https://doi.org/10.17116/rosstomat202619012123

Клинико-стоматологический статус пациентов с ксеростомией

© Гульнара Ринатовна Хамзина, Гульнар Анузовна Байбурина, Миляуша Фаузиевна Кабирова

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Оценить клинико-стоматологические особенности пациентов с проявлениями ксеростомии на основании анализа жалоб, клинических данных и стоматологических индексов для профилактики и лечения заболеваний слизистой оболочки, пародонта и кариозных поражений зубов.

Материал и методы. В исследование были включены две выборки пациентов в возрасте от 18 до 74 лет: в основную группу вошло 62 человека с выраженной ксеростомией, а в группу сравнения — 64 пациента с умеренной степенью этого состояния. Контрольную группу составили условно здоровые лица в возрасте 21—30 лет (*n*=30). Пациентам проводился клинический осмотр полости рта, фиксировались жалобы и индексная оценка стоматологического статуса (КПУ, OHI—S, PMA, PBI, CPI). Для оценки функционального резерва слюнных желез определяли скорость стимулированного и нестимулированного слюноотделения (мл/мин). В ротовой жидкости выявляли содержание электролитов, ферментов, общего белка и pH.

Результаты и обсуждение. Пациенты основной группы с выраженной ксеростомией имели достоверно более высокие показатели субъективного дискомфорта по визуальной аналоговой шкале и более низкую скорость секреции слюны относительно аналогичных показателей группы сравнения и здоровых лиц. Выраженная ксеростомия, согласно результатам индексной оценки, ассоциировалась с большей интенсивностью кариеса и воспаления пародонта, а также неудовлетворительной гигиеной полости рта. Биохимический анализ слюны выявил дисбаланс электролитов, снижение ферментативной активности и сдвиг pH в кислую сторону, что создает высокий кариесогенный потенциал.

Заключение. Выраженная ксеростомия связана с высоким уровнем дискомфорта, снижением слюноотделения, тяжелой стоматологической патологией и биохимическими нарушениями слюны. Гипосаливация является значимым фактором риска кариеса, воспалительных заболеваний пародонта и поражений слизистой оболочки. Полученные данные подчеркивают необходимость комплексного междисциплинарного подхода, включающего профилактический контроль, стимуляцию слюноотделения и санацию полости рта.

Ключевые слова: *ксеростомия, гипосаливация, стоматологический статус, пародонт, индексы гигиены, кариес.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Хамзина Г.Р. — https://orcid.org/0009-0004-0889-6216
Байбурина Г.А. — https://orcid.org/0000-0002-4741-6295
Кабирова М.Ф. — https://orcid.org/0000-0002-0372-8617
Автор ответственный за переписку: Хамзина Г.Р. — e-mail: stomat.gkb8@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Хамзина Г.Р., Байбурина Г.А., Кабирова М.Ф. Клинико-стоматологический статус пациентов с ксеростомией. *Российская стоматология*. 2026;19(1-2):123–127. https://doi.org/10.17116/rosstomat202619012123

Clinical and dental status of patients with xerostomia

© G.R. Khamzina, G.A. Bayburina, M.F. Kabirova

Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

ABSTRACT

The aim of the study is to assess the clinical and dental characteristics of patients with manifestations of xerostomia based on the analysis of complaints, clinical data, and dental indices, in order to prevent and treat diseases of the oral mucosa, periodontal tissues, and dental caries.

Material and methods. Two groups of patients aged 18 to 74 years were included in the study: the main group consisted of 62 individuals with severe xerostomia, and the comparison group included 64 patients with a moderate degree of this condition. The control group comprised conditionally healthy individuals aged 21—30 years (*n*=30). All patients underwent a clinical oral examination; complaints were recorded, and dental status indices were assessed (DMFT, OHI—S, PMA, PBI, CPI). To evaluate the functional reserve of the salivary glands, the rates of stimulated and unstimulated salivary flow (mL/min) were measured. The oral fluid was analyzed for electrolyte content, enzyme activity, total protein levels, and pH.

Results and discussion. Patients in the study group with severe xerostomia had significantly higher subjective discomfort scores on the visual analog scale and a lower salivary flow rate than those in the comparison group. According to the index assessment, severe xerostomia was associated with greater intensity of caries and periodontal inflammation, as well as poor oral hygiene. Biochemical analysis of saliva revealed electrolyte imbalances, decreased enzymatic activity, and an acidic pH shift, which contributes to a high cariogenic potential.

Conclusion. Severe xerostomia is associated with a high level of discomfort, decreased salivary flow, severe dental pathology, and salivary biochemical abnormalities. Hyposalivation is a significant risk factor for dental caries, inflammatory periodontal

diseases, and mucosal lesions. These findings highlight the need for a comprehensive, interdisciplinary approach, including preventive monitoring, stimulation of salivary flow, and oral hygiene.

Keywords: *xerostomia, hyposalivation, dental status, periodontium, oral hygiene indices, caries.*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Khamzina G.R. — https://orcid.org/0009-0004-0889-6216
Bayburina G.A. — https://orcid.org/0000-0002-4741-6295
Kabirova M.F. — https://orcid.org/0000-0002-0372-8617
Corresponding author: Khamzina G.R. — e-mail: stomat.gkb8@mail.ru

TO CITE THIS ARTICLE:
Khamzina G.R., Bayburina G.A., Kabirova M.F. Clinical and dental status of patients with xerostomia. *Russian Journal of Stomatology.* 2026;19(1-2):123–127. (In Russ.). https://doi.org/10.17116/rosstomat202619012123

Сокращения

КПУ — кариозные, пломбированные и удаленные зубы
OHI—S — упрощенный гигиенический индекс
PMA — папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс
PBI — индекс кровоточивости десен
CPI — коммунальный пародонтальный индекс

Введение

В последние годы проблема ксеростомии приобретает все большую актуальность в клинической стоматологии [1—3]. Состояние сухости полости рта значительно снижает качество жизни пациентов, затрудняет выполнение физиологических функций и способствует развитию широкого спектра стоматологических заболеваний [4, 5]. Слюна играет ключевую роль в поддержании гомеостаза полости рта, обеспечивая механическое очищение тканей, реминерализацию эмали, буферную емкость и антимикробную защиту [6, 7]. Нарушение количества или качественного состава слюны приводит к ослаблению защитных механизмов, изменению микробиоценоза и формированию условий для прогрессирования кариеса, воспалительных заболеваний пародонта и поражений слизистой оболочки [5, 8]. Ксеростомия сопровождается субъективными симптомами в виде сухости и жжения слизистой, затруднений при приеме пищи, нарушений речи и глотания, изменения вкусовых ощущений и галитоза [1, 4].

Особый интерес представляет комплексная оценка стоматологического статуса пациентов с применением индексных методов, позволяющих объективно охарактеризовать состояние твердых тканей зубов, пародонта и уровень гигиены. Системные заболевания и прием медикаментов рассматриваются как важные факторы риска развития ксеростомии [1—3]. Особое внимание уделяется пациентам после перенесенных вирусных инфекций, включая COVID-19, при которых также описаны случаи гипосаливации [9].

Цель исследования — изучить клинико-стоматологические особенности пациентов с признаками ксеростомии на основе анализа жалоб, объективных клинических данных и стоматологических индексов для разработки эффективных мер профилактики и лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта, тканей пародонта и кариозных поражений зубов.

Материалы и методы

Клиническое исследование выполнялось в амбулаторных условиях стоматологической поликлиники в соответствии с этическими принципами Хельсинкской декларации (1964 г., с дополнениями). Все участники подписали информированное добровольное согласие. В исследование были включены 126 пациентов в возрасте 18—74 лет с жалобами на сухость во рту и клиническими признаками ксеростомии различной степени выраженности. Группу контроля составили 30 условно здоровых лиц без патологии слюнных желез и заболеваний слизистой оболочки полости рта, не предъявлявших жалоб на сухость во рту и не имевших объективных признаков нарушения слюноотделения.

Критериями включения в исследование были: возраст старше 18 лет, наличие жалоб на сухость полости рта, клинические признаки гипосаливации, подписанное информированное добровольное согласие. В исследование не включались пациенты с тяжелыми соматическими заболеваниями в стадии декомпенсации, онкопатологией, аутоиммунными поражениями слюнных желез, острыми инфекционными процессами.

Пациенты были распределены на две группы: основная группа (n=62) — лица с выраженной ксеростомией, постоянной сухостью, значительным снижением слюноотделения и функциональными нарушениями; группа сравнения (n=64) — пациенты с умеренной ксеростомией, периодическими симптомами сухости.

Стоматологическое обследование включало сбор анамнеза, анализ жалоб, клинический осмотр, зондирование и индексную оценку. Использовались показатели КПУ, OHI—S, PMA, PBI и CPI.

У пациентов оценивали субъективные ощущения сухости во рту с использованием визуальной аналоговой шкалы (ВАШ, баллы), для оценки функционального резерва слюнных желез определяли скорость стимулированного и нестимулированного слюноотделения (мл/мин). При нестимулированном слюноотделении скорость секреции менее 0,1 мл/мин расценивалась как гипосаливация, показатели от 0,1 до 0,3 мл/мин — как умеренное снижение слюноотделения, при стимулированном (жевание стандартной парафиновой пластинки) —значения ниже 0,7 мл/мин расценивали как снижение функциональной активности слюнных желез.

Получение образцов смешанной слюны, их хранение и подготовка к лабораторному исследованию проводились

Таблица 1*. Субъективные и объективные показатели выраженности сухости полости рта у пациентов с ксеростомией, *M±SD

Table 1*. Subjective and objective indicators of the severity of oral dryness in patients with xerostomia, *M±SD

Исследованные параметры	Контрольная группа, n=30	Основная группа, n=62	Группа сравнения, n=64
Баллы по ВАШ:			
Средний балл по ВАШ	0	8±0,8 p<0,001	6,4±0,7 p<0,001, p_1<0,001
Дискомфорт при приеме пищи	0	7,8±0,6 p<0,001	6,5±0,5 p<0,001, p_1<0,001
Ночное пересыхание полости рта	0	8,1±0,9 p<0,001	6,6±0,6 p<0,001, p_1<0,001
Общий дискомфорт	0	7,9±0,6 p<0,001	6,3±0,5 p<0,001, p_1<0,001
Скорость слюноотделения, мл/мин:			
Нестимулированное слюноотделение	0,36±0,05	0,08±0,02 p<0,001	0,21±0,03 p<0,001, p_1<0,001
Стимулированное слюноотделение	1,42±0,18	0,55±0,09 p<0,001	0,85±0,11 p<0,001, p_1<0,001

Примечание: p — статистическая значимость различий с группой контроля, p_1 — с основной группой.

согласно методическим рекомендациям Т.П. Вавиловой и соавт. [10]. Забор ротовой жидкости осуществляли утром натощак, до выполнения каких-либо гигиенических процедур полости рта. Слюну собирали в стерильные центрифужные пробирки и плотно закрывали. До начала лабораторного анализа образцы сохраняли при температуре —18...—20 °С, при этом срок хранения не превышал 5 сут. Непосредственно перед исследованием пробы размораживали при комнатной температуре и центрифугировали со скоростью 2800 об/мин в течение 15 мин. Затем отделяли надосадочную фракцию, которую использовали для проведения биохимического анализа. В полученном материале определяли концентрации общего белка, кальция, фосфора и магния с применением диагностических наборов реагентов производства ЗАО «Вектор-Бест» (Россия).

Для статистической обработки использовали пакет программ Statistica 10.0. Описательная статистика данных проводилась с расчетом средних значений и стандартных отклонений M±SD. После проверки выборки на нормальность распределения (тест Колмогорова—Смирнова) данные обрабатывали с помощью однофакторного дисперсионного анализа. Для апостериорных сравнений использовали post-hoc-анализ и критерий Бонферрони. Достоверность различий оценивали при p<0,05.

Результаты и обсуждение

Выраженность сухости полости рта оценивалась субъективными (ВАШ) и объективными методами (скорость секреции слюны). Результаты этой оценки представлены в **табл. 1**.

Из данных **табл. 1** следует, что показатели пациентов основной группы с высокой степенью статистической значимости (p<0,001) превышали аналогичные показатели группы сравнения как при субъективной (баллы ВАШ), так и объективной оценке (скорость секреции слюны). Клинически это выражалось в постоянном ощущении сухости, липкости и необходимости частого употребления воды, сопровождалось жжением слизистой оболочки и нарушением вкусовых ощущений, галитозом. В группе сравнения субъективные проявления сухости были менее выражены, носили периодический характер и вызывали умеренный дискомфорт. Эти результаты подтверждают прямую связь между выраженностью гипосаливации и степенью субъективного дискомфорта у пациентов с ксеростомией, подчеркивая необходимость дифференцированного подхода к оценке и лечению таких пациентов.

Для оценки состояния зубов и тканей пародонта у пациентов с ксеростомией использовались стандартные стоматологические индексы: КПУ, OHI-S, PMA, PBI и CPI, позволяющие объективно характеризовать интенсивность кариеса, уровень гигиены полости рта и выраженность воспалительных процессов в пародонте **(табл. 2)**.

Анализ данных показал, что у пациентов основной группы все индексные оценки с высокой степенью значимости были выше, чем в группе сравнения и в контрольной. Следствием выраженной гипосаливации и ухудшения естественной защиты зубов в этой группе стали значительная интенсивность кариеса, выраженное воспаление пародонта и повышенная кровоточивость, большая глубина пародонтальных карманов, неудовлетворительная гигиена полости рта, высокая частота сопутствующих поражений слизистой оболочки, включая хейлиты, хронический генерализованный пародонтит и кандидоз.

Анализ слюнного секрета показал значимые различия между пациентами основной группы с выраженной ксеростомией и группой сравнения с умеренными проявлениями гипосаливации **(табл. 3)**. В группе сравнения изучаемые показатели были сопоставимы с контрольными данными. У пациентов основной группы отмечено статистически значимое повышение концентрации натрия (+44%, p=0,007), калия (+34%, p=0,013), а также общего белка (+ 53%, p=0,05) по сравнению с группой контроля. Одновременно выявлено снижение уровня кальция (-36%, p<0,001) и хлоридов (-26%, p=0,003), а также статистически высокозначи-

Таблица 2. **Характеристика стоматологического статуса пациентов в зависимости от выраженности ксеростомии, *M±SD***

Table 2. **Characteristics of the patients' dental status depending on the severity of xerostomia, *M±SD***

Индекс	Контрольная группа, *n*=30	Основная группа, *n*=62	Группа сравнения, *n*=64
КПУ	6,1±0,5	13,2±0,8 *p*<0,001	8,5±0,7 *p*<0,001, p_1<0,001
OHI-S	0,9±0,1	2,7±0,2 *p*<0,001	1,9±0,2 *p*<0,001, p_1=0,005
PMA	18,4±2,1	48,6±3,1 *p*<0,001	34,2±2,8 *p*<0,001, p_1<0,001
PBI	0,6±0,1	1,8±0,2 *p*<0,001	1,2±0,1 *p*<0,001, p_1=0,002
CPI	0,8±0,1	2,6±0,1 *p*<0,001	1,9±0,1 *p*<0,001, p_1<0,001

Примечание: *p* — статистическая значимость различий с группой контроля, p_1 — с основной группой.

Таблица 3. **Биохимические показатели ротовой жидкости у пациентов с ксеростомией с разной степенью выраженности, *M±SD***

Table 3. **Biochemical parameters of oral fluid in patients with xerostomia with varying degrees of severity, *M±SD***

Исследованные параметры	Контрольная группа, *n*=30	Основная группа, *n*=62	Группа сравнения, *n*=64
Na^+, ммоль/л	16,2±0,7	23,4±0,9 *p*=0,007	16,8±0,9 *p*=0,978, p_1=0,009
K^+, ммоль/л	20,8±0,8	27,9±1,1 *p*=0,013	21,3±0,7 *p*=1,0, p_1=0,028
Ca^{2+}, ммоль/л	1,18±0,05	0,76±0,04 *p*<0,001	0,98±0,09 *p*=0,097, p_1=0,034
Cl^-, ммоль/л	24,1±0,9	17,9±0,8 *p*=0,003	22,6±1,1 *p*=0,779, p_1=0,019
α-амилаза, Ед/л	1915±64	1310±58 *p*<0,001	1875± 76 *p*=0,115, p_1<0,001
Липаза, Ед/л	28,4±1,2	17,6±1,0 *p*<0,001	26,7±0,9 *p*=0,228, p_1<0,001
Общий белок, г/л	3,0±0,1	4,6±0,2 *p*=0,005	3,4±0,3 *p*=0,361, p_1=0,011
pH, усл. ед.	6,92±0,05	6,18±0,06 *p*=0,027	6,84±0,07 *p*=1,0, p_1=0,034

Примечание. *p* — статистическая значимость различий с группой контроля, p_1 — с основной группой.

мое уменьшение активности α-амилазы (-32%) и липазы (-о38%). Сдвиг pH в кислую сторону (6,18 против 6,92) создает неблагоприятные условия для реминерализации эмали, что подтверждает повышенный кариесогенный потенциал у пациентов основной группы.

Заключение

Результаты проведенного исследования подтверждают данные предыдущих работ, демонстрирующих тесную связь между гипосаливацией и высокой интенсивностью кариеса, воспалительными процессами пародонта, а также поражениями слизистой оболочки полости рта. Наблюдение за пациентами с выраженной ксеростомией показало, что снижение слюноотделения сопровождается повышенным дискомфортом, трудностями при приеме пищи, жжением слизистой и ночной сухостью, что значительно снижает качество жизни. Комплексное обследование выявило функциональные изменения слюнных желез, дисбаланс электролитов, снижение активности ферментов и сдвиг pH, что создает благоприятные условия для развития кариеса и воспалительных заболеваний пародонта. Пациенты основной группы демонстрировали более выраженные нарушения по всем параметрам, включая высокую интенсивность кариеса, неудовлетворительный уровень гигиены и выраженное воспаление тканей пародонта, а также более частое развитие поражений

слизистой, хейлитов и кандидоза. Полученные данные подчеркивают, что ксеростомия является важным фактором риска стоматологической патологии и требует комплексного междисциплинарного подхода. Эффективное ведение таких пациентов предполагает сочетание санации полости рта, стимуляции слюноотделения, контроля микробной нагрузки, регулярного мониторинга состояния тканей и проведения профилактических мероприятий. Такой подход позволяет не только снижать выраженность субъективных симптомов сухости, но и предупреждать прогрессирование кариеса, воспалительных процессов пародонта и осложнений со стороны слизистой оболочки.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.
Funding. The study had no sponsorship.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Израилов А.М., Антонова И.Н. Современные подходы к диагностике ксеростомии // Пародонтология. 2023. Т. 28(3). С. 235-246.
Izrailov AM, Antonova IN. Modern approaches to the diagnosis of xerostomia. *Parodontologiya*. 2023. Vol. 28(3). P. 235-246. (In Russ.).
https://doi.org/10.33925/1683-3759-2023-797
2. Мохначева С.Б., Каримова Д.А. Определение типа ксеростомии при различных соматических заболеваниях // *Стоматология для всех*. 2023. Т. 2(103). С. 16-20.
Mokhnacheva SB, Karimova DA. Determination of the type of xerostomia in various somatic diseases. *Stomatology for All*. 2023. Vol. 2(103). P. 16-20. (In Russ.).
https://doi.org/10.35556/idr-2023-2(103)16-20
3. Mercadante V, Smith DK, Abdalla-Aslan R et al. A systematic review of salivary gland hypofunction and/or xerostomia induced by non-surgical cancer therapies: prevention strategies // Support Care Cancer. 2025. Vol. 33. P. 87.
https://doi.org/10.1007/s00520-024-09113-x
4. Еловикова Т.М., Саблина С.Н., Григорьев С.С. и др. Клиническая оценка проявлений ксеростомии у женщин с хроническим пародонтитом и сниженной минеральной плотностью костной ткани // *Проблемы стоматологии*. 2024. Т. 20(3). С. 61-66.
Elovikova TM, Sablina SN, Grigor'ev SS et al. Clinical evaluation of xerostomia manifestations in women with chronic periodontitis and reduced bone mineral density // *Problemy stomatologii*. 2024. Vol. 20(3). P. 61-66. (In Russ.).
https://doi.org/10.18481/2077-7566-2024-20-3-61-66
5. Музюкин Ю.С., Лапина Н.В., Овчаренко Е.С. и др. Анализ распространённости заболеваний слизистой оболочки полости рта при ксеростомии на фоне общесоматических патологий // *Рос. стоматол. журнал*. 2025. Т. 29(40). С. 393-402.
Muzyukin IS, Lapina NV, Ovcharenko ES et al. Prevalence of oral mucosal diseases in patients with xerostomia associated with systemic conditions // *Russian Journal of Dentistry*. 2025. Vol. 29(40). P. 393-402. (In Russ.).
https://doi.org/10.17816/dent678991
6. Dodds MWJ., Haddou MB, Day JEL. The effect of gum chewing on xerostomia and salivary flow rate in elderly and medically compromised subjects: a systematic review and meta-analysis // *BMC Oral Health*. 2023. Vol. 23(1). P. 406.
https://doi.org/10.1186/s12903-023-03084-x
7. Pei XM, Zhou LX, Tsang MW et al. The Oral Microbial Ecosystem in Age-Related Xerostomia: A Critical Review // *International Journal of Molecular Sciences*. 2024. Vol. 25(23). P. 12815.
https://doi.org/10.3390/ijms252312815
8. Molek M, Florenly F, Lister INE et al. Xerostomia and hyposalivation in association with oral candidiasis: a systematic review and meta-analysis // *Evid Based Dent*. 2022.
https://doi.org/10.1038/s41432-021-0210-2
9. Khoshkalam Z., Soheilifar S., Khoshkalam MH. Does COVID-19 cause xerostomia? A systematic review // Discover Medicine. 2025. Vol. 2. P. 94.
https://doi.org/10.1007/s44337-025-00288-8
10. Вавилова Т.П., Якушевич О.О., Островская И.Г. *Слюна. Аналитические возможности и перспективы*. М.: БИНОМ, 2014.
Vavilova TP, YAkushevich OO, Ostrovskaya IG *Slyuna. Analiticheskie vozmozhnosti i perspektivy*. M.: BINOM, 2014. (In Russ.).

Поступила 02.02.2026
Received 02.02.2026
Принята 24.02.2026
Accepted 24.02.2026