субъективную. При объективной ксеростомии чувство сухости в полости рта у больного подтверждается объективным уменьшением количества секретируемой слюны при сиалометрии, когда уровень секреции менее 0,2 мл/мин [2, 3]. К таким заболеваниям относят БШ. При БШ ксеростомия является ведущим симптомокомплексом.

Первичная форма этого заболевания характеризуется вовлечением слюнных и слезных желез, проявляющимся сухостью полости рта и глаз. Вторичная форма включает по крайней мере один из указанных выше органов и в дополнение – коллагеновые нарушения, наиболее часто среди которых встречается ревматоидный артрит. Системный красный плоский лишай, склеродерма, дерматомиозиты и первичный билиарный цирроз могут также быть связаны с СШ. На ранних его стадиях могут быть незначительные изменения скорости слюноотделения. По мере развития болезни происходит прогрессивное падение скорости слюноотделения. Первичный СШ – системное аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся поражением экзокринных желез (прежде всего слезных и слюнных). Вторичный СШ – аналогичное БШ поражение экзокринных желез (преимущественно слюнных и слезных), развивающееся у больных (в 4–27% случаев) с системными заболеваниями соединительной ткани, чаще всего – при

ревматоидном артрите, у больных с хроническими аутоиммунными поражениями печени (в 50–70% случаев), реже – при других аутоиммунных заболеваниях [41].

Этиологически БШ рассматривают как следствие иммунопатологических реакций на вирусные антигены. Выделение вирусных частиц из пораженной ткани слюнных желез, наличие антивирусных антител в крови при БШ, выявление феномена молекулярной мимикрии между вирусами и аутоантигенами позволяют предполагать возможное участие вирусов в развитии данного заболевания. Обсуждают этиологическую роль вирусов, оказывающих сиалотропное (цитомегаловирус, вирус Эпштейна–Барр, вирус герпеса 6-го типа) и лимфотропное (ВИЧ, Т-лимфотропный вирус человека 1-го типа) действие. Однако прямых доказательств вирусной этиологии заболевания не существует. Для БШ характерен аутоиммунный генез. Основные аутоиммунные феномены – очаговая лимфоплазмодитарная инфильтрация эпителиальных желез и поликлональная В-клеточная активация с образованием органоспецифических/неспецифических аутоантител, поликлональных и моноклональных иммуноглобулинов (Ig), преимущественно IgM [53–56].

Клиническая картина: у 1/2 больных заболевание дебютирует односторонним или двусторонним паротитом, лихорадкой, выраженным поражением суставов, крови (увеличение СОЭ, гипергаммаглобулинемия, лейкопения, высокие титры ревматоидного фактора). Подобное начало характерно для подострого варианта заболевания. У остальных больных развитие заболевания происходит без клинических признаков (хронический вариант течения). Для данного варианта характерны постепенное развитие сухости во рту, прогрессирующий пришеечный кариес, постепенное увеличение околоушных слюнных желез, симптомы конъюнктивита или кератоконъюнктивита. Преобладают симптомы функциональной недостаточности секретирующих эпителиальных желез; развитие системных проявлений заболевания отмечают редко, а гематологические нарушения выражены умеренно. Однако при биопсии околоушных слюнных желез у таких больных нередко выявляют экстранодальные лимфомы MALT-типа, исходящие из лимфоидной ткани СО. Подострый вариант течения чаще наблюдают в молодом возрасте, хронический выявляют преимущественно после 50 лет.

Среди клинических проявлений БШ можно выделить 2 группы симптомов: связанных с поражением секретирующих эпителиальных структур; внежелезистые системные проявления.

У 5 (15%) больных развиваются лимфомы, чаще всего имеющие экстранодальную локализацию, с поражением слюнных, слезных желез, легких. На поздних стадиях БШ преобладают экстранодальные и нодальные, преимущественно В-клеточные, неходжкинские лимфомы. Нередки жалобы на ретенционный характер болей в околоушных железах. Постепенно развивается ксеростомия с формированием множественного пришеечного кариеса. Прогрессирующий кариес приводит к частичному или полному отсутствию зубов (адентии) у больных с выраженной и поздней стадиями заболевания. У 1/2 больных с длительным увеличением околоушных слюнных желез при морфологическом и иммуногистохимическом исследовании их биоптатов можно обнаружить формирование MALT-ткани или MALT-лимфомы.

Сухость носоглотки, образование сухих корок в носу, в просвете евстахиевых труб может вызвать развитие отита и временной глухоты. Сухость глотки, голосовых связок вызывает затруднение глотания и осиплость голоса. Происходит развитие субатрофического или атрофического ринофаринголарингита. Лимфоидная инфильтрация подслизистых желез трахеи и бронхов с развитием сухости дыхательных путей способствует развитию рецидивирующей

щего трахеобронхита и пневмоний. Хронический атрофический гастрит с секреторной недостаточностью, дисфагия, связанная с ксеростомией и гипокинезией пищевода, желудочная диспепсия, хронический холецистит, холангит, панкреатит – частые проявления поражения желудочно-кишечного тракта при БШ. Прослеживаются прямую связь между тяжестью ксеростомии и желудочно-кишечных нарушений [53–55].

Критерии диагноза БШ и СШ (Институт ревматологии РАН):

- I. Сухой конъюнктивит/кератоконъюнктивит: уменьшение слезоотделения – стимулированный тест Ширмера <10 мм/5 мин; окрашивание эпителия конъюнктивы/роговицы бенгальским розовым и флюоресцеином +1 и более; сокращение времени разрыва прекорнеальной слезной пленки <10 с.
- II. Паренхиматозный сиалоаденит. Сиалометрия: снижение стимулированной секреции слюны <2,5 мл/5 мин; обнаружение полостей >1 мм при сиалографии; очагово-диффузная лимфогистиоцитарная инфильтрация в биоптатах малых слюнных желез: >2 фокусов в 4 мм при просмотре 2 полей зрения в 4 оцениваемых малых желез.
- III. Лабораторные признаки аутоиммунного заболевания: положительный ревматоидный фактор (титр $\geq 1:80$), или положительный антинуклеарный фактор (титр $\geq 1:160$), или обнаружение Ro/La-антиядерных антител.

Диагноз БШ может быть поставлен при наличии первых 2 критериев (I, II) и не менее 1 признака из критерия III при исключении системной красной волчанки, системной склеродермии, ревматоидного артрита и аутоиммунных заболеваний печени. Чувствительность – 94%, специфичность – 100%. Диагноз вероятной БШ может быть поставлен при наличии критерия III и следующих признаков: по данным рентгена слюнных желез (сиалографии) – неравномерность заполнения паренхимы в виде облачков и отсутствия контрастирования протоков IV и V порядка; по данным теста Ширмера – уменьшение слезоотделения от 20 до 10 мм/5 мин; окрашивание эпителия конъюнктивы/роговицы бенгальским розовым или флюоресцеином +1; незначительное увеличение слюнных желез или рецидивирующий паротит.

БШ и СШ следует заподозрить у лиц со стойким увеличением СОЭ, гипергаммаглобулинемией и при обнаружении ревматоидного и антинуклеарного факторов. В таких случаях необходимо провести специальное стоматологическое и офтальмологическое обследование. Всего 20–30% больных с БШ в дебюте заболевания и даже после нескольких лет течения болезни могут не предъявлять стоматологических и офтальмологических жалоб, несмотря на значительные лабораторные нарушения (криоглобулинемия, гипергаммаглобулинемия, ревматоидный и антинуклеарный факторы, Ro/La-антиядерные антитела). Особенно это необходимо учитывать в педиатрической практике, поскольку только после нескольких лет течения заболевания дети с БШ начинают предъявлять стоматологические и офтальмологические жалобы, даже при наличии классических признаков паренхиматозного сиалоаденита на сиалограмме и сухого кератоконъюнктивита при офтальмологическом обследовании [53–56].

У пациентов с СШ и БШ происходят существенные качественные и количественные сдвиги в составе микрофлоры полости рта, а именно – микробиота, взятая с СОПР у данных больных, отличается от практически здоровых лиц преобладанием условно-патогенных и патогенных видов. Так, *Streptococcus viridans* обнаружены у 100% обследованных в количестве, превышающем норму (до 108 КОЕ/мл). При ослаблении иммунитета они активно размножаются и оказывают патогенное влияние, вызывая оппортунистические инфекции разной степени тяжести. Стрептококки группы

D (по Lancefield) представлены энтерококками (*Streptococcus faecalis*, *Streptococcus faecium*, *Streptococcus durans*). Они часто являются причиной инфекции мочевых путей у больных и бактериального эндокардита более чем в 10% случаев. В этиологии инфекционного эндокардита их важная роль объясняется тем, что они попадают в кровоток при мелких травмах СОПР. Это подчеркивает необходимость санации хронических очагов инфекции полости рта. Лечение при тяжелых энтерококковых инфекциях, особенно при бактериальном эндокардите, затруднено в связи с тем, что эти возбудители устойчивы ко многим антибиотикам и относительно устойчивы к препаратам пенициллинового ряда. Обнаруживаемые в избыточном количестве *Staphylococcus aureus* (стафилококк золотистый, до 108 КОЕ/мл) могут бессимптомно размножаться на коже, СО, в пазухах носа, на волосах и ногтях. Они могут служить причиной острых и хронических гнойных инфекций, в частности мочеполовой системы. Стафилококк золотистый ответственен за множество болезней, трудно назвать орган или ткань, которую этот микроб «обделил вниманием». К вирулентным видам, способным поддерживать воспалительный процесс, следует также отнести и дрожжеподобные грибы рода *Candida*, которые в диагностически значимых количествах (102 КОЕ/мл) встречаются у здоровых людей (от 5 до 20%). Грибы рода *Candida* выявлены у 100% пациентов в диагностически значимом количестве (108 КОЕ/мл), а у 40% пациентов обнаружены 2 вида – *Candida albicans* и *Candida krusei*. Известно, что вид *C. krusei* обладает выраженной устойчивостью к современным противогрибковым препаратам (кетоназолу, итраконазолу, флуконазолу) [53–55].

Таким образом, состав микробного биофильма при БШ существенно отличается от состава такового при СШ преобладанием более патогенных видов микроорганизмов. При повышении степени ксеростомии развивается дисбиоз с высоким уровнем колонизации СОПР патогенными видами микроорганизмов. Выявленная авторами категория микроорганизмов может вызывать и поддерживать гнойный процесс на СОПР, способствовать обострению хронических паротитов у больных БШ и СШ.

Выявлена прямая взаимосвязь между состоянием иммунной системы и активацией непатогенной флоры и/или оппортунистической микрофлоры полости рта нарушением местных и системных механизмов защиты [57, 58].

Пациенты с ксеростомией прежде всего жалуются на сухость полости рта, дисфагию, дисфонию, трудности с приемом сухой пищи и ношением съемных зубных протезов. В связи с этим повышается потребность в жидкости, особенно во время еды, и появляется необходимость частого применения средств, поддерживающих влажность полости рта.

Иногда пациенты жалуются на жжение, зуд и покалывания в полости рта («синдром горящего рта»), трудности при разговоре, инфекцию полости рта и дисгезию [3, 59–61].

Выделяют три стадии ксеростомии.

В начальной стадии сухость рта беспокоит больных лишь периодически, обычно при разговоре, переутомлении; могут быть жалобы на жжение в полости рта. При обследовании изменений со стороны полости рта и снижения саливации не наблюдается. Ксеростомия определяется лишь по субъективным ощущениям пациентов.

В клинически выраженной стадии сухость рта беспокоит больных постоянно при разговоре и во время еды. При осмотре полости рта СО нормальной окраски, но слабо увлажнена; свободной слюны мало, при массировании слюнных желез из их протоков выделяется слюна по каплям.

В поздней стадии отмечается постоянная сухость рта, пищу пациенты вынуждены принимать, запивая ее водой. Слюна из протоков при массировании желез не выделяется, а при сиалометрии слюну получить не удается [1, 4, 6, 17, 36, 43, 62–65].

К основным клиническим признакам, связанным с ксеростомией и гипофункцией слюнных желез, относятся:

- 1) потеря блеска СОПР;
- 2) сухость СОПР;
- 3) ощущение истонченности и бледности СОПР;
- 4) появление фиссур и долек на спинке языка;
- 5) ангулярный хейлит/хейлоз;
- 6) кандидоз, особенно на языке и небе;
- 7) кариес зубов: увеличение интенсивности, локализация на поверхностях, обычно резистентных к поражению;
- 8) более вязкая и тягучая смешанная слюна;
- 9) трудность получения слюны из протоков больших слюнных желез.

Таким образом, дефицит слюны не только приводит к объективным и субъективным проявлениям ксеростомии, которые обуславливают соответствующие изменения СОПР, но и повышает риск развития кариеса, заболеваний пародонта. Ксеростомия также повышает риск развития грибковой инфекции – кандидоза СОПР, особенно это касается пациентов со съемными протезами, сахарным диабетом, СШ, а также пациентов с системной патологией на фоне приема кортикостероидов и иммунодепрессантов, снижающих защитные реакции СОПР [4, 26, 36, 66].

Для выявления ксеростомии используют разные методы диагностики, основные из них: сбор анамнеза, осмотр, визуальная оценка количества и качества слюны, тест Фокса или другие опросники и сиалометрия [1, 34, 43, 65, 67–73]. Также обязательным методом диагностики ксеростомии являются сиалография и ультразвуковое исследование околоушных слюнных желез [34, 65, 67–74].

Сбор анамнеза заключается в выяснении основных жалоб и анамнеза заболевания. Выясняют у пациентов характер жалоб на сухость в полости рта, ее продолжительность в течение дня (временная, постоянная, дневная, ночная и др.). Также у пациентов уточняют начало первых проявлений симптома сухости во рту, длительность его существования, выясняют его возможные причины, которые, по мнению пациентов, могли способствовать возникновению сухости в полости рта [1, 36, 43, 65, 68–73].

Также внимание уделяется характеру питания пациента, его отношению к гигиене полости рта, наличию вредных привычек и профессиональных вредностей, аллергических реакций, сопутствующих и перенесенных заболеваний. У женщин в период менопаузы и постменопаузы также уточняют степень компенсированности гормонального дефицита.

При осмотре оценивают состояние СОПР и красной каймы губ, характеризуют ее цвет, увлажненность, наличие и выраженность отека, наличие патологических элементов на СО и их количество. Также при осмотре определяют местные травмирующие факторы, например острые края зубов и ортопедических конструкций, контакт с металлическими пломбами и др. [1, 43, 65, 67–73].

Тест Фокса – анкета из 10 простых вопросов, позволяющих определить наличие сухости в полости рта у пациента или ее отсутствие:

1. Бывает ли у вас необходимость пить жидкость для облегчения глотания сухой пищи?
2. Чувствуете ли вы сухость во рту во время приема пищи?
3. Есть ли у вас трудности при глотании каких-либо продуктов?
4. Кажется ли вам, что количества слюны у вас во рту слишком мало, слишком много, или вы не замечали?
5. Чувствуете ли вы сухость во рту ночью или когда просыпаетесь?
6. Чувствуете ли вы сухость во рту в течение дня?
7. Держите ли вы стакан воды у вашей кровати?
8. Жуете ли вы жвачку ежедневно, чтобы облегчить сухость во рту?

9. Используете ли вы леденцы или мятую ежедневно, чтобы облегчить сухость во рту?

10. Вы чувствуете необходимость частого увлажнения полости рта?

Сиалометрия по методу М.М. Пожарицкой позволяет определить скорость смешанного нестимулированного слюноотделения в мл/мин. Сбор слюны проводят в течение 10 мин методом сплевывания в градуированную пробирку с ценой деления 0,1 мл. На основании данных трехкратного сбора слюны рассчитывают среднее значение уровня саливации и определяют степень ксеростомии. Важно отметить, что процедуру необходимо проводить утром, без предварительного приема пищи и чистки зубов. В норме скорость слюноотделения составляет 0,4–0,5 мл/мин [1, 23, 24, 36, 43–45, 74].

Существуют также дополнительные методы обследования:

- Ультразвуковое исследование слюнных желез – современный, безопасный и весьма эффективный метод диагностики состояния околоушных, поднижнечелюстных (подчелюстных) и подъязычных слюнных желез. При ультразвуковом исследовании слюнных желез проверяется наличие новообразований и камней в протоках железы, ведется поиск причины болей и дискомфорта, которые и могут стать причиной возникновения сухости в полости рта.
- Биохимический анализ крови на гликированный гемоглобин, с помощью которого можно выявить диабет на ранних стадиях, что способствует своевременному и адекватному лечению, которое даст положительные результаты по улучшению состояния больного.
- Консультация ревматолога для диагностики аутоиммунных заболеваний.
- Микробиологический анализ соскоба с языка на мицелий грибов рода *Candida*.

В оториноларингологической практике клиническая картина ксеростомии (повышенная сухость СОПР) может развиваться также и на фоне различных хронических воспалительных заболеваний глотки.

Такими формами хронических воспалительных заболеваний глотки могут быть: катаральный или простой хронический фарингит (ХФ), атрофический (субатрофический) фарингит, гипертрофический (диффузный и ограниченный – гранулезный, боковой) фарингит, смешанная форма заболевания (сочетание морфологических изменений в глотке разного характера). ХФ – довольно частое заболевание, а у людей некоторых профессий он занимает по частоте даже первое место. ХФ встречаются во всех возрастах. У детей и подростков преобладает простая и гипертрофическая форма ХФ, у людей среднего и преклонного возраста – атрофическая. Мужчины болеют чаще, чем женщины; у последних чаще наблюдается атрофическая форма. В этиологии и патогенезе ХФ присутствуют все те же неблагоприятные профессиональные и бытовые факторы, которые способствуют возникновению острого фарингита, влияют при повторном воздействии и на развитие ХФ.

Возможные причины развития ХФ: повторные острые фарингиты, регионарные инфекционные очаги (хронический тонзиллит – ХТ, синуситы, кариес зубов), длительное затруднение носового дыхания, тонзиллэктомия в анамнезе, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, общие заболевания (нарушения обмена веществ, сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность и т.п.), влияние местных факторов – постназальное отделяемое, курение, неблагоприятные экологические и климатические факторы, особенности питания, использование пероральных глюкокортикостероидов и т.п.

При гипертрофическом и простом фарингите патоморфологические изменения представлены утолщением и отеком соединительнотканной стромы СО и подслизисто-

го слоя, увеличением и повышением секреции слизистых и бокаловидных желез, утолщенным эпителием, гипертрофией лимфоидных образований (гранул и боковых валиков) СО глотки. При атрофическом фарингите СО бледно-розовая, может иметь «лакированный» вид. Характеризуется истончением и сухостью СО глотки.

При гипертрофическом ХФ больные обычно отмечают щекотание, царапанье, саднение, неловкость при глотании, покалывание, ощущение инородного тела, не мешающее приему пищи, но заставляющее часто производить глотательные движения. Жалобы при обострении – боль в горле при глотании (больше – при «пустом» глотке), ощущение саднения, першения, комка, инородного тела, дискомфорта в глотке, повышенное слюноотделение. Увеличение количества выделений в глотке приводит к необходимости непрерывно отхаркивать и сплевывать их. Возможны неприятные ощущения в ушах, обусловленные нарушением вентиляции барабанной полости. Иногда больные жалуются на ощущения стеснения в глотке. В период ремиссии, как правило, жалобы отсутствуют или имеются преходящие дискомфорт, першение; при атрофическом фарингите больных беспокоят ощущение сухости в глотке, затруднение или боль при глотании, преимущественно слюны, иногда наблюдается затрудненное дыхание, несмотря на то что полость носа и носоглотки свободна, отмечаются жажда и неприятный запах изо рта.

Течение и этиология ХФ неразрывно связаны с хроническим воспалением небных миндалин. По современным представлениям, ХТ – это инфекционно-аллергическое заболевание с местными проявлениями в виде стойкой воспалительной реакции небных миндалин, морфологически выражающееся альтерацией, экссудацией и пролиферацией, приводящее к угнетению неспецифических факторов естественной резистентности организма, нарушению звеньев гуморального и клеточного иммунитета, с периодическими обострениями в виде ангины [75–77].

Актуальность проблемы ХТ обусловлена его значительной распространенностью преимущественно среди детей и лиц молодого возраста, тенденцией к росту заболеваемости и частым развитием сопряженных патологических состояний.

По данным разных авторов, ХТ страдают 5–10% взрослых и 10–15% детей. Данное заболевание клинически проходит бессимптомно для пациента, что не исключает отрицательного влияния миндалин на организм человека и формирования метатонзиллярных заболеваний (ревматические поражения сердца и суставов, острая ревматическая лихорадка, гломерулонефрит), которые развиваются у 6–37% больных ХТ [78–83]. Достоверно показано негативное влияние ХТ на развитие, течение и хронизацию заболеваний других органов и систем организма человека [84–89].

Важная роль в формировании ХТ принадлежит взаимодействию микроорганизмов, находящихся в лакунах небных миндалин, с окружающими органами. У здоровых людей в небных миндалинах постоянно присутствуют различные микроорганизмы, так как именно здесь происходят презентация антигенов и индукция иммунного ответа. Этиологическим фактором развития ХТ являются инфекционные агенты, среди которых наибольшее значение имеет *Streptococcus pyogenes* (β-гемолитический стрептококк группы А), который обнаруживается в 15–50% случаев. Кроме того, в составе микробных ассоциаций в лакунах небных миндалин при ХТ выявляются *S. aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, анаэробы, аденовирусы, цитомегаловирусы, вирус герпеса и другие патогены [79, 82, 83]. В развитии ХТ основную роль преимущественно играют предшествующие острые воспалительные процессы. Для дальнейшего развития и под-

держания хронического воспаления миндалин основным фактором является не столько вид возбудителя, сколько нарушение защитно-приспособительных механизмов миндалин, изменение общей реактивности и сенсibilизации организма. Строение небных миндалин в виде глубоких извитых лакун, пронизывающих толщу паренхимы, создает условия для задержки чужеродных белков и токсинов патогенных микроорганизмов, что способствует местной и общей сенсibilизации организма. Часто возникающие ангины способствуют образованию спаек и рубцов, которые obtурируют просвет лакун и препятствуют эвакуации их содержимого: остатков пищи, слущенного эпителия, бактерий. На фоне подавления иммунной реактивности организма воспалительный процесс в тканях небных миндалин развивается в виде последовательно протекающих лакунарной, паренхиматозной и склеротической стадий ХТ. Большое значение придается изменению гуморального иммунитета на фоне ХТ. Отмечаются выраженные изменения показателей секреторных и сывороточных Ig. При изучении микробиоценоза СО ротоглотки выявлены нарушения количественного и качественного состава облигатной, добавочной и транзиторной микрофлоры. Наиболее выраженные дисбиотические расстройства обнаружены у больных с обострением ХТ, нарушения биоценоза сопровождались низким уровнем Ig в слюне классов А, М, G, особенно sIgA [90]. Повышение С-реактивного белка в сыворотке крови как фактора гуморального иммунитета отражает активность воспалительного процесса в миндалинах [91–93].

Клиническая картина хронической тонзиллярной патологии складывается из местных и общих симптомов. Наиболее характерным проявлением ХТ являются рецидивирующие ангины, хотя возможно и безангинное течение патологического процесса. Больные также могут предъявлять жалобы на постоянные или периодические боли в глотке при глотании, боль и дискомфорт в области лимфатических узлов, локализованных по переднему краю верхней трети кивательной мышцы, першение в горле, ощущение «давления» в области миндалин, неприятный запах изо рта, отхождение гнойных пробок. Также характерны дискомфорт в горле, ощущение гнилостного запаха, образование «пробок» в лакунах миндалин, болевые ощущения в глотке в период ремиссии. У пациентов с ХТ будут предшествовать ангины в анамнезе и признаки тонзиллогенной интоксикации (субфебрильная температура, слабость, недомогание, быстрая утомляемость, периодические боли в суставах, боли в сердце без объективных нарушений). К неспецифическим признакам тонзиллогенной интоксикации относятся недомогание, субфебрилитет, потливость, быстрая утомляемость [81, 92].

Диагностическими признаками ХТ являются патологическое содержимое в лакунах – казеозно-гнойный детрит, зачелюстной лимфаденит, сращения и спаянность небных дужек с миндалиной, признак Зака – отечность в области верхнего угла, образованного передними и задними дужками, признак Преображенского – гиперплазия и инфильтрация краев верхних отделов небных дужек, признак Гизе – гиперемия передних небных дужек.

Патогномоничных симптомов ХТ не существует, диагноз ставится при наличии как минимум 2 перечисленных местных признаков тонзиллита [77, 81].

В клинической практике используются несколько классификаций ХТ.

Согласно классификации И.Б. Солдатов (1975 г.) выделяют 2 основные формы ХТ:

1. Компенсированная форма ХТ: местные признаки хронического воспаления миндалин без выраженной общей реакции, периодические ангины в анамнезе (не чаще 1 ангины в 1–2 года) либо безангинное течение воспаления.

2. Декомпенсированная форма ХТ: частые ангины (2 и более в год), паратонзиллиты и паратонзиллярные абсцессы в анамнезе, наличие метатонзиллярных заболеваний.

Классификация ХТ, предложенная Б.С. Преображенским и В.Т. Пальчуном (1974 г.), основана на симптомах тонзиллярной инфекции, а также наличии и степени выраженности токсико-аллергических реакций и сопряженных заболеваний:

1. Простая форма характеризуется только местными признаками ХТ, ангины – реже 1 раза в год.
2. Токсико-аллергическая форма (ТАФ) I характеризуется периодическими ангинами в анамнезе, местными признаками ХТ в сочетании с общими токсико-аллергическими явлениями (периодически субфебрильная температура, проявление тонзиллогенной интоксикации со слабостью, недомоганием, быстрой утомляемостью, периодические боли в суставах, боли в сердце в период обострения без объективных нарушений на электрокардиограмме).
3. ТАФ II характеризуется более выраженными признаками ТАФ I (функциональные нарушения сердечной деятельности, регистрируемые на электрокардиограмме, боли в сердце и нарушение ритма сердца как во время ангины, так и вне обострения ХТ, длительная субфебрильная температура, функциональные нарушения в почках, печени, сосудистой системе, суставах, регистрируемые лабораторно) и сопряженными заболеваниями, имеющими с ХТ единые этиопатогенетические факторы: местными (паратонзиллярный абсцесс, парафарингит, фарингит) и общими (острый и хронический тонзиллогенный сепсис, ревматизм, инфекционные артриты, приобретенные пороки сердца, заболевания мочевыделительной системы, предстательной железы, щитовидной железы, оболочек мозга) [87, 88].

При ХТ возможно развитие заболеваний отдаленных органов и систем: коллагеновые болезни (ревматизм, системная красная волчанка, узелковый периартериит, склеродермия, дерматомиозит); ревматические и неревматические кардиты; очаговый или диффузный гломерулонефрит; тиреодит, тиреотоксикоз; заболевания кожи (псориаз, экзема, многоформная экссудативная эритема); тромбоцитопеническая пурпура, геморрагический васкулит; рецидивирующее рожистое воспаление.

Наличие заболевания, сопряженного с ХТ общим этиотропным фактором, – абсолютный признак ТАФ II [81, 87, 88]. Согласно классификации Л.А. Луковского, различают 3 формы ХТ: компенсированную, субкомпенсированную и декомпенсированную. Для компенсированного ХТ характерно наличие только местных симптомов, причем данная форма может быть начальной стадией развития ХТ. При субкомпенсированном ХТ кроме местных проявлений имеют место повторяющиеся ангины, регионарный лимфаденит, эпизоды тонзиллогенной интоксикации. Декомпенсация ХТ характеризуется более тяжелыми обострениями, выраженными длительными проявлениями интоксикации, развитием коморбидных, в том числе сопряженных, патологических состояний [84, 87, 88].

При наличии декомпенсированной формы ХТ необходимо указывать, чем в конкретном случае проявляется декомпенсация [77]. Выбор метода лечения зависит от формы ХТ, общего состояния больного, наличия сопутствующих заболеваний. При простой форме и ТАФ I ХТ (по Б.С. Преображенскому и В.Т. Пальчуну), компенсированной форме ХТ (по И.Б. Солдатову) проводится комплексное консервативное лечение, которое включает санацию всех гнойных очагов и лечение сопутствующих заболеваний ЛОР-органов; общее воздействие, направленное на повышение реактивности организма; местное лечение миндалин. К общим методам принадлежат закалывающие процедуры: физические

занятия на свежем воздухе, закаливание водой, систематические занятия спортом. В комплексном лечении больных ХТ возможно использование иммуномодуляторов, адаптогенов, фитопрепаратов, гомеопатических средств. Наиболее распространенным и эффективным методом консервативного лечения является промывание лакун миндалин растворами антисептиков, в том числе с использованием вакуум-аспирации и низкочастотного ультразвука («Тонзиллор»). В комплекс лечебных мероприятий входят физиотерапевтические процедуры: ультравысокочастотная и микроволновая терапия, ультразвук, ультрафиолетовое облучение области миндалин. Для максимального терапевтического эффекта курсы повторяют 1–2 раза в год. Комплексное лечение нередко приводит к длительной ремиссии заболевания. Критериями эффективности являются улучшение фарингоскопической картины, уменьшение количества обострений, предотвращение развития осложнений. В ряде случаев возможно проведение органосохраняющих вмешательств в области небных миндалин: интралакунарное воздействие лучом хирургического лазера, радиоволновая лакунотомия и др. [94]. При ТАФ II (Б.С. Преображенский, В.Т. Пальчун), декомпенсированной форме (И.Б. Солдатов) ХТ и отсутствии эффекта неоднократно проводимого консервативного лечения показано хирургическое лечение – тонзиллэктомия. В последние десятилетия среди оториноларингологов наблюдалась тенденция к использованию органосохраняющих методов лечения ХТ даже при наличии показаний к тонзиллэктомии. Вместе с тем, по данным отечественных и иностранных авторов, за этот же период времени отмечено возрастание частоты развития таких жизненно опасных осложнений тонзиллогенной инфекции, как флегмонозные и абсцедирующие формы ларингита, эпиглоттит, гнойное воспаление парафарингеальной клетчатки, медиастинит и сепсис [95–98].

Частота радикальных вмешательств при ХТ не снижается – ежегодно в мире проводится около 600 тыс. тонзиллэктомий [75, 87, 92, 95]. Несмотря на некоторое снижение количества плановых тонзиллэктомий в последние годы, удаление миндалин остается одним из распространенных хирургических вмешательств.

Показаниями к данной операции являются частые рецидивы острого тонзиллита (более 2 раз в год), наличие тонзиллогенной интоксикации, гнойно-септические осложнения, развитие сопряженных заболеваний, негативное влияние ХТ на течение воспалительных заболеваний других органов и систем, выраженная гипертрофия небных миндалин, приводящая к обструкции глотки. Противопоказания к тонзиллэктомии практически аналогичны противопоказаниям к другим хирургическим вмешательствам. Чаще всего тонзиллэктомия проводится в период ремиссии воспалительного процесса, однако при развитии гнойно-септических осложнений тонзиллэктомия проводится одновременно с дренированием патологического очага. Современная оториноларингология располагает широким выбором методик тонзиллэктомии. Удаление миндалин проводят, кроме классических способов, с помощью радиоволновых приборов, высокоэнергетического лазерного излучения, холодной плазмы – коблатора и т.д. Данные вмешательства отличаются способом воздействия на миндалины и окружающие ткани, объемом кровопотери, выраженностью послеоперационных воспалительных изменений и сроками восстановления. При благоприятном течении послеоперационного периода на 1–2-й день после тонзиллэктомии ниши миндалин покрываются налетом фибрина, развиваются реактивные явления в виде отека и гиперемии окружающих структур, возможны увеличение и болезненность регионарных лимфатических узлов шеи, субфебрильная температура тела. Длительность болевого синдрома варьирует от 2 до 8 дней. С 5–6-го дня отмечается уменьшение фибринозного налета, полное очищение

ниш – к 10–12-му дню, эпителизация раны завершается на 17–21-е сутки. Одним из самых выраженных проявлений раннего послеоперационного периода является боль. Боль в глотке усиливается при глотании слюны, приеме пищи, разговоре, поворотах и наклонах головы. Болевые ощущения приводят к ограниченным движениям головы, что может способствовать более длительному сохранению реактивных воспалительных явлений, повышению риска инфицирования послеоперационной области и замедлению процессов репарации.

Следует отметить преимущества использования радиоволновой хирургической техники при проведении тонзиллэктомии. Разрез по краю передней небной дужки игольчатым электродом позволяет уменьшить кровоточивость и улучшить обзор капсулы небной миндалины. Благодаря использованию специальной петли, подсоединенной к радиохирургическому аппарату для отсечения небной миндалины у нижнего полюса, коагулируются сосуды и уменьшается риск интра- и послеоперационных кровотечений. Помимо этого использование радиоволновой техники уменьшает послеоперационный реактивный отек в глотке, способствует более раннему очищению раны от фибринозного налета. При хирургическом лечении пациентов с гипертрофическим фарингитом также с успехом используется радиохирургическая аппаратура. Для редукции гранул и боковых валиков глотки применяются игольчатый или шариковый электроды в режиме коагуляции. Операция проводится под местной аппликационной анестезией [99].

Среди осложнений, возникающих после тонзиллэктомии, ксеростомия (синдром сухого рта) – это состояние, которое характеризуется сухостью во рту и развивается при уменьшении (гипосаливия) или при полном отсутствии секреции слюны (асаливия) [100–102]. У 1/4 части обследованных пациентов с дистрофией СО глотки в анамнезе имела место тонзиллэктомия.

В оториноларингологической практике ксеростомия встречается у пациентов в раннем послеоперационном периоде после хирургических вмешательств на структурах полости носа и глотки. В исследовании, проведенном А.И. Крюковым, Н.Л. Кунельской, одним из симптомов в послеоперационном периоде у больных, перенесших тонзиллэктомию, было ощущение сухости полости рта. Были выявлены случаи транзиторной ксеростомии, и отмечались ее проявления в начальной стадии [103].

При подготовке к хирургическому вмешательству, а также сразу после операции в первые несколько дней использовали спрей Гипосаликс, являющийся искусственной слюной, который позволил в 2 раза снизить или предотвратить сухость полости рта и устранить субъективные симптомы ксеростомии [103].

При снижении естественной саливации необходимо попытаться защитить мягкие ткани полости рта путем замещения слюны. Заменители слюны, также называемые искусственной слюной, часто применяются пациентами, жалующимися на сухость в полости рта. В ряде исследований анализировали субъективную реакцию на препараты с карбоксиметилцеллюлозной основой и сопоставляли их в композициях на муцинах животного происхождения. И хотя многие работы показали, что заменители слюны полезны в лечении ксеростомии, клинический опыт свидетельствует, что многие препараты не очень хорошо переносятся больными [47, 58, 104]. Одной из причин может быть тот факт, что большинство заменителей слюны более вязкие, чем естественная слюна, что дает человеку с сухими поверхностями СО ощущение дискомфорта. Еще одной причиной может быть необходимость частого применения, чтобы сохранить полость рта влажной, и это делает их неудобными в применении и дорогими. Пациентам для профилактики развития ксеростомии рекомендуют воз-

держаться от употребления сахаросодержащих жидкостей, а также алкоголя и кофеина, так как эти вещества могут усилить ксеростомию [57, 105, 106]. Обычной жалобой являются сухость и трещины губ. При регулярном применении могут помочь композиции на основе вазелина или вазелинового масла. Больным следует посоветовать использовать комнатные увлажнители воздуха, особенно по ночам. Это помогает облегчить частые симптомы сухости горла и языка.

На сегодняшний день на рынке лекарственных препаратов в качестве заместительной терапии для облегчения проявлений сухости в полости рта и для восстановления естественного слюнного баланса существует огромное количество увлажняющих средств. Это увлажняющие спреи, гели, зубные пасты, ополаскиватели и др.

Чаще всего в настоящее время применяют увлажняющие спреи для полости рта, в состав которых входят минеральные соли и компоненты, аналогичные тем, которые содержатся в ротовой жидкости. В состав большинства спреев входят ксилит, обладающий кариостатическим эффектом, стимулирующий выработку слюны и подавляющий рост стрептококков, хлорид калия, хлорид натрия, хлорид кальция, хлорид магния, дигидрофосфат калия и другие вспомогательные вещества [105, 107–109].

Ксилит, который является основным компонентом многих увлажняющих полость рта средств, представляет из себя натуральный подсластитель, содержащийся во фруктах и овощах. Ксилит способствует подавлению роста стрептококков, стимулирует выработку слюны, а также освежает и увлажняет СОПР. Ксилит обладает цитотоксическим действием в отношении патогенных микроорганизмов в полости рта, повышает pH полости рта, благодаря химическому строению стабилизирует ионизированный кальций и белковые структуры слюны, т.е. нормализует жидкостный гомеостаз полости рта, нарушенный при ксеростомии [1, 66, 108].

Бенсилон – первый отечественный препарат искусственной слюны на основе метилцеллюлозы. Однако по ряду технологических причин он не получил широкого практического применения в России [22, 36, 74, 110–113].

Применение фитопрепарата Salinum при ксеростомии помимо улучшения субъективных ощущений также снижало количество налета и воспаления СОПР и десен [29, 114].

Для симптоматической терапии пациентов с разными патогенетическими формами ксеростомии в последнее время в зарубежной практике применяют такие препараты, как Saliva Orthana (Nycomed, Нидерланды), Biotene и Oral Balance (Laclede, США), Bioxtra (Бельгия), Saliva Natura (Чехия), Xerostom (Curaprox, Швейцария), Dry Mouth Gel (GS, Япония), однако они не все и не всегда представлены на российском фармацевтическом рынке [105, 108, 115–118].

На российском рынке имеется минеральный ополаскиватель 0,9% АкваРоса, изотонический раствор озерной соли, для полоскания горла и полости рта для ежедневного использования и для профилактики воспалительных заболеваний полости рта и гортани (стоматит, глоссит, пародонтит, тонзиллит, фарингит и др.), профилактики кровоточивости десен, образования зубного налета, образования кариеса. Увлажняет СО носа и горла, снимает отек, воспаление, смывает вирусы и микробы, улучшает местный иммунитет, питает СО микро- и макроэлементами, увлажняет, способствует восстановлению.

Показания к применению:

- ежедневная профилактика острых респираторных вирусных инфекций у детей и взрослых;
- профилактика воспалительных заболеваний ЛОР-органов;
- профилактика развития аллергической реакции в периоды контакта с аллергенами: при сухости задней стенки глотки;

- поддержание и восстановление физиологического состояния СОПР, СО гортани и носа;
- профилактика кровоточивости десен, кариеса, зубного налета.

Препарат используется в виде орошения поверхности СО носа и горла. По составу рапа – это озерная соль, природный минерально-солевой комплекс, 17 минералов, образующийся в экологически чистых соленых озерах Алтайского края.

Таким образом, для нормализации состава слюны, снижения и устранения сухости полости рта, определения взаимосвязи клинических проявлений ксеростомии и хронических воспалительных заболеваний ЛОР-органов (ХТ, ХФ), а также после хирургического вмешательства тонзилэктомии и для улучшения качества жизни пациентов в послеоперационном периоде представляется целесообразным исследование, направленное на выявление и коррекцию признаков ксеростомии у данной группы пациентов.

Литература/References

1. Аракелян М.Г., Тамбовцева Н.В., Арукукян А.В. Основные причины и клинические проявления ксеростомии. *Российский стоматологический журнал*. 2016;20(2):74-8 [Arakelian MG, Tambovtseva NV, Arzukanian AV. Osnovnye prichiny i klinicheskie proiavleniia kserostomii. *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal*. 2016;20(2):74-8 (in Russian)].
2. Горюнова М.В. Сухость в полости рта – «маленькая проблема» с большими последствиями. *Панорама ортопедической стоматологии*. 2006;4:10-4 [Goriunova MV. Sukhost' v polosti rta – 'malen'kaia problema' s bol'shimi posledstviiami. *Panorama ortopedicheskoi stomatologii*. 2006;4:10-4 (in Russian)].
3. Барановский А.Л. Сухость в полости рта. *Consilium Provisorum*. 2002;2(8):7 [Baranovskii AL. Sukhost' v polosti rta. *Consilium Provisorum*. 2002;2(8):7 (in Russian)].
4. Комарова К.В., Раткина Н.Н. Распространенность ксеростомии среди пациентов амбулаторного стоматологического приема. *Медицинские науки*. 2014;2:82-4 [Komarova KV, Ratkina NN. Rasprostranennost' kserostomii sredi patsientov ambulatornogo stomatologicheskogo priema. *Meditsinskie nauki*. 2014;2:82-4 (in Russian)].
5. Ронь Г.И. Ксеростомия. Екатеринбург, 2008 [Ron GI. Xerostomia. Yekaterinburg, 2008 (in Russian)].
6. Успенская О.А. Сухость в полости рта: учебное пособие. Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2007 [Uspenskaya OA. Dryness in the oral cavity: a tutorial. Nizhny Novgorod: Publishing House of NGMA, 2007 (in Russian)].
7. Brosky ME. The Role of Saliva in Oral Health: Strategies for Prevention and Menegment of Xerostomia. *J Support Oncol*. 2007;5:215225.
8. Bentzen JK. Xerostomia caused by radiotherapy of patients with head and neck cancer. *Ugeskr Laeger*. 1992;154(3):126-9.
9. Thomas BL, Brown JE, McGurk M. Salivary gland disease. *Front Oral Biol*. 2010;14:129-46.
10. Thomson WM, Lawrence HP, Broadbent JM, Poulton R. The impact of xerostomia on oral-health-related quality of life among younger adults. *Health Qual Life Outcomes*. 2006;4:86.
11. Thomson WM, Poulton R, Broadbent JM, Al-Kubaisy S. Xerostomia and medications among 32-years-olds. *Acta Odontol Scand*. 2006;64(4):249-54.
12. Комарова Л.Г., Алексеева О.П. Саливалогия. Нижний Новгород, 2006; с. 65-70 [Komarova LG, Alekseeva OP. Salivalogia. Nizhny Novgorod, 2006; p.65-70 (in Russian)].
13. Денисов А.Б. Слюнные железы. Слюна. М.: Изд-во РАМН, 2003 [Denisov AV. Salivary glands. Saliva. Moscow: RAMS Publishing House, 2003 (in Russian)].
14. Гилева О.С. Биохимия слюны, клиника и профилактика заболеваний слизистой оболочки полости рта в условиях производственного воздействия табака: дис. ... канд. мед. наук. М., 1988 [Gileva OS. Biokhimiia sliny, klinika i profilaktika zabolevanii slizистой obolochki polosti rta v usloviakh proizvodstvennogo vozddeistviia tabaka: dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 1988 (in Russian)].
15. Данилевский Н.Ф., Леонтьев В.К., Несин А.Ф. Заболевания слизистой оболочки полости рта. М.: Стоматология, 2001 [Danilevskiy NF, Leontiev VK, Nesin AF. Diseases of the oral mucosa. Moscow: Stomatologia, 2001 (in Russian)].
16. Porter SR, Scully C, Hegarty AM. An update of the etiology and management of xerostomia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2004;97(1):28-46.
17. Ritter AV. Xerostomia (dry mouth). *J Esthet Restor Dent*. 2006;18(5):306.
18. Варшавский А.И., Губернская Т.А. Обследование больных с заболеваниями слюнных желез в условиях поликлиники. Труды 5 съезда Стоматологической ассоциации России. М., 1999; с. 232-4 [Varshavskiy AI, Gubernskaya TA. Examination of patients with diseases of the salivary glands in a polyclinic. Proceedings of the 5th Congress of the Dental Association of Russia. Moscow, 1999; p. 232-4 (in Russian)].
19. Колесов В.С. Хронические сиагодениты, сиагозы, синдромы с поражением слюнных желез (патогенез, клиника, дифференциальная диагностика): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Киев, 1987 [Kolesov VS. Khronicheskie sialodenity, sialozy, sindromy s porazheniem slunnykh zhelez (patogenez, klinika, differentsial'naiia diagnostika): avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Kiev, 1987 (in Russian)].
20. Полторак Д.Ю., Пожарицкая М.М., Денисов А.Б. Общие сведения о секреции слюны. Стоматология нового тысячелетия: сб. тезисов. М., 2001; с. 187-8 [Poltorak DYu, Pozharitskaya MM, Denisov AB. General information about the secretion of saliva. Dentistry of the new millennium: collection of articles. Moscow, 2001; p. 187-8 (in Russian)].
21. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. М.: Медицинская книга; Нижний Новгород: Изд-во НГМА, 2001 [Borovskiy EV, Leontiev VK. Biology of the oral cavity. Moscow: Medical book; Nizhny Novgorod: Publishing house of NGMA, 2001 (in Russian)].
22. Леонтьев В.К. Слюна. М., 2000 [Leontiev VK. Saliva. Moscow, 2000 (in Russian)].
23. Пожарицкая М.М. Роль слюны в физиологии и развитии патологического процесса твердых и мягких тканей полости рта. Ксеростомия. Стимуляция слюноотделения. *Клиническая стоматология*. 2005;3:42-5 [Pozharitskaia MM. Rol' sliny v fiziologii i razvitii patologicheskogo protsessa tverdykh i miagkikh tkanei polosti rta. Kserostomiia. Stimuliatsiia slunootdeleniia. *Klinicheskaiia stomatologiya*. 2005;3:42-5 (in Russian)].
24. Пожарицкая М.М. Роль слюны в развитии патологического процесса в твердых и мягких тканях полости рта: ксеростомия: методическое пособие. М.: ГОУ ВУНМУ, 2001 [Pozharitskaia MM. The role of saliva in the development of the pathological process in the hard and soft tissues of the oral cavity: xerostomia: a methodological guide. Moscow: GOU VUNMU, 2001 (in Russian)].
25. Росток Д. Слюна и кариес: диагностические тест в зубооральной практике. *Стоматология*. 2001;5:7-10 [Rostok D. Sluina i karies: diagnosticheskie test v zubovrachebnoi praktike. *Stomatologiya*. 2001;5:7-10 (in Russian)].
26. Хахалкина Л.К. Клиника и лечение ксеростомии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1966; с. 24 [Khakhalkina LK. Klinika i lechenie kserostomii: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 1966; p. 24 (in Russian)].
27. Aframain DJ, Helcer M, Livni D, et al. Pilocarpine treatment in a mixed cohort of xerostomic patients. *Oral Diseases*. 2007;13(1):88-92.
28. Botsios C, Furlan A, Ostuni P, et al. Elderly onset of primary Sjogren's syndrome: clinical manifestations, serological features and oral/ocular diagnostic test. Comparison with adult and young onset of the disease in a cohort of 336 Italian patients. *Joint Bone Spine*. 2011;78:171-4.
29. Davies AN, Daniels C, Pugh R, Sharma K. A comparison of artificial saliva and pilocarpine in the management of xerostomia in patients with advanced cancer. *Palliat Med*. 1998;12(2):105-11.
30. Dirix P, Nuyts S, Vander Poorten V, et al. Efficacy of the BioXtra dry mouth care system in the treatment of radiotherapy-induced xerostomia. *Support Care Cancer*. 2007;12(15):1429-36.
31. Архипов В.Д., Веткова С.Ф., Стоволкова Т.А. Изменение слюнных желез при эндокринных заболеваниях. Медицинские и социальные проблемы в геронтологии. Материалы и тезисы докладов международного семинара по проблемам пожилых. Самара, 1996; с. 96 [Arkhipov VD, Vetkova SF, Stovolkova TA. Changes in the salivary glands in endocrine diseases. Medical and social problems in gerontology. Materials and abstracts of reports of the international seminar on the problems of the elderly. Samara, 1996; p. 96 (in Russian)].
32. Грудянов А.И. Лечение ксеростомии с помощью вибрационного вакуумкомпрессионного массажа. *Стоматология*. 1974;1:87 [Grudyanov AI. Lechenie kserostomii s pomoshch'iu vibratsionnogo vakuumkompriionnogo massazha. *Stomatologiya*. 1974;1:87 (in Russian)].
33. Клементов А.В. Болезни слюнных желез. Л.: Медицина, 1975; с. 111 [Klementov AV. Diseases of the salivary glands. Leningrad: Medicine, 1975; p. 111 (in Russian)].
34. Fox PC, Bowman SJ, Segal B, et al. Oral involvement in primary Sjogren syndrome. *J Am Dent Assoc*. 2008;139(12):1592-601.
35. Friedlander AH. The physiology, medical management and oral implications of menopause. *J Am Dent Assoc*. 2002;133:73-81.
36. Подзякнова А.А. Особенности диагностики, клинических проявлений и коррекция ксеростомического синдрома у пациентов с заболеваниями слизистой оболочки полости рта: дис. ... канд. мед. наук. Пермь, 2014 [Podziankova AA. Osobennosti diagnostiki, klinicheskikh proiavlenii i korrektsiia kserostomicheskogo sindroma u patsientov s zabolevaniiami slizистой obolochki polosti rta: dis. ... kand. med. nauk. Perm', 2014 (in Russian)].
37. Рабинович И.М. Клинико-функциональная характеристика малых слюнных желез слизистой оболочки полости рта у больных тяжелой формой сахарного диабета. *Здравоохранение Туркменистана*. 1989;5:27-30 [Rabinovich IM. Kliniko-funksional'naiia kharakteristika malykh slunnykh zhelez slizистой obolochki polosti rta u bol'nykh tiazhelei formoi sakharного diabeta. *Zdravookhraneniye Turkmenistana*. 1989;5:27-30 (in Russian)].
38. Рабинович О.Ф., Рабинович И.М., Абрамова Е.С. Изменение микробной флоры при патологии слизистой оболочки рта. *Стоматология*. 2011;6:71-6 [Rabinovich OF, Rabinovich IM, Abramova ES. Izmeneniye mikrobnoi flory pri patologii slizистой obolochki rta. *Stomatologiya*. 2011;6:71-6 (in Russian)].
39. Frydrych AM. Dry mouth: Xerostomia and salivary gland hypofunction. *Aust Fam Physician*. 2016;45(7):488-92.
40. Gallerdo JM. Xerostomia: etiology, diagnosis and treatment. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2008;46(1):109-16.
41. Baldini C, Talarico R, Tzioufas AG, Bombardieri S. Classification criteria for Sjogren's syndrome: a critical review. *J Autoimmun*. 2012;39:9-14.

42. Glore RJ, Spiteri-Staines K, Paleri V. A patient with dry mouth. *Clin Otolaryngol*. 2009;34(4):358-63.
43. Аракелян М.Г. Клинический случай применения заместителя слюны KINHIDRAT у пациентки с болезнью Шегрена. Евразийский союз ученых, IV Международная научно-практическая конференция «Современные концепции научных исследований», сборник научных работ. 2014;4 [Arakelian MG. Klinicheskiy sluchai primeneniia zamenitelia sliuny KINHIDRAT u patientski s bolezn'iu Shegrena. Evraziiskii soiuз uchenykh, IV Mezhduarodnaia nauchno-prakticheskaiа konferentsiа "Sovremennye kontseptsii nauchnykh issledovaniі", sbornik nauchnykh rabot. 2014;4 (in Russian)].
44. Макеева И.М., Дорошина В.Ю., Аракелян М.Г. Ксеростомия и средства, облегчающие ее проявления. *Стоматология*. 2013;5:12-3 [Makeeva IM, Doroshina VYu, Arakelian MG. Kserostomiа i sredstva, oblegchaiushchie ee proiavleniа. *Stomatologiya*. 2013;5:12-3 (in Russian)].
45. Пожарицкая М.М. Поражение органов и тканей полости рта при болезни Шегрена (патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1989 [Pozharitskaia MM. Porazhenie organov i tkanei polosti rta pri bolezni Shegrena (patogenez, klinika, diagnostika, lechenie i profilaktika): avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 1989 (in Russian)].
46. Гилева О.С., Халилаева Е.В., Либик Т.В., и др. Многоступенчатая валидация международного опросника качества жизни «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНП-49-РУ. *Уральский медицинский журнал*. 2009;8:104-9 [Gileva OS, Khalilaeva EV, Libik TV, et al. Mnogostupenchataia validatsiа mezhduarodnogo oprosnika kachestva zhizni "Profil' vlianiia stomatologicheskogo zdorov'ia" ONP-49-RU. *Ural'skii meditsinskii zhurnal*. 2009;8:104-9 (in Russian)].
47. Гилева О.С., Либик Т.В., Халилаева Е.В., и др. Стоматологическое здоровье в критериях качества жизни. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2011;3:6-11 [Gileva OS, Libik TV, Khalilaeva EV, et al. Stomatologicheskoe zdorov'e v kriteriakh kachestva zhizni. *Meditsinskii vestnik Bashkortostana*. 2011;3:6-11 (in Russian)].
48. Гуревич К.Г., Фабрикант Е.Г. Здоровье. Качество жизни в стоматологии. Зубной протез и здоровье. Сборник научных работ по материалам научно-практической конференции. М.: МГМСУ, 2004 [Gurevich KG, Fabrikant EG. Health. Quality of life in dentistry. Denture and health. Collection of scientific works based on the materials of the scientific and practical conference. Moscow: MGMSU, 2004 (in Russian)].
49. Афанасьев В.В. Слюнные железы. Болезни и травмы: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 [Afanasyev VV. Salivary glands. Disease and Injury: A Guide for Physicians. Moscow: GEOTAR-Media, 2012 (in Russian)].
50. Павлова М.Л. Дифференциальная диагностика различных форм ксеростомии. Варианты лечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2001 [Pavlova ML. Differentsial'naiа diagnostika razlichnykh form kserostomii. Variantsy lecheniа: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2001 (in Russian)].
51. Петрикас А.Ж., Румянцев В.А. Кислотно-основное равновесие в полости рта (основные представления и практическое значение). Тверь, 1997 [Petrikas AZh, Romyantsev VA. Acid-base balance in the oral cavity (basic concepts and practical significance). Tver, 1997 (in Russian)].
52. Narhi TO. Prevalence of subjective feelings of dry mouth in the elderly. *J Dent Res*. 1994;73(1):20-5.
53. Симонова М.В. Болезнь и Синдром Шегрена, клиника, диагностика, лечение поражения слюнных желез и полости рта: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1982 [Simonova MV. Bolezni' i sindrom Shegrena, klinika, diagnostika, lechenie porazheniа sliunnykh zhelez i polosti rta: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 1982 (in Russian)].
54. Васильев В.И., Симонова М.В., Сафонова Т.Н. Критерии диагноза болезни и синдрома Шегрена. Избранные лекции по клинической ревматологии. Под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. М.: Медицина, 2001 [Vasiliev VI, Simonova MV, Safonova TN. Criteria for the diagnosis of Sjogren's disease and syndrome. Selected Lectures on Clinical Rheumatology. Ed. VA Nasonova, NV Bunchuk. Moscow: Medicine, 2001 (in Russian)].
55. Васильев В.И. Болезнь Шегрена: клиничко-лабораторные, иммуноморфологические проявления и прогноз: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2007 [Vasil'ev VI. Bolezni' Shegrena: kliniko-laboratornye, immunomorfologicheskie proiavleniа i prognoz: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Moscow, 2007 (in Russian)].
56. Garcia-Carrasco M, Cervera R, Rosa SJ, et al. Primary Sjogren's syndrome in the elderly: clinical and immunological characteristics. *Lupus*. 1999;8:20-3.
57. Симонова М.В. Болезнь и синдром Шегрена: клиника, диагностика, лечение поражения слюнных желез и полости рта: дис. ... канд. мед. наук. М., 1982 [Simonova MV. Bolezni' i sindrom Shegrena: klinika, diagnostika, lechenie porazheniа sliunnykh zhelez i polosti rta: dis. ... kand. med. nauk. М., 1982 (in Russian)].
58. Симонова М.В., Грицман Н.Н., Веникова М.С., Мылов Н.М. Стоматологические проявления синдрома и болезни Шегрена. *Терапевтический архив*. 1998;70(4):32-4 [Simonova MV, Gritsman NN, Venikova MS, Mylov NM. Dental manifestations of Sjogren's syndrome and disease. *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 1998;70(4):32-4 (in Russian)].
59. Капирулина О.В. Эффективность комплексного лечения пациентов с синдромом ксеростомии с применением ферментосодержащих препаратов: дис. ... канд. мед. наук. Краснодар, 2003 [Kapurulina OV. Effektivnost' kompleksnogo lecheniа patientsov s sindromom kserostomii s primeneniem fermentosoderzhashchikh preparatov: dis. ... kand. med. nauk. Krasnodar, 2003 (in Russian)].
60. Ромачева И.Ф., Юдин Л.А., Афанасьев В.В., Морозов А.Н. Заболевания и повреждения слюнных желез. М.: Медицина, 1987 [Romacheva IF, Yudin LA, Afanasyev VV, Morozov AN. Diseases and injuries of the salivary glands. Moscow: Medicine, 1987 (in Russian)].
61. Sreebny LM, Vissink A. Dry mouth, the malevolent symptom: a clinical guide. Singapore: Wiley-Blackwell, 2010; p. 268.
62. Гордеева В.В., Кондратьева Т.С., Пожарицкая М.М. Лекарственные средства, применяемые для терапии ксеростомии. МПЖ. 1981; с. 1410 [Gordeeva VV, Kondrat'eva TS, Pozharitskaia MM. Lekarnstvennye sredstva, primenyaemye dlia terapii kserostomii. *MPZh*. 1981; p. 1410 (in Russian)].
63. Мазур И.Л., Косенко К.Н. Влияние лекарственных препаратов на состояние здоровья полости рта. *Современная стоматология*. 2008;3:179-87 [Mazur IP, Kosenko KN. Vlianiie lekarstvennykh preparatov na sostoianie zdorov'ia polosti rta. *Sovremennaiа stomatologiya*. 2008;3:179-87 (in Russian)].
64. Edgar WM, O'Mullane DM. Saliva and dental health. London: BDJ, 1990.
65. Fox PC, Speight PM. Current concepts of autoimmune exocrinopathy: immunologic mechanisms in the salivary pathology of Sjogren's syndrome. *Crit Rev Oral Biol Med*. 1996;7(2):144-58.
66. Дорошина В.Ю., Аракелян М.Г. Уникальные новинки на российском стоматологическом рынке: LABORATORIOSKIN и СИМБЕКО ФАРМА представляют продукцию KIN в России. *Dental Tribune*. 2013;12(2):5 [Doroshina VYu, Arakelian MG. Unikal'nye novinki na rossiiskom stomatologicheskome rynke: LABORATORIOSKIN i SIMBEKO FARMA predstavliaiut produksiiu KIN v Rossii. *Dental Tribune*. 2013;12(2):5 (in Russian)].
67. Тамбовцева Н.В., Аракелян М.Г. Применение увлажняющей линии KINHidrat у пациентов с ксеростомией, вызванной длительным приемом гипотензивных препаратов. *Dental Tribune*. 2014;13(6):21 [Tambovtseva NV, Arakelian MG. Primenenie uvlazhniaushchei linii KINHidrat u patientsov s kserostomieі, vyzvannoi dlitel'nym priemom gipotenzivnykh preparatov. *Dental Tribune*. 2014;13(6):21 (in Russian)].
68. Forabosco A, Criscuolo M, Coukos G, et al. Efficacy of hormone replacement therapy in postmenopausal women with oral discomfort. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1992;73:570-4.
69. Fox PC, Busch KA, Baum BJ. Subjective reports of xerostomia and objective measures of salivary gland performance. *J Am Dent Assoc*. 1987;115:581-4.
70. Fox PC. Systemic therapy of salivary gland hypofunction. *J Dent Res*. 1987;66:689-92.
71. Fox PC. Acquired salivary dysfunction. Drugs and radiation. *Ann NY Acad Sci*. 1998;842:132-7.
72. Fox PC. Xerostomia: recognition and management. *Dent Assist*. 2008;77(5):18-20.
73. Fox PC. Differentiation of Dry Mouth Etiology. *Adv Dent Res*. 1996;10:13-6.
74. Селифанова Е.И. Стоматологический статус и особенности кристаллизации слюны при сахарном диабете: дис. ... канд. мед. наук. М., 2004 [Selifanova EI. Stomatologicheskii status i osobennosti kristallizatsii sliuny pri sakharном diabete: dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2004 (in Russian)].
75. Арефьева Н.А. Тонзиллярная патология. Современное состояние проблемы. *Вестник оториноларингологии*. 2012;6:10-3 [Aref'eva NA. Tonzillyarnaya patologiya. Sovremennoe sostoianie problem. *Vestnik otorinolaringologii*. 2012;6:10-3 [(in Russian)].
76. Луковский Л.А. Новые данные к обоснованию единой клинической классификации тонзиллита. Сердечно-сосудистая патология. Киев, 1966; с. 259-66 [Lukovsky LA. New data to substantiate a unified clinical classification of tonsillitis. Cardiovascular Pathology. Kiev, 1966; p. 259-66 [(in Russian)].
77. Руководство по оториноларингологии. Под ред. И.Б. Солдатова. М.: Медицина, 1994 [Otorhinolaryngology Guide. Ed. IB Soldatov. Moscow: Medicine, 1994 [(in Russian)].
78. Антонив В.Д., Перекрест А.И., Короткова Т.В. Некоторые аспекты тонзиллярной проблемы в настоящее время. *Вестник оториноларингологии*. 1995;6:43-6 [Antoniv VD, Perekrst AI, Korotkova TV. Nekotorye aspekty tonzillyarnoi problemy v nastoiashchee vremia. *Vestnik otorinolaringologii*. 1995;6:43-6 [(in Russian)].
79. Гуров А.В., Поливода А.М., Полякова Т.С. Современный взгляд на проблему терапии тонзиллофарингитов. *Рус. мед. журн*. 2007;15(2):146 [Gurov AV, Polivoda AM, Polyakova TS. Sovremennyy vzglyad na problemu terapii tonzillofaringitov. *Rus. med. zhurn*. 2007;15(2):146 [(in Russian)].
80. Дергачев В.С. Дифференцированный подход к терапии хронического тонзиллита: Мат-лы XVI съезда оториноларингологов РФ. Сочи, 2001; с. 359-64 [Dergachev VC. Differentsirovannyi podkhod k terapii khronicheskogo tonzillita: Mat-ly XVI s'ezda otorinolaringologov RF. Sochi, 2001; p. 359-64 [(in Russian)].
81. Пальчун В.Т., Лучихин Л.А., Крюков А.И. Воспалительные заболевания глотки. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007 [Palchun VT, Luchikhin LA, Kryukov AI. Inflammatory diseases of the pharynx. A guide for doctors. Moscow: GEOTAR-Media, 2007 [(in Russian)].
82. Плужников М.С., Лавренова Г.В., Никитин К.А. Ангина и хронический тонзиллит. СПб., 2002 [Pluzhnikov MS, Lavrenova GV, Nikitin KA. Angina and chronic tonsillitis. Saint Petersburg, 2002 [(in Russian)].
83. Полякова Е.П., Полякова Т.С. Хронический тонзиллит: диагностика, лечение, профилактика. *Рус. мед. журн*. 2004;12(2):65-9 [Poliakova EP, Poliakova TS. Khronicheskii tonzillit: diagnostika, lechenie, profilaktika. *Rus. med. zhurn*. 2004;12(2):65-9 [(in Russian)].
84. Андреев В.Н. Поражение внутренних органов при хроническом тонзиллите в фазе декомпенсации. *Здравоохранение Кishинева*. 1984;6:26-8 [Andreev VN. Porazhenie vnutrennikh organov pri khronicheskom tonzillite v faze dekompensatsii. *Zdravookhranenie Kishineva*. 1984;6:26-8 [(in Russian)].
85. Бабич Н.Ф., Павлюкова Е.Н. Новое в диагностике влияния хронического тонзиллита на развитие дистрофии миокарда: Мат-лы науч.-практ. конф. ОРЛ и расширенного пленума РНОЛО. М., 1990; с. 141-4 [Babich NF, Pavliukova EN. Novoe v diagnostike vlianiia khronicheskogo tonzillita na razvitie distrofiі miokarda: Mat-ly nauch.-prakt. konf. ORL i rasshirenno go plenuma RNOLO. Moscow, 1990; p. 141-4 [(in Russian)].

86. Дергачев В.С., Рылина М.А. Состояние иммуно-эндокринных взаимоотношений у больных хроническим тонзиллитом. *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 1997;4(12):50-1 [Dergachev VS, Rylyina MA. Sostoianie immuno-endokrinnykh vzaimootnoshenii u bol'nykh khronicheskim tonsillitom. *Novosti otorinolaringologii i logopatologii*. 1997;4(12):50-1 (in Russian)].
87. Пальчун В.Т. Классификация и лечебная тактика при хроническом тонзиллите. *Вестник оториноларингологии*. 2013;3:8-11 [Pal'chun VT. Klassifikatsiia i lechebnaia takтика pri khronicheskom tonsillite. *Vestnik otorinolaringologii*. 2013;3:8-11 (in Russian)].
88. Преображенский Б.С. Хронический тонзиллит и его связь с другими заболеваниями. М., 1954 [Preobrazhensky BS. Chronic tonsillitis and its relationship with other diseases. Moscow, 1954 (in Russian)].
89. Oko A, Niemir Z, Krzymański M. The effect of tonsillectomy on the level of circulating immune complexes and urine changes in patients with glomerulonephritis. *Polskie Archiwum Medycyny Wewntznej*. 1997;97(6):518.
90. Феклисова Л.В., Казакова С.П., Галкина Л.А. Микробиоценоз слизистых оболочек ротоглотки у детей, больных ангиной. *Детские инфекции*. 2006;2:27-31 [Feklisova LV, Kazakova SP, Galkina LA. Mikrobiotsenoz slizistykh obolochek rotoglotki u detei, bol'nykh anginoi. *Detskie infektsii*. 2006;2:27-31 (in Russian)].
91. Быкова В.П. Современный аспект тонзиллярной болезни. *Архив патологии*. 1996;3:22-30 [Bykova VP. Sovremennyy aspekt tonsilliarnoi bolezni. *Arhiv patologii*. 1996;3:22-30 (in Russian)].
92. Плужников М.С., Лавренова Г.В., Левин М.Я., и др. Хронический тонзиллит: клиника и иммунологические аспекты. СПб: Диалог, 2005 [Pluzhnikov MS, Lavrenova GV, Levin MYa, et al. Chronic tonsillitis: clinical picture and immunological aspects. Saint Petersburg: Dialogue, 2005 (in Russian)].
93. Пономарев Л.Е., Шубич М.Г. Актуальные вопросы тонзиллярной иммунологии. *Новости оториноларингологии и логопатологии*. 1998;2:105-10 [Ponomarev LE, Shubich MG. Aktual'nye voprosy tonsilliarnoi immunologii. *Novosti otorinolaringologii i logopatologii*. 1998;2:105-10 (in Russian)].
94. Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Дедова М.Г., Шевчик Е.А. Оптимизация послеоперационного периода у больных хроническим тонзиллитом. *Рус. мед. журн.* 2015;6:326-31 [Svistushkin VM, Nikiforova GN, Dedova MG, Shevchik EA. Optimizatsiia posleoperatsionnogo perioda u bol'nykh khronicheskim tonsillitom. *Rus. med. zhurn.* 2015;6:326-31 (in Russian)].
95. Кирасирова Е.А., Горбан Д.Г., Лафуткина Н.В., и др. Тактика лечения больных с осложненным течением тонзиллогенной инфекции. *Вестник оториноларингологии*. 2010;2:58-9 [Kirasirova EA, Gorban DG, Lafutkina NV, et al. Taktika lecheniya bol'nykh s oslozhnennym techeniem tonsillogennoi infektsii. *Vestnik otorinolaringologii*. 2010;2:58-9 (in Russian)].
96. Ahmed AO, Aliyu I, Kolo ES. Indications for tonsillectomy and adenoidectomy: Our experience. *Niger J Clin Pract.* 2014;17(1):90-4.
97. Bell PR, Hall SJ, Ferguson G. Increasingly hard to swallow – 18 years of changing tonsillectomy practice in Northern Ireland. *Ulster Med J.* 2013;82(2):121-5.
98. Costales-Marcos M, Lopes-Alvares F, Nunez-Batalla F, et al. Peritonsillar infection: prospective study of 100 consecutive cases. *Acta Otorinolaringol Eps.* 2012;468-75.
99. Свистушкин В.М., Синьков Э.В. Применение радиоволновой хирургии в оториноларингологии. *Рус. мед. журн.* 2015;6:320-1 [Svistushkin VM, Sin'kov EV. Primenenie radiovolnovoi khirurgii v otorinolaringologii. *Rus. med. zhurn.* 2015;6:320-1 (in Russian)].
100. Ронь Г.И. Ксеростомия. Екатеринбург: Премиум Пресс, 2008 [Ron GI. Xerostomia. Yekaterinburg: Premium Press, 2008 (in Russian)].
101. Niderfors T. Xerostomia and hyposalivation. *Adv Dent Res.* 2000;14:48-56.
102. Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Williams SM. The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. *Community Dent Health.* 1999;16(1):12-7.
103. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Царапкин Г.Ю., и др. Симптоматическая терапия временной ксеростомии у больных после хирургических вмешательств на структурах полости носа и глотки. *Медицинский совет*. 2014;1:40-4 [Kriukov AI, Kunel'skaia NL, Tsarapkin GU, et al. Simptomaticheskaya terapiia vremennoi kserostomii u bol'nykh posle khirurgicheskikh vmeshatel'stv na strukturakh polosti nosa i glotki. *Meditsinskii sovet*. 2014;1:40-4 (in Russian)].
104. Atkinson JC, Wu AJ. Cytokines in the pathogenesis of Sjogren's syndrome. In: Ed. BJ Baum, MM Cohen. *Studies in stomatology and craniofacialbiology*. Amsterdam: IOSPress, 1996; p. 409-27.
105. Васильев Г.А., Ромачева И.Ф., Кац А.Г., Фролова А.Т. Лечение ксеростомии галантамином. *Стоматология*. 1972;51(2):42-5 [Vasil'ev GA, Romacheva IF, Kats AG, Frolova AT. Lechenie kserostomii galantaminom. *Stomatologiya*. 1972;51(2):42-5 (in Russian)].
106. Atkinson JC, Wu AJ. Salivary gland dysfunction. *J Am Dent Assoc.* 1994;125:409-16.
107. Ирмияев А.А. Клинико-фармакологическое обоснование применения препарата мексидол в комплексном лечении больных с ксеростомией: дис. ... канд. мед. наук. 2005 [Irmiiayev AA. Kliniko-farmakologicheskoe obosnovanie primeneniia preparata meksidol v kompleksnom lechenii bol'nykh s kserostomie: dis. ... kand. med. nauk. 2005 (in Russian)].
108. Ромачева И.Ф., Юдин Л.А., Кондратьева Т.С. Способ лечения сухости в полости рта. М., 1981 [Romacheva IF, Yudin LA, Kondratyeva TS. A method for treating dry mouth. Moscow, 1981 (in Russian)].
109. Costa HJ, Neto OM, Eckley CA. Is there a relationship between the pH and volume of saliva and esophageal pH-metry results. *Dysphagia.* 2005;20(3):175-81.
110. Климова Т.Н., Малолеткова А.А. Использование системы «Биотин» в стоматологической реабилитации пациентов с ксеростомией. Актуальные вопросы экспериментальной, клинической и профилактической стоматологии: сборник научных трудов Волгоградского государственного медицинского университета. Волгоград: Бланк, 2009 [Klimova TN, Maloletkova AA. The use of the "Biotin" system in the dental rehabilitation of patients with xerostomia. Topical issues of experimental, clinical and preventive dentistry: collection of scientific papers of the Volgograd State Medical University. Volgograd: Blank, 2009 (in Russian)].
111. Недосеко В.Б., Трухан Л.Ю., Вагнер В.Д. Комплексная клиничко-лабораторная характеристика состояния органов и тканей полости рта у больных сахарным диабетом. Омск, 1994 [Nedoseko VB, Trukhan LJu, Vagner VD. Complex clinical and laboratory characteristics of the state of organs and tissues of the oral cavity in patients with diabetes mellitus. Omsk, 1994 (in Russian)].
112. Юдин Л.А., Кондрашин С.А. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. М.: Видар, 1985 [Yudin LA, Kondrashin SA. Radiation diagnosis of diseases of the salivary glands. Moscow: Vidar, 1985 (in Russian)].
113. Abraham CM, al-Hashimi I, Haghghat N. Evaluation of the levels of oral Candida in patients with Sjogren's syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998;86:65-8.
114. De Almeida Pdel V, Grégio AM, Machado MA, et al. Saliva composition and functions: a comprehensive review. *J Contemp Dent Pract.* 2008;9(3):1-11.
115. Гринин В.М. Применение геля OralBalance у пациентов с ксеростомией. *Пародонтология*. 2000;3:50-52 [Grinin VM. Primenenie gelia OralBalance u patientsov s kserostomie. *Parodontologiya*. 2000;3:50-52 (in Russian)].
116. Гринин В.М., Корсакова Т.В. Искусственная слюна OralBalance и ее роль при синдроме ксеростомии. *ДенталМаркет*. 2003;2:13-5 [Grinin VM, Korsakova TV. Iskusstvennaia sliuna OralBalance i ee rol' pri sindrome kserostomii. *DentalMarket*. 2003;2:13-5 (in Russian)].
117. Eliasson L, Birkhed D, Carlén A. Feeling of dry mouth in relation to whole and minor gland saliva secretion rate. *Arch Oral Biol.* 2009;54:263-7.
118. Laine P, Meurman JH, Tenovuo J, et al. Salivary flow and composition in lymphoma patients before, during and after treatment with cytostatic drugs. *Eur J Cancer B Oral Oncol.* 1992;28(2):125-8.

Статья поступила в редакцию / The article received: 01.01.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 19.08.2021



OMNIDOCTOR.RU