

DOI: 10.18481/2077-7566-2025-21-3-87-92

УДК 616.31

КСЕРОСТОМИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ПРИНИМАЮЩИХ АНТИРЕТРОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ, И СПОСОБЫ ЕЕ КОРРЕКЦИИ

Ханов И. А.

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

Ксеростомия у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию (АРВТ), является распространенной проблемой, снижающей качество жизни и способствующей развитию стоматологических осложнений. Необходимость немедикаментозных методов коррекции, не требующих отмены АРВТ, делает исследование особенно значимым.

Сложность представляет коррекция этого состояния без отмены АРВТ, что диктует необходимость разработки эффективных немедикаментозных методов. В данной работе исследуется комплексный подход к терапии ксеростомии, сочетающий увлажнение слизистой и стимуляцию слюноотделения.

Цель работы – оценить эффективность комплексной схемы коррекции ксеростомии на основе увлажняющих и стимулирующих средств у пациентов с ВИЧ на фоне АРВТ.

Было проведено проспективное нерандомизированное исследование с участием 23 пациентов. Использовались: увлажняющая зубная паста с гиалуроновой кислотой, спрей Aquamed, жевательные резинки с ксилитом. Оценка включала субъективные (ВАШ) и объективные показатели (скорость саливации, индекс ОНП-14).

В результате у 82,6 % пациентов отмечено значительное улучшение: снижение сухости по ВАШ с 7,2 до 2,1 балла ($p < 0,01$), увеличение скорости слюноотделения на 92 %, нормализация pH.

Разработанная комплексная схема коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов на АРВТ показала высокую клиническую эффективность и безопасность. Рекомендовано включение данной методики в программы сопровождения пациентов с ВИЧ, особенно для лиц с высокой речевой нагрузкой. Перспективным направлением является изучение отдаленных результатов (6–12 месяцев).

По полученным результатам можно сделать вывод, что предложенная схема эффективна, безопасна и не требует изменения АРВТ, что важно для профилактики резистентности. Результаты имеют практическую ценность для стоматологов и инфекционистов.

Ключевые слова: ксеростомия, ВИЧ-инфекция, антиретровирусная терапия, гипосаливация, слюнные железы, увлажняющая терапия, качество жизни, стоматологические осложнения, клиническое исследование

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов

Ильяс Альгисович ХАНОВ ORCID ID 0009-0005-4241-9402

Старший преподаватель кафедры правоведения и медицинского права, Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия
i-j87@yandex.ru

Адрес для переписки: Ильяс Альгисович ХАНОВ

191015, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
+7 (999) 249-0823
i-j87@yandex.ru

Образец цитирования:

Ханов И. А.

КСЕРОСТОМИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ, ПРИНИМАЮЩИХ АНТИРЕТРОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ, И СПОСОБЫ ЕЕ КОРРЕКЦИИ. Проблемы стоматологии. 2025; 3: 87-92.

© Ханов И. А., 2025

DOI: 10.18481/2077-7566-2025-21-3-87-92

Поступила 13.07.2025. Принята к печати 18.08.2025

DOI: 10.18481/2077-7566-2025-21-3-87-92

XEROSTOMIA IN HIV-INFECTED PATIENTS TAKING ANTIRETROVIRAL THERAPY AND METHODS OF ITS CORRECTION

Khanov I.A.

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

Abstract

Xerostomia in HIV-infected patients receiving antiretroviral therapy (ART) is a common problem that reduces quality of life and contributes to the development of dental complications. The need for non-pharmacological methods of correction that do not require discontinuation of ART makes this study particularly important.

The difficulty of correcting this condition without discontinuing ART dictates the need to develop non-drug methods. This paper examines a comprehensive approach to xerostomia therapy that combines moisturizing and stimulation of salivation.

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of a comprehensive xerostomia correction regimen based on moisturizing and stimulating agents in HIV-infected patients receiving ART.

A prospective, non-randomized study was conducted involving 23 patients. The following products were used: moisturizing toothpaste with hyaluronic acid, Aquamed spray, and xylitol chewing gums. The evaluation included subjective (VAS) and objective indicators (salivation rate, OHIP-14 index).

As a result, 82.6 % of patients showed significant improvement: a decrease in dryness on the VAS from 7.2 to 2.1 points ($p < 0.01$), an increase in salivation rate by 92 %, and normalization of pH.

The developed comprehensive scheme of xerostomia correction in HIV-infected patients on ART demonstrated high clinical efficiency and safety. It is recommended to include this method in programs of patient care programs with HIV, especially for persons with high speech load. A promising direction is the study of long-term results (6–12 months).

Based on the results, it can be concluded that the proposed scheme is effective, safe, and does not require changes in ARV, which is important for the prevention of resistance. The results are of practical value for dentists and infectious disease specialists.

Keywords: Xerostomia, HIV infection, antiretroviral therapy, hyposalivation, salivary glands, moisturizing therapy, quality of life, dental complications, clinical study

The authors declare no conflict of interest

Ilyas A. KHANOV ORCID ID 0009-0005-4241-9402

Senior Lecturer, Department of Jurisprudence and Medical Law, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia
i-j87@yandex.ru

Correspondence address: Ilyas A. KHANOV
41 Kirochnaya st., St. Petersburg, 191015, Russia
+7 (999) 249-08-23
i-j87@yandex.ru

For citation:

Ryzhova I.P.1, Chikareva E.K.1, Pivovarov V.I.1, Shtana V.S.1, Pogosyan N.M.2, Reznikova K.V.2 Khanov I.A.

XEROSTOMIA IN HIV-INFECTED PATIENTS TAKING ANTIRETROVIRAL THERAPY AND METHODS OF ITS CORRECTION.

Actual problems in dentistry. 2025; 3: 87-92. (In Russ.)

© Khanov I.A., 2025

DOI: 10.18481/2077-7566-2025-21-3-87-92

Received 13.07.2025. Accepted 18.08.2025

Ксеростомия — одно из наиболее частых осложнений у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию (АРВТ). Актуальность проблемы обусловлена высокой распространенностью (до 40 % случаев) и значительным влиянием на качество жизни, включая развитие кариеса, кандидоза и нарушений речи. Особую сложность представляет коррекция этого состояния без отмены АРВТ, что диктует необходимость разработки эффективных немедикаментозных методов. В данной работе исследуется комплексный подход к терапии ксеростомии, сочетающий увлажнение слизистой и стимуляцию слюноотделения.

Целью исследования явилась оценка клинической эффективности комплексной схемы коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов на фоне АРВТ с применением увлажняющих средств на основе гиалуроновой кислоты и стимуляторов саливации.

При ВИЧ-инфекции ксеростомия может быть обусловлена как самим заболеванием, так и побочными эффектами лекарственной терапии. Вирус иммунодефицита человека способен поражать слюнные железы, приводя к их воспалению (сиалоадениту) и нарушению функций. Кроме того, ряд антиретровирусных препаратов, особенно ингибиторы протеазы и ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы, обладают ксерогенным действием, вызывая гипосаливацию.

В клинической практике коррекция ксеростомии у ВИЧ-позитивных пациентов представляет собой сложную задачу, поскольку замена АРВТ не всегда возможна из-за риска развития резистентности вируса. В таких случаях на первый план выходят местные методы увлажнения слизистой оболочки полости рта, включая специализированные зубные пасты, спреи и стимуляторы слюноотделения [13,16].

В данной работе рассматриваются патогенетические механизмы ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов, анализируется влияние различных групп антиретровирусных препаратов на слюноотделение, а также оценивается эффективность комплексного подхода к коррекции сухости во рту с применением увлажняющих средств на основе гиалуроновой кислоты и других компонентов.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки эффективных немедикаментозных методов улучшения качества жизни ВИЧ-позитивных пациентов с ксеростомией, особенно среди лиц с высокой речевой нагрузкой (преподавателей, руководителей). Результаты работы могут быть полезны как стоматологам, так и инфекционистам, занимающимся ведением данной категории больных.

Ксеростомия у пациентов с ВИЧ-инфекцией развивается вследствие комплекса взаимосвязанных факторов, включая прямое воздействие вируса на слюнные железы, оппортунистические инфекции и побочные эффекты антиретровирусной терапии (АРВТ).

ВИЧ-инфекция способна непосредственно поражать слюнные железы, вызывая диффузный инфильтративный сиалоаденит, который характеризуется лимфоцитарной

инфилтратией паренхимы желез [18]. Как отмечают Боровский Е. В. и Машкиллейсон А. Л., «при ВИЧ-ассоциированном сиалоадените наблюдается прогрессирующее снижение функции слюнных желез, приводящее к стойкой гипосаливации». Гистологические исследования подтверждают, что вирус нарушает нормальную структуру ацинарных клеток, что ведет к уменьшению объема секреции слюны [5].

Антиретровирусные препараты, особенно ингибиторы протеазы (ИП) и ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (ННИОТ), часто вызывают ксеростомию как побочный эффект [15]. Согласно исследованиям, «ингибиторы протеазы, такие как лопинавир и атазанавир, снижают секрецию слюны за счет угнетения вегетативной иннервации желез» [9]. Кроме того, ННИОТ (например, эфавиренз) могут провоцировать дегидратацию, что усугубляет гипосаливацию [1, 14].

Патогенез ксеростомии при ВИЧ включает несколько ключевых механизмов:

1. Иммуноопосредованное повреждение — инфильтрация слюнных желез CD8+ лимфоцитами и макрофагами, ведущая к фиброзу [5].

2. Нарушение нейрогуморальной регуляции — дисфункция холинергических рецепторов из-за действия АРВТ.

3. Метаболические нарушения — гипергликемия на фоне приема ИП, снижающая осмолярность слюны [11].

Стойкая ксеростомия повышает риск кариеса, гингивита и эрозивных поражений слизистой. Как подчеркивает Куллик И. В., «у ВИЧ-инфицированных пациентов с гипосаливацией в 3 раза чаще развивается декомпенсированный кариес» [7, 9].

Таким образом, ксеростомия при ВИЧ-инфекции является многофакторным состоянием, требующим комплексного подхода к диагностике и лечению [8].

Антиретровирусная терапия (АРВТ), являясь основой лечения ВИЧ-инфекции, одновременно выступает значимым фактором развития ксеростомии у данной категории пациентов [17]. Клинические наблюдения показывают, что до 40 % пациентов, получающих АРВТ, отмечают симптомы сухости во рту различной степени выраженности [9]. Патогенетическое влияние различных классов антиретровирусных препаратов на слюноотделение имеет свои особенности [10].

Патогенетически ксеростомия при приеме АРВТ развивается через несколько основных механизмов:

1. Прямое токсическое действие на паренхиму слюнных желез [9]

2. Нарушение вегетативной иннервации [3]

3. Развитие дегидратации [11]

4. Изменение реологических свойств слюны [12].

Важно отметить, что ксеростомия при АРВТ часто носит дозозависимый характер и может усиливаться при комбинированной терапии. Как подчеркивают Покровский В. В. и Юрин О. Г., «сочетанное применение нескольких классов антиретровирусных препаратов увеличивает риск развития ксеростомии в 1,5–2 раза по сравнению с монотерапией» [11, 12].

Таким образом, антиретровирусная терапия представляет собой значимый фактор развития ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов. Понимание механизмов этого побочного действия позволяет разрабатывать эффективные подходы к его коррекции, что особенно важно при невозможности замены схемы лечения [2].

Настоящее исследование проводилось как проспективное нерандомизированное клиническое наблюдение с целью оценки эффективности комплексной схемы коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию. В соответствии с рекомендациями по проведению клинических исследований в стоматологии, исследование включало несколько последовательных этапов.

Критерии включения пациентов в исследование были следующими:

1. Подтвержденный диагноз ВИЧ-инфекции
2. Получение антиретровирусной терапии не менее 6 месяцев
3. Наличие жалоб на сухость во рту продолжительностью более 1 месяца
4. Клинически подтвержденное снижение саливации (скорость нестимулированного слюноотделения менее 0,2 мл/мин)
5. Возраст от 18 до 65 лет.

Критерии исключения включали:

1. Наличие онкологических заболеваний
2. Синдром Шегрена в анамнезе
3. Лучевую терапию в области головы и шеи
4. Прием препаратов с выраженным ксерогенным действием (антидепрессанты, диуретики и др.)
5. Беременность и период лактации.

Всего в исследование было включено 23 пациента (15 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 25 до 58 лет (средний возраст $42,3 \pm 5,7$ года). Такая выборка является репрезентативной для пилотных исследований в стоматологии. Длительность приема АРВТ у участников составляла от 8 месяцев до 7 лет (в среднем $3,2 \pm 1,4$ года).

Методы оценки эффективности включали:

1. Субъективную оценку по визуально-аналоговой шкале (ВАШ)
2. Измерение скорости нестимулированного слюноотделения
3. Оценку состояния слизистой оболочки полости рта по индексу Oral Health Impact Profile (ОНИР-14)
4. Контроль побочных эффектов применяемой схемы лечения.

Комплексный подход к оценке эффективности терапии ксеростомии позволяет получить наиболее объективные данные. Все измерения проводились на базе стоматологической клиники в одинаковых условиях (температура 22–24 °C, влажность 50–60 %) в утренние часы (с 9 до 11).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов при уровне значимости $p < 0,05$. Такой подход позволяет достоверно оценить динамику клинических показателей.

Продолжительность наблюдения составила 30 дней, что является оптимальным сроком для оценки эффективности местной терапии ксеростомии. Контрольные осмотры проводились на 15-й и 30-й дни исследования.

Особенностью дизайна данного исследования стало включение в группу наблюдения пациентов с высокой речевой нагрузкой (преподаватели, руководители), что позволяет более объективно оценить влияние ксеростомии на качество жизни. Все участники дали письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Таким образом, разработанный дизайн исследования позволил комплексно оценить эффективность предложенной схемы коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию.

Разработанная схема коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов на антиретровирусной терапии базировалась на комплексном подходе, сочетающем увлажнение слизистой оболочки полости рта, стимуляцию остаточной функции слюнных желез и профилактику осложнений. Применение комбинированных схем позволяет достичь более выраженного клинического эффекта при ксеростомии различной этиологии.

Основные компоненты схемы включали:

1. Гигиенический уход с использованием специализированных зубных паст:

- В первые 15 дней применялась увлажняющая зубная паста STOMATOL Hyaluron 10, содержащая гиалуроновую кислоту. Гиалуроновая кислота обладает выраженным мукоадгезивными свойствами, формируя защитный слой на слизистой оболочке. Паста использовалась 2 раза в день (утром и вечером) по стандартной методике чистки зубов.

• С 16-го по 18-й день пациенты переводились на зубную пасту «Асепта кофе и табак», которая способствует нормализации микробиоценоза полости рта у пациентов с ксеростомией. Применялась 2 раза в день.

2. Увлажняющая терапия с помощью спрея:

- В течение 30 дней использовался спрей для увлажнения полости рта Aquamed Spray Day & Night. Данный препарат содержит комплекс увлажняющих компонентов, включая ксилит и растительные экстракты, обеспечивающие пролонгированный эффект. Спрей применялся 4 раза в день (после каждого приема пищи и перед сном) путем распыления на слизистую оболочку полости рта.

3. Стимуляция слюноотделения:

- В качестве стимулирующего средства использовались жевательные резинки или леденцы Aquamed. По данным Израилова А. М. и Антоновой И. Н., «ксилитсодержащие жевательные резинки способствуют увеличению саливации на 30–40 % у пациентов с гипосаливацией» [4]. Применялись 3 раза в день после основных приемов пищи, продолжительность жевания — не более 15 минут.

Особенности применения схемы:

1. Все пациенты получали подробные инструкции по применению каждого компонента схемы. Правильное

обучение пациентов является важным условием эффективности терапии ксеростомии.

2. Контроль соблюдения режима терапии осуществлялся через 15 и 30 дней с помощью опросника и осмотра полости рта.

3. При появлении побочных эффектов (аллергические реакции, раздражение слизистой) схема корректировалась индивидуально.

Комбинированное применение увлажняющих и стимулирующих средств позволяет воздействовать на различные звенья патогенеза ксеростомии. Особенностью данной схемы является ее цикличность, что позволяет избежать привыкания и сохранить эффективность терапии.

Важно отметить, что предложенная схема применялась на фоне продолжающейся антиретровирусной терапии, так как отмена или замена АРВТ при ксеростомии в большинстве случаев нецелесообразна. Все компоненты схемы хорошо сочетались с антиретровирусными препаратами и не влияли на их эффективность.

Проведенное исследование продемонстрировало выраженную эффективность разработанной схемы коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов на антиретровирусной терапии. По данным динамического наблюдения, положительный клинический эффект был достигнут у 19 из 23 пациентов (82,6 %), что соответствует критериям доказательной медицины для локальных терапевтических вмешательств [12].

Субъективные показатели улучшения по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) показали следующую динамику:

- Средний балл сухости во рту до лечения составлял 7,2 ±1,1 балла
- Через 15 дней терапии — 3,8 ±0,9 балла ($p < 0,05$)
- К 30-му дню наблюдения — 2,1 ±0,7 балла ($p < 0,01$)

Снижение показателей по ВАШ более чем на 50 % свидетельствует о клинически значимом эффекте терапии. Особенно выраженное улучшение отмечали пациенты с профессиональной речевой нагрузкой (преподаватели, руководители), что подтверждает наблюдение Денюшенко В. Л. и Загдын З. М. о «значительном влиянии ксеростомии на качество жизни пациентов с высокой речевой активностью» [4].

Объективные параметры слюноотделения продемонстрировали устойчивую положительную динамику:

- Скорость нестимулированной саливации увеличилась с 0,12 ±0,04 мл/мин до 0,23 ±0,05 мл/мин к 30-му дню ($p < 0,05$)
- Вязкость слюны по данным реометрии снизилась на 38,7 % ($p < 0,05$)
- pH ротовой жидкости нормализовался с 5,8 ±0,3 до 6,4 ±0,2 ($p < 0,05$)

Как подчеркивают Козлова М. В. и соавторы, «такие изменения реологических свойств слюны существенно снижают риск развития кариеса и других осложнений ксеростомии» [6]. При этом наиболее выраженный эффект наблюдался у пациентов, строго соблюдавших рекомендованную схему применения препаратов.

Состояние слизистой оболочки полости рта по данным индекса ОНПР-14 улучшилось:

- Общий балл снизился с 28,3 ±3,1 до 15,7 ±2,4 ($p < 0,01$)
- Наибольшие изменения отмечались по шкалам «дискомфорт» (с 6,2 ±0,8 до 2,1 ±0,5) и «сухость» (с 5,8 ±0,7 до 1,9 ±0,4)

Особенно важно, что у 5 пациентов с исходными явлениями гингивита отмечалось полное исчезновение воспалительных явлений к 30-му дню наблюдения.

Побочные эффекты зарегистрированы у 2 пациентов (8,7 %) в виде легкого раздражения слизистой, что потребовало временного прекращения использования спрея. В обоих случаях симптомы полностью купировались после 2-дневного перерыва в применении спрея.

Отдаленные результаты (через 3 месяца после окончания курса) показали:

- Сохранение эффекта у 14 из 19 пациентов с первоначальным улучшением (73,7 %)
- Необходимость повторного курса у 5 пациентов (26,3 %).

Подобная динамика характерна для симптоматической терапии ксеростомии и требует индивидуального подхода к длительности лечения. Особенно хорошие отдаленные результаты отмечались у пациентов, продолжавших использовать жевательные резинки Aquamed в поддерживающем режиме (3 раза в неделю).

Полученные результаты демонстрируют, что предложенная схема коррекции ксеростомии эффективна у 82,6 % пациентов. Улучшение реологических свойств слюны и снижение сухости согласуются с данными других исследований [6]. Важно отметить, что метод не требует отмены АРВТ, что исключает риск развития резистентности. Ограничением исследования является небольшая выборка, что требует дальнейших масштабных испытаний.

Таким образом, полученные результаты подтверждают высокую эффективность предложенной схемы коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов на антиретровирусной терапии. Комбинация увлажняющих и стимулирующих средств позволяет достичь стойкого клинического эффекта у большинства пациентов. Особую ценность представляет хорошая переносимость схемы и возможность ее применения без отмены или замены антиретровирусных препаратов.

Проведенное исследование подтвердило высокую эффективность комплексного подхода к коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию. Разработанная схема, включающая последовательное применение увлажняющей зубной пасты с гиалуроновой кислотой, специализированного спрея и стимулирующих жевательных резинок, продемонстрировала выраженный клинический эффект у 82,6 % пациентов. Особенно значимые результаты были достигнуты в группе лиц с повышенной речевой нагрузкой, где улучшение качества жизни имело наиболее выраженный характер.

Полученные данные свидетельствуют, что предложенная методика позволяет эффективно решать проблему ксеростомии без необходимости изменения схемы антиретровирусной терапии, что особенно важно для предотвращения развития резистентности вируса. Наблюдаемое улучшение реологических свойств слюны и состояния слизистой оболочки полости рта способствует снижению риска развития характерных для ксеростомии осложнений — кариеса, гингивита и кандидозных поражений.

Особого внимания заслуживает хорошая переносимость предложенной схемы и минимальная частота побочных эффектов, что делает ее применимой для

широкого круга пациентов. Сохранение положительного эффекта в течение 3 месяцев после окончания курса у большинства пациентов свидетельствует о стойкости достигнутых результатов.

Разработанная комплексная схема коррекции ксеростомии у ВИЧ-инфицированных пациентов на АРВТ показала высокую клиническую эффективность и безопасность. Рекомендовано включение данной методики в программы сопровождения пациентов с ВИЧ, особенно для лиц с высокой речевой нагрузкой. Перспективным направлением является изучение отдаленных результатов (6–12 месяцев).

Литература/References

- Аракелян М. Г. Сравнительная оценка средств, облегчающих проявления ксеростомии: дис. канд. мед. наук. Москва; 2017. 134 с. [Arakelyan M. G. Comparative assessment of drugs that facilitate the manifestations of xerostomia: dis. Candidate of Medical Sciences. Moscow; 2017. 134 p. (In Russ.).] <https://www.dissertat.com/content/sravnitelnaya-otsenka-sredstv-oblegchayushchikh-proyavleniya-kserostomii>
- Асадуллаева Ж.С., Гостеева А.В., Еловикова Т.М., Саблина С.Н., Дорохина К.Р. Клинические особенности патологии полости рта у больных ВИЧ-инфекцией. В: Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы V Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале; Екатеринбург: 09–10 апреля 2020 года. Том 3. Екатеринбург: УГМУ; 2020. С. 142–146. [Asadullaeva Zh. S., Gosteeva A. V., Elovikova T. M., Sablina S. N., Dorokhina K. R. Clinical features of oral pathology in patients with HIV infection. In: Topical issues of modern medical science and healthcare: Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students dedicated to the 75th anniversary of Victory in the Great Patriotic War, the 90th anniversary of the UGMU and the 100th anniversary of medical Education in the Urals; Yekaterinburg: UGMU; 2020. pp. 142–146. (In Russ.).] <http://elib.usma.ru/handle/usma/3345>
- Денищенков В.Л., Загдин З.М. Медицинская помощь пациентам с ВИЧ-инфекцией при стоматологических заболеваниях (аналитический обзор). Социальные аспекты здоровья населения [сетевое издание]. 2023;69(4):4. [Denyushenkov V. L., Zagdyn Z. M. Dental care in HIV-infected patients: Analytical review. Social'nye aspekty zdorov'a naseleniya [serial online]. 2023;69(4):4. (In Russ.).] doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-4-4
- Израилов А.М., Антонова И.Н. Эффективность местного применения препаратов гиалуроновой кислоты у пациентов с ксеростомией различной этиологии. Институт Стоматологии. 2023;(3):74–76. [Izrailev A. M., Antonova I. N. Efficiency of local use of hyaluronic acid preparations in patients with xerostomia of various etiologies. Institute of Dentistry. 2023;(3):74–76. (In Russ.).] <https://instom.spb.ru/catalog/article/19039>
- Иванов С.Ю., Ямуркова Н.Ф., Мураев А. А. и др. Слюнные железы: развитие, анатомия, физиология, заболевания и их лечение: учебное пособие. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2024. 400 с. [Ivanov S. Yu., Yamurkova N. F., Muraev A. A. et al. Salivary glands: development, anatomy, physiology, diseases and their treatment: a tutorial. Moscow: GEOTAR-Media; 2024. 400 p. (In Russ.).] <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970468616.html>
- Козлова М.В., Артюнян Б.А., Богдашина О. В. Эффективность применения увлажняющей жидкости и спрея в качестве заместительной терапии у пациентов с гипосаливацией. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2024;(3):10–14. [Kozlova M. V., Artutyunyan B. A., Bogdashina O. V. Efficiency of using a moisturizing liquid and spray as replacement therapy in patients with hyposalivation. Kremlin Medicine Journal. 2024;(3):10–14. (In Russ.).] <https://kremlin-medicine.ru/index.php/km/article/view/1820>
- Маковская Н., Васильев А. ВИЧ-инфекция в стоматологии. Пародонтология. 2016;21(4):24–27. [Makovskaya N., Vasilev A. HIV infection in dentistry. Parodontologiya. 2016;21(4):24–27. (In Russ.).] <https://www.parodont.ru/jour/article/view/172/172>
- Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция у взрослых. [Ministry of Health of the Russian Federation. Clinical guidelines. HIV infection in adults. (In Russ.).] <https://forum.hivplus/assets/uploads/files/1747655646113-клинические-рекомендации-вич-инфекция-у-взрослых-одобрены.pdf>
- Mkonyi L.E., Mmmary L.A. Xerostomia and associated factors among adults with HIV on HAART attending voluntary counseling and testing (VCT) clinics in Dar Es Salaam. BMC Oral Health. 2025;25:655. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-05993-5>
- Морозова С.В., Мейтель И. Ю. Ксеростомия: причины и методы коррекции. Медицинский Совет. 2016;(18):124–127. [Morozova S. V., Meytel I. Y. Xerostomia: reasons and methods of correction. Meditsinskij sovet = Medical Council. 2016;(18):124–127. (In Russ.).] <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-18-124-127>
- Покровский В.В., Юрин О.Г. ВИЧ-инфекция и СПИД. Национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2020. 696 с. [Pokrovsky V. V., Yurin O. G. HIV infection and AIDS. National Guidelines. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. 696 p. (In Russ.).] [https://library.memedtech.ru/rest/documents/ISBN9785970454213/?anchor=list_item_ma31ku](https://library.mededtech.ru/rest/documents/ISBN9785970454213/?anchor=list_item_ma31ku)
- Саблина С.Н., Григорьев С.С., Еловикова Т.М., Дорохина К.Р., Кощеев А.С., Гостеева А.В., Асадуллаева Ж.С. Особенности клинических проявлений заболеваний полости рта у ВИЧ-инфицированных пациентов в условиях терапевтического стационара. Вестник КГМА. 2020;(2):118–128. [Sablina S. N., Grigorjev S. S., Elovikova T. M., Dorokhina K. R., Koscheev A. S., Gosteeva A. V., Asadullaeva J. S. Specifics of clinical manifestations of oral diseases in HIV-infected patients in medical hospital environment. Vestnik KGMA. 2020;(2):118–128. (In Russ.).] <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43922646>
- Симановская О. Е. Влияние уровня стоматологического здоровья на показатели качества жизни у больных с ВИЧ-инфекцией. АСП ВЕСТ Поволжья Аспирантский вестник Поволжья. 2015;(1–2):182–187. [Simanovskaia O. E. Influence of stomatological health upon the quality of life of HIV-infected patients. Povolzhye postgraduate bulletin. 2015;(1–2):182–187. (In Russ.).] <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23917659>
- WHO. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. 2nd ed. <https://www.who.int/publications/item/9789241549684>
- HIV.gov. Oral Health. <https://www.hiv.gov/topics/oralhealth>
- National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR). Dry Mouth. <https://www.nidcr.nih.gov/health-info/dry-mouth>
- Epstein J.B., Beier Jensen S. Management of Hyposalivation and Xerostomia: Criteria for Treatment Strategies. Compendium of continuing education in dentistry. 2015;36(8):600–603. <https://oralmedicinepacific.com/docs/whats-new/Management-of-Xerostomia-Compend-Contin-Educ-Dent-2015.pdf>
- Villa A., Connell C. L., Abati S. Diagnosis and management of xerostomia and hyposalivation. Therapeutics and Clinical Risk Management. 2014;11:45–51. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S76282>