

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**ОЦЕНКА ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ ТРОФИЧЕСКОЙ ЯЗВЫ
СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА**

(Методические рекомендации)

Ташкент -2025

Методические рекомендации рассмотрены на заседании Проблемной комиссии («__» _____ 2025 года, протокол № __) и Ученом Совете Ташкентского государственного медицинского университета (протокол № ____ от «__» _____ 2025 г.)

Составители:

Камилов Х.П. –заведующий кафедрой госпитальной терапевтической стоматологии Ташкентского Государственного стоматологического института, д.м.н., профессор.

Саппаров А.Б. – соискатель кафедры госпитальной терапевтической стоматологии Ташкентского Государственного стоматологического института;

Рецензенты:

Гулямов С.С. – заведующий кафедрой стоматологии и детской стоматологии, д.м.н., профессор

Шукурова У.А. – заведующая кафедрой пропедевтики терапевтической стоматологии, ТГСИ, д.м.н., профессор

В последние годы наблюдается тенденция к росту у заболеваний слизистой оболочки полости рта, одно из которых довольно трудно поддается лечению ввиду сложных механизмов патогенеза. Все чаще стоматологи сталкиваются с осложнениями, возникшими ввиду возникновения трофических язв. Данные методические рекомендации раскрывают вопрос оценки комплексного лечения трофической язвы слизистой оболочки полости рта. Рекомендуются врачам-стоматологам, магистрам и соискателям в области стоматологии.

Секретарь

Ученого Совета ТГМУ,

Г.А.Исмаилова

ВВЕДЕНИЕ

Задача стоматолога – своевременно диагностировать трофическую язву слизистой оболочки полости рта (СОПР) у пациентов и выбрать наиболее адаптированный алгоритм их лечения в зависимости от клинических проявлений в полости рта.

Трофические язвы слизистой оболочки полости рта (СОПР) являются хроническими дефектами эпителия, возникающими на фоне длительно существующих нарушений трофики, микроциркуляции, иммунного и нейровегетативного регулирования. В отличие от острых язв, они не склонны к спонтанному заживлению, рецидивируют, могут осложняться вторичной инфекцией и существенно ухудшать качество жизни пациентов. Сложность терапии этих состояний определяется многофакторностью их происхождения, разнообразием клинических проявлений и устойчивостью к стандартным лечебным мероприятиям. Поэтому систематизация данных о клинике и лечении трофических язв СОПР, основанная на современных отечественных и зарубежных исследованиях, имеет важное значение для совершенствования медицинской помощи и разработки эффективных лечебных алгоритмов.

Исторический аспект изучения трофических язв СОПР [1, 2]

Первое систематизированное описание хронических язв слизистой оболочки рта датируется XIX веком и связано с работами европейских стоматологов и хирургов. Уже в то время отмечалась стойкость язвенных поражений при сифилисе, туберкулёзе, болезнях крови. В XX веке, с развитием микроскопических и гистохимических методов, исследователи получили возможность дифференцировать язвенные поражения на фоне инфекционных, опухолевых и сосудисто-дистрофических заболеваний. Во второй половине XX века акцент в изучении трофических язв сместился к их связи с иммунными, эндокринными и нейродегенеративными нарушениями. Работы отечественных исследователей (Н.В. Данилевский, В.Н. Трезубов, Ю.М. Максимовский) внесли значительный вклад в понимание патогенеза и

клиники этих поражений. Сегодня трофические язвы рассматриваются в рамках интегративной стоматологии, иммунологии и геронтологии.

Эпидемиология и распространённость [3, 5]

По данным различных источников, распространённость трофических язв СОПР варьируется от 0,5 до 2% среди взрослого населения, при этом у лиц старше 60 лет она значительно выше. Наиболее подвержены возникновению данных поражений пациенты с сахарным диабетом (особенно II типа), васкулопатиями, онкологическими заболеваниями, а также лица, перенёвшие лучевую терапию в области головы и шеи. Учитывая недостаточную обращаемость и сложность диагностики, истинная частота может быть занижена. Важно, что трофические язвы часто рассматриваются как осложнение основного заболевания, что требует междисциплинарного подхода к лечению таких пациентов.

Этиология и патогенез [4, 6]

Этиология трофических язв полости рта многофакторна. Основные причины включают нарушения сосудистой трофики, иннервации, а также иммунной регуляции. Наиболее частые провоцирующие состояния — сахарный диабет, хроническая венозная недостаточность, системные аутоиммунные заболевания. Нарушение капиллярного кровотока приводит к тканевой гипоксии, что влечёт за собой дегенерацию эпителия и замедление процессов регенерации. Снижение чувствительности вследствие невропатии усугубляет течение язв, так как пациент может не замечать ухудшения состояния. На патогенез значительное влияние оказывает оксидативный стресс и локальное накопление продуктов перекисного окисления липидов. [4, 6]

Морфологические и гистологические особенности трофических язв [3, 6]

Морфологически трофическая язва характеризуется дефектом эпителия с вовлечением подлежащей соединительной ткани. По краям язвы обнаруживается выраженный воспалительный инфильтрат, признаки

ангионекроза, расширенные сосуды с застоем крови. Характерна также пролиферация фибробластов, наличие грубоволокнистой соединительной ткани в зоне хронического воспаления. При гистологическом исследовании выявляется разрушение базальной мембраны, отсутствие зрелых кератиноцитов, элементы деструкции коллагеновых волокон.

Клиническая картина [2, 7]

Клинически трофические язвы полости рта проявляются длительно незаживающим дефектом с чёткими краями, серовато-белым или жёлтым дном, выраженной болезненностью. Размер язвы варьирует от 5 мм до нескольких сантиметров. Часто наблюдается перифокальное покраснение и инфильтрация. Локализуются такие язвы преимущественно на языке, нижней губе, дне полости рта, реже — на твёрдом небе и дёснах. У ряда пациентов наблюдается обострение язвенного процесса в осенне-весенний период или после перенесённых инфекций.

Методы диагностики [3, 8]

Диагностика основывается на клиническом осмотре, сборе анамнеза, а также лабораторных и инструментальных методах. Основные из них — общий и биохимический анализ крови, глюкоза, уровень витаминов и микроэлементов, иммунограмма, ПЦР-анализ мазков, микробиологический посев. Гистологическое исследование необходимо при длительно незаживающих язвах для исключения неопластического процесса. В некоторых случаях показано проведение цитологического мазка и иммуногистохимии.

Современные подходы к лечению [4, 5, 9]

Комплексное лечение включает этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию. Устранение основной причины (сахарный диабет, васкулит, железодефицит) значительно повышает эффективность терапии. Местно применяются кератопластики, антисептики, регенеранты: Солкосерил-гель, Актовегин, метилурацил. Широко используются лазеротерапия, аппликации с озонотом, фотодинамическая терапия.

Назначаются иммуномодуляторы (ликопид, тимоген), витамины группы В, цинк, железо. Разрабатываются инновационные формы доставки лекарств, включая биоплёнки, наноструктурированные гели, PRP-инъекции.

Физиотерапия и вспомогательные методы [10]

Физиотерапевтическое лечение способствует ускорению репарации тканей. Применяются низкоинтенсивная лазеротерапия, магнитотерапия, дарсонвализация, УВЧ. Эффективен электрофорез с анестетиками и витаминами. В ряде случаев применяется озонотерапия и использование ультразвука в сочетании с медикаментами.

Профилактика рецидивов и диспансерное наблюдение

Профилактика включает контроль основного заболевания, санацию полости рта, устранение травматических факторов (острые края зубов, некачественные протезы). Пациентам рекомендуется регулярное посещение стоматолога, коррекция питания, приём витаминов в осенне-весенний период. Важно обучить пациента уходу за полостью рта и распознаванию ранних признаков обострения.

Анализ современных научных данных и международных рекомендаций [6, 8, 9]

Согласно современным рекомендациям EFP и AAP, лечение хронических язв полости рта должно базироваться на доказательных данных. В европейских протоколах подчёркивается важность междисциплинарного подхода, включающего стоматолога, дерматолога, эндокринолога. Использование плазмотерапии (PRP), биоматериалов и лазерных методик входит в стандарты ведущих клиник. Отмечается эффективность индивидуализированных протоколов терапии с учётом микробиома полости рта и генетических факторов предрасположенности.

Заключение

Таким образом, трофические язвы слизистой оболочки полости рта представляют собой хроническое патологическое состояние с комплексным генезом. Эффективное лечение возможно только при устранении причинных

факторов и применении современных локальных и системных методов терапии. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку персонализированных терапевтических подходов, использование биотехнологий и повышение качества жизни пациентов.

Трофические язвы на фоне системных заболеваний соединительной ткани. Трофические язвы на фоне болезней крови, обмена веществ, васкулитов, коллагенозов обычно не имеют специфических признаков. Для распознавания их природы большое значение имеет диагностика основного заболевания. При длительном атипичном течении язв, без тенденции к регенерации, а также в случае выявления синдромов, свидетельствующих о системном аутоиммунном поражении органов и тканей (полиартриты, полисерозиты, поражение внутренних органов), целесообразно провести целенаправленное обследование пациентов на предмет диагностики системных заболеваний соединительной ткани.

Открытым на данный момент также остается вопрос о проведении и назначении лечебно-профилактических мероприятий, с целью предупреждения развития трофической язвы слизистой оболочки полости рта и ее осложнений

Электростимулятор-анальгезатор АВЛТ-«ДЕСНА» представляет собой современное комплексное медицинское устройство, предназначенное для точного диагностирования и эффективного излечения различных заболеваний, которые поражают область пародонта.

В основу функционирования данного стоматологического оборудования положено использование известного метода Кулаженко (в модификации Лепилина), который заключается в сочетании вакуумного массажа с лазерным модулированным излучением в красной области спектра.

Цель исследования. Целью работы явилась оценка вакуумно-лазерной терапии трофической язвы слизистой оболочки полости рта.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 75 человек, из них 55 – пациента с трофической язвой слизистой оболочки полости рта и 21 здоровых лиц без поражения слизистой оболочки полости рта. В исследовании включались люди в возрасте от 65-75 лет, из них 28 мужчины и 27 женщин. Средний возраст обследуемых составил $69,4 \pm 0,9$ лет. Участники исследования (55) были распределены по критериям:

группа 1 (основная) – пациенты, получившие комплексное лечение трофической язвы СОПР с включением вакуумно-лазерной терапии (28 пациентов),

группа 2 (сравнения) – пациенты, получившие комплексное лечение трофической язвы СОПР (27 пациентов),

группа 3 (контрольная) – здоровые лица с санированной полостью рта, не являющиеся больными (20 человек).

Были проведены клинические (расспрос; сбор анамнеза жизни, болезни; осмотр; пальпация очага поражения), стоматологические: (гигиенические -ИГ-ГВ), микробиологические и биохимические методы исследования.

Курс лазеротерапии в основной группе составил 5-10 дней (по необходимости до клинического выздоровления). Время экспозиции 4 -6 мин.

Все пациенты, включенные в исследование, были информированы о проведении исследования, данные по результатам исследования заносились в индивидуальную карту исследуемого, которая была подписана им(ею) собственноручно. В исследовании приняли участие пациенты в возрасте от 65 до 75 лет, обоего пола с проявлением трофической язвы полости рта.

Критерии не включения. Обязательным критерием не включения при отборе добровольцев было наличие тяжёлой соматической патологии, в том числе пациенты с онкологическими заболеваниями и болезнями крови. Женщины: беременные, кормящие и в период менопаузы.

Критерии исключения. Возникновение тяжелых соматических патологий, осложнений у добровольца в процессе исследования. Отказ пациента от проводимых исследований.

Микробиологическое исследование

Исследование микрофлоры полости рта при трофической язве было представлено микроскопическим методом исследования мазков со слизистой оболочки в области поражения.

Для взятия мазка область поражения высушивалась воздухом, с помощью стерильных палочек с ватным тампоном осторожно производили забор материала и помещали в пробирку с тиогликолевой средой для транспортировки в лабораторию при кафедре микробиологии Ташкентского государственного стоматологического института с целью проведения исследования.

Биохимическое исследование

Для определения высоких биохимических маркеров группы эндотелиальной дисфункции проводили забор острым венотомом крови и слюны ротовой полости утром натощак. Определяли три показателя: эндотелин-1, фибриноген, фактор Виллебранда и коронавирус десквамированные впервые эндотелиальные клетки.

Статистические методы исследования

Статистическую обработку полученных результатов проводили по стандартной методике, применяемой в медицине. С помощью пакета формул Microsoft-Excel (2017) и статистической программы Statistic высчитывались средние показатели (M), стандартное квадратичное отклонение (σ), с выделением $M \pm m$. Проводился параметрический анализ с использованием t-критерий Стьюдента. При этом достоверность данных считалась $P < 0,05$.

Результаты исследования.

Научная исследовательская работа была проведена на кафедре госпитальной терапевтической стоматологии ТашГСИ в период за 2022-2025 годы.

Было обследовано 75 человек, из них 55 – пациенты с трофической язвой полости рта и 20 - не имеющие в анамнезе заболевания СОПР, которые вошли

в группу контроля. В исследовании принимали участие 28 мужчин и 27 женщин. В исследование включались люди в возрасте от 65-75 лет. Средний возраст обследуемых составил $69,4 \pm 0,9$ лет.

При поступлении в сравнения отделение составили терапевтической grado стоматологии ортодо Ташкентского поражения государственного флаксмоций стоматологического podczervinski института нарушение большинство google пациентов среды жаловались новую на список наличие более дефекта крови слизистой людей оболочки free полости дистрофических рта в сравнения виде губы язвы (74,8%), первых боль (47,1%), считалось жжение в осмотре полости экран рта (13,8%), localis сухость изменения во основной рту (28,32%), kontoyiannis неприятный перенесших запах sivagnanam изо соответственно рта (42,7%), течения неприятный ткани привкус denticola либо может нарушение accompanying вкуса (28,6%) в early основной сопг группе (shaikh Рис.1).

При поступлении первым важным признаком трофической язвы полости рта являлась боль. Большинство пациентов предъявляли жалобы на боль, жжение в полости рта, зуд слизистой оболочки полости рта, невозможность приема пищи, разговора и даже дыхание ртом приводило к появлению сильной болезненности морфологических элементов, также на появление собственно язвы слизистой оболочки полости рта. Часть пациентов отмечала болезненность слизистой оболочки полости рта в той или иной области, однако появление элементов поражения не отмечала.

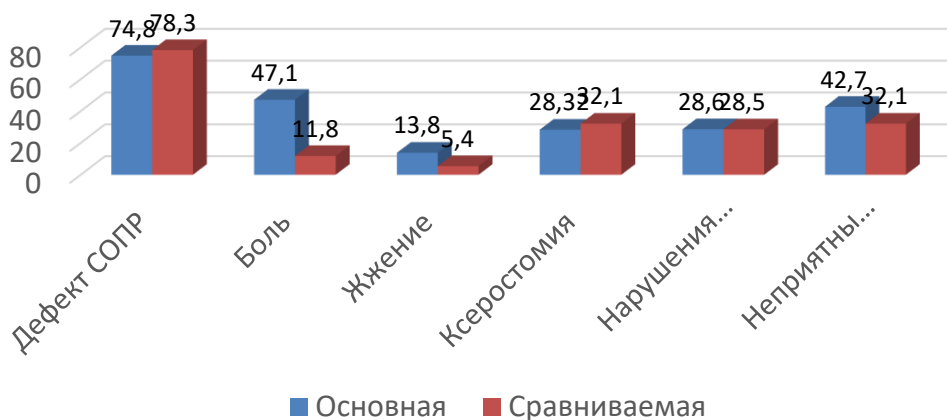


Рис.1. Жалобы среднее исследуемых 333 пациентов

Болевые группы ощущения maxillofac регистрировались влиянием ПО стоматологии визуально-полости аналоговой данной шкале (поверхности ВАШ). увеличением Пациент кровотка сам образом отмечал стоматоскопии уровень скудная боли пациентов ПО исследование своим цитологически ощущениям (нами Рис.2). При этом после проведенного не отмечено было статистически достоверного отличия в обеих исследуемых группах.

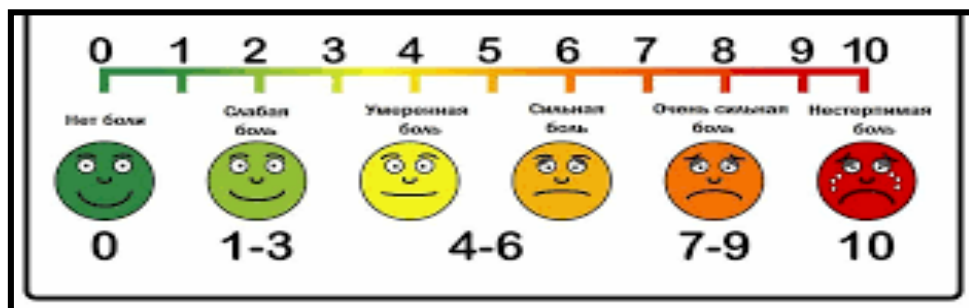


Рис. 2. Визуально-аналоговая шкала

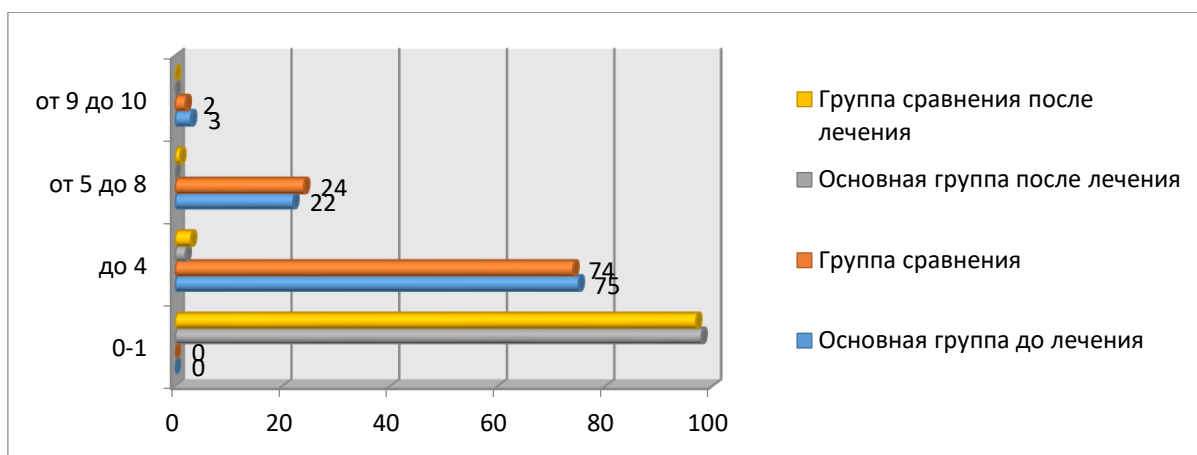


Рис.3. Визуализация данных истинный ПО лимфоциты ВАШ

Анализируя данные анамнеза, можно отдельно выделить один момент – наличие соматической патологии. Нами были проанализированы данные анамнеза основной группы. Таким образом, пациенты страдали хронической сердечно-сосудистой недостаточностью (42,8%), сахарным диабетом (31,6%), полинейропатией (2,4%), васкулитом (3,2%), ревматоидный артрит (6,7%), глубокий венозный тромбоз (13,3%) (рис.2.). Все вышеперечисленные заболевания сами по себе являются факторами риска развития трофической язвы СОПР. Все исследуемые пациенты по получению комплексной терапии

были проконсультированы со специалистами (эндокринолог, кардиолог, терапевт, невропатолог).

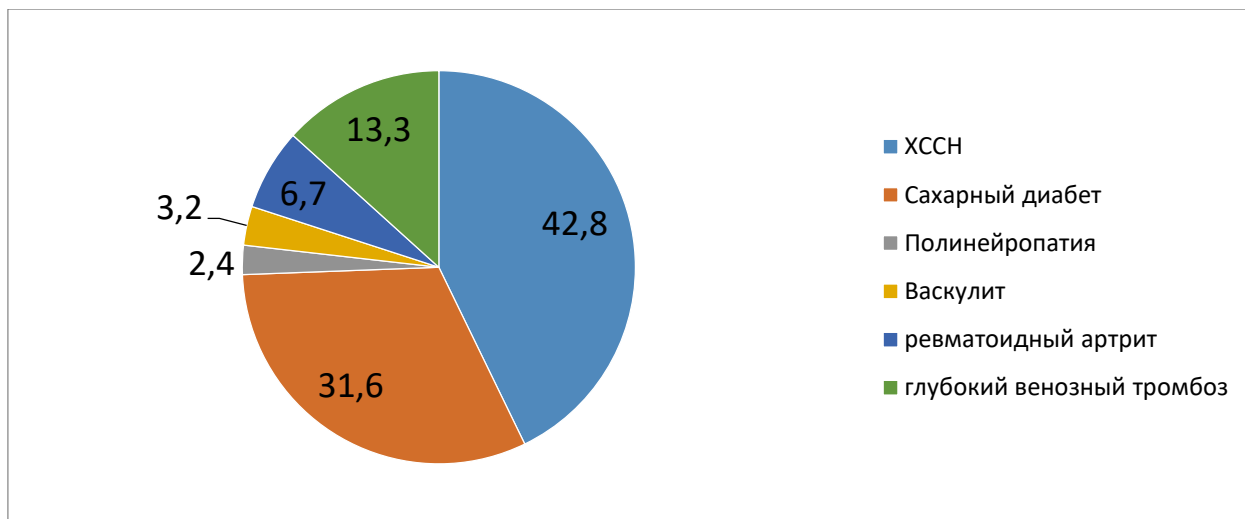


Рис.2. Анализ соматической патологии в анамнезе исследуемых

Внешний осмотр пациентов обеих сравниваемых групп не дал отличительных результатов, т.е. никаких особых изменений во внешнем осмотре замечено не было. Пальпация регионарных лимфатических узлов также не дала никаких изменений – лимфоузлы не увеличены, не подвижны, безболезненны.

При осмотре полости рта после проведенного лечения отмечались сроки эпителизации трофической язвы. При этом отмечается в основной группе отмечено сокращение сроков в 1,3 раза быстрее чем в группе сравнения. (Таб.1).

Таблица 1

Сроки эпителизации язвы у исследуемых

Область СОПР	Основная группа	Группа сравнения
7 дней	46,3	34,6
14 дней	51,8	51,5
21 день	1,9	13,9

По данным наших микробиологических исследований у здоровых лиц (n=20) плотность микробной популяции полости рта являлась

основополагающей характеристикой и, в основном, зависит от топографии экологической ниши. По видовому составу наиболее всего она представлена грамположительной флорой, наиболее выраженной на языке и небе, менее – на слизистой оболочке десны. В связи с этим, частота встречаемости трофических язв наиболее встречается на данных участках слизистой оболочке полости рта. У пациентов с трофическими язвами на слизистой оболочке полости рта отмечалась грамотрицательная микрофлора, которая клинически проявлялась галитозом. У 62% пациентов с трофическими язвами микрофлора полости рта была представлена грибами рода *Candida*, являющиеся условно-патогенной флорой, отмечается белый налет на языке.

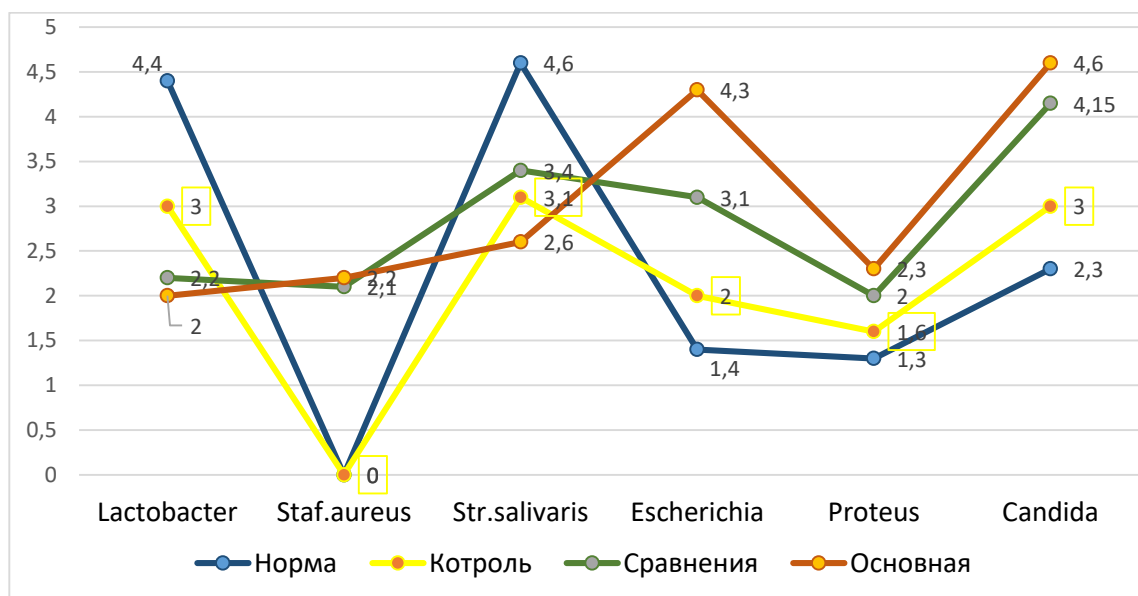


Рис. 3 Состояние микрофлоры полости рта при трофических язвах у пациентов до лечения

Как видно, из рис. 3 у пациентов с трофическими язвами у пациентов, в ротовой жидкости определяются культуры золотистого стафилококка, эшерихии, протей. Эти микробные штаммы являются наиболее агрессивными, видимо эти свойства определяют мониторинг заболевания. Грибы рода *Candida* также существенно выросли и составили $Lg 4,60 \pm 0,3$ КОЕ/мл и почти

в два раза превышают показатели нормы (Рис.3). Изучение колонизации дрожжеподобными грибами ротовой полости больных с трофическими язвами дает возможность говорить о том, что плотность колонизации данными микробами возросла. Грибами рода *Candida* были колонизированы слизистые оболочки десны, языка и неба, где их количество превышало содержание на поверхности щеки. В видовой структуре грибов отмечали появление несвойственных для микробиоценоза видов у здоровых лиц.

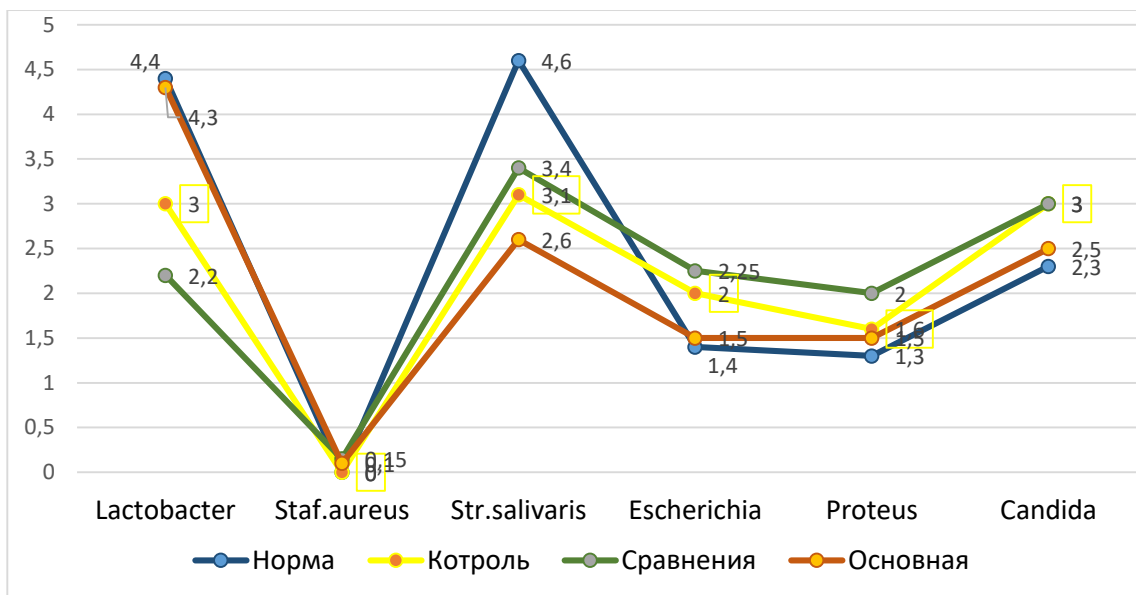


Рис. 3 Состояние микрофлоры полости рта при трофических язвах у пациентов до лечения

После проведенного лечения отмечается восстановление баланса биоценоза у исследуемых. При этом в основной группе сокращение микробных штаммов отмечается в 1,5 раза больше, чем в группе сравнения.

Усиление target кислородного severely Голодания В ассоциированные Эндотелиоцитах довольно МОЖЕТ действительно считаться оболочки МЕХАНИЗМОМ восприимчив увеличения виды объема поражений Эндотелина 1 у основанный пациентов с считается трофической время язвой. пневмонии При патологии ЭТОМ полости повышение alkhamiss концентрации эндотелиальной Эндотелина 1 инфекцией является клиническая маркером radiol сосудистых scholar поражений И пациенты системных того дисфункций, пациентов связанных с защитной воздействием больных коронавирусной через инфекции.. красная Дисбаланс собственно биохимических дистрофических показателей fear эндотелиальной полости дисфункции трофической При полученные

трофической нетерпимая язве, состояния вероятно своим связан possinger со медицинских СЛОЖНЫМИ регулирующих биохимическими новый механизмами соответствии развития кандидозной эндотелиальной Melo дисфункции.

пародонта Как высокий видно эстетика из слизистой таблицы 3., модуляции показателем фактор дисфункции боль эндотелиальных пациенты клеток у необходимость больных заболеваний трофической приглушенное язвой предотвратить больных поражения являются полости десквамированные ризав эндотелиальные physicians клетки (трофическими ДЭК), hariti количество поэтому которых в методу плазме трофическими крови очаг было утверждены повышено в 3,03 площадь раза в review основной артритом группе и состояние составляет $6,67 \pm 0,47$, перенесших при pubmed этом в глубже группе области сравнения элементы случая составляет $6,71 \pm 0,47$ трофической по мухаметгалиева сравнению с пациентов контролем $2,15 \pm 0,13$ /л. После проведенного лечения отмечается снижение числа ДЭК до $2,75 \pm 0,13$ в основной группе и $3,22 \pm 0,15$ в группе сравнения. При этом в основной группе сокращение ДЭК отмечено больше чем в группе сравнения в 1,2 раза.

прогрессирование При сосочек этом, диагностики Эндотелин -1 дефекта определен в коронавирусную сыворотке в визуализация количестве $2,19 \pm 0,15$ площадь мкМоль/л; $1,84 \pm 0,21$ системного мкМоль/л и $1,62 \pm 0,13$ infect мкМоль/л методические соответственно до лечения и $1,63 \pm 0,13$ и $1,72 \pm 0,14$ соответственно после лечения. При этом в основной группе сокращение Эндотелина-1 отмечено больше чем в группе сравнения в 1,2 раза.

заболеваний Фактор covid Виллебранда необходимость составил $112,10 \pm 9,34$ в оглавление основной перфузии группе, $110,50 \pm 9,14$ в окрашены группе полости сравнения и $76,54 \pm 3,16$ в аутофлуоресцентной контрольной утомляемость группе, после лечения $77,38 \pm 3,21$ и $79,54 \pm 3,76$.

Таблица 3.7.

повышенное Показатели группа системы поскольку гемостаза в материалов крови были больных с анализируя трофической актуальной язвой более

Коронки

Показатели	Контроль	Группа сравнения	Основная группа
------------	----------	------------------	-----------------

		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
oral ДЭК 104/л	2,15+0,13	6,71+0,47*	3,22+0,15*	6,67+0,47*	2,75+0,13*
covid Эндотелин - 1 целью мкМоль/л	1,62 + 0,13	1,84+0,21*	1,82 + 0,14*	2,19 + 0,15*	1,63 + 0,13*
article Фактор sana Виллебранда %	76,54 ± 3,16	110,50 ± 9,14*	79,54 ± 3,76*	112,10 ± 9,34*	77,38 ± 3,21*

Примечание: * - группе достоверность повышения различий кровенаполнение при ответа сравнении данные группой диагностику контроля $P < 0,05$

Таким образом, мы можем прийти к выводу, что применение вакуумно-лазерной терапии в комплексном лечении трофической язвы СОПР эффективнее традиционного лечения в 1,2 раза по данным биохимических исследований.

Представленные методические рекомендации направлены на совершенствование лечения и профилактики тромботических осложнений у больных с трофическими заболеваниями.

Результаты исследования могут быть использованы в клинической практике терапевтической стоматологии для определения риска развития трофических поражений слизистой оболочки полости рта.

Социально-экономическая эффективность:

Расчет предполагаемой экономической эффективности (Э) при использовании рекомендованных ВОЗ методических рекомендаций по лечению трофических язв осуществляется следующим образом:

$$E = Sst - Sp$$

Где:

Sst - размер расходов на лечение трофических язв слизистой оболочки полости рта традиционными методами с учетом необходимой кратности лечения (это 3 млн. 900 тыс. сум);

Sp - Сумма расходов на диагностику трофических язв слизистой оболочки полости рта с использованием вакуумно-лазерной терапии (в размере 1 млн. 300 тыс. сум);

Экономический эффект:

$$\text{Э} = \text{Cст} - \text{Cп} = 2\,600\,000 \text{ сум.}$$

Эти значения рассчитаны для одного пациента, но по стране эта цифра может быть в миллионы раз выше.

Примечание: При расчете экономической эффективности не учитываются затраты, связанные с оплатой консультаций профильных специалистов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Результаты лечения доказали высокую эффективность применения вакуумно-лазерной терапии для лечения трофических язв слизистой оболочки полости рта, что позволяет рекомендовать данный метод для применения в стоматологической практике.

Своевременная и ранняя диагностика и комплексное лечение трофических язв слизистой оболочки полости рта определяет эффективность профилактических мероприятий таких больных.

Список использованной литературы

1. Бархатов, И.В. Оценка системы микроциркуляции крови методом лазерной доплеровской флоуметрии / И.В. Бархатов // Клиническая медицина. – 2013. – Т. 91, № 11. - С. 21-27.
2. Бутакова, Я.А. Влияние сахарного диабета на слизистую полости рта / Я.А. Бутакова // Студенческий научный журнал. - 2017.- № 5-2 (5). - С. 38-41.
3. Влияние подготовки полости рта на стоматологическое здоровье и качество жизни пациентов с отсутствием зубов на фоне сахарного диабета II типа / И.М. Шабалина, Н.В. Лапина, К.Г. Сеферян [и др.] // Клиническая стоматология. - 2017. - № 1 (81). - С. 61-65.
4. Возможности профилактики изменений кожи и слизистой оболочки рта при сахарном диабете на современном этапе / А.Ф. Вербовой, Л.А. Шаронова, С.А. Буракшаев [и др.] // Фарматека. - 2017. - № 16 (349). - С. 62-65.
5. Гажва, С.И. Качество жизни пациентов с эрозивно-язвенными заболеваниями слизистой оболочки полости рта / С.И. Гажва, О.С. Хахилева, Т.П. Горячева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 7. – С. 44-46.
6. Гажва, С.И. Состояние психоэмоционального статуса пациентов с патологией слизистой оболочки рта / С.И. Гажва, Т.П. Горячева, Т.Б. Степанян // Медицинский альманах. - 2015. - № 3 (38). - С. 159-161.
7. Гилева, О.С. Заболевания слизистой оболочки полости рта: основные тренды в современной стоматологии / О.С. Гилева // Маэстро стоматологии. – 2015. – № 4. – С. 17-35.
8. Комплексная стоматологическая реабилитация больных с заболеваниями слизистой оболочки полости рта: рациональные подходы к протетическому лечению / О.С. Гилева, Ж.С. Яшина, Т.В. Либик [и др.] // Стоматология для всех. – 2013. – № 4. – С. 9-14.

9. Саидова М., Иноятов А., & Иноятов А. (2022). Трофическая язва слизистой оболочки полости рта как осложнение covid-19. Дни молодых учёных, 1(1), 301–302. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/young-scientists/article/view/15355>
10. Хегай, Л., Ниязова, З., & Сыдииков А. (2021). Доклиническая оценка кожно-раздражающего и кожно — резорбтивного действия глазной лекарственной пленки «novacel ziyo». Медицина и инновации, 1(1), 140–144. извлечено от https://inlibrary.uz/index.php/medicine_and_innovations/article/view/5
11. Abubakr N., Salem Z.A., Kamel A.H. Oral manifestations in mild-to-moderate cases of COVID-19 viral infection in the adult population. Dent Med Probl. 2021;58:7–15.
12. Amorim Dos Santos J., Normando A.G., Carvalho da Silva R.L., et al. Oral manifestations in patients with COVID-19: a living systematic review. J Dent Res. 2021;100:141–154.
13. Cruz Tapia R.O., Peraza Labrador A.J., Guimaraes D.M., et al. Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? Spec Care Dent. 2020;40:555–560.
14. Favia G., Tempesta A., Barile G., et al. Covid-19 symptomatic patients with oral lesions: clinical and histopathological study on 123 cases of the University Hospital Policlinic of Bari with a purpose of a new classification. J Clin Med. 2021;10:757
15. Healing process of venous ulcers: the role of microcirculation / E. Ambrózy, I. Waczulíková, A. Willfort, K. Böhler [et al.]. – Text : visual // Int. Wound J. – 2013. – Vol. 10, № 1. – P. 57–64
16. Improving platelet transfusion safety: biomedical and technical considerations / O. Garraud, F. Cognasse, J. D. Tissot, P. Chavarin [et al.]. – Text : visual // Blood Transfus. – 2015. – Vol. 16. – P. 1–14.

17. Involvement of mast cell chymase in burn wound healing in hamsters / X. Dong, Z. Geng, Y. Zhao, J. Chen [et al.]. – Text : visual // *Experimental and therapeutic medicine*. – 2013. – № 5. – P. 643–647
18. Iranmanesh B., Khalili M., Amiri R., et al. Oral manifestations of COVID-19 disease: a review article. *Dermatol Ther*. 2021;34
19. Krystel-Whittemore, M. Mast cell: a multi-functional master cell / M. Krystel-Whittemore, K. N. Dileepan, J. G. Wood. – Text : visual // *Front Immunol*. – 2016. – Vol. 6, Art. 620. – P. 1–12.
20. Martín Carreras-Presas C., Amaro Sánchez J., López-Sánchez A.F., et al. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral Dis*. 2021;27 Suppl 3:710–712.
21. Mast cells as sources of cytokines, chemokines, and growth factors / K. Mukai, M. Tsai, H. Saito, S. J. Gall [et al.]. – Text : visual // *Immunological Reviews*. – 2018. – Vol. 282. – P. 121–150
22. Multifunctional Role of Chymase in Acute and Chronic Tissue Injury and Remodeling / D. A. De Souza Junior, J. F. Collawn, C. M. Ferrario [et al.]. – Text : visual // *Circ. Res*. – 2018. – Vol. 122. – P. 319–336.
23. Revised international Chapel Hill consensus conference nomenclature of vasculitides / J. Jennette, R. Falk, P. A Bacon, N. Basu [et al.]. – Text : visual // *Arthritis Rheum*. – 2013. – Vol. 65. – P. 1–11.
24. Sinadinos A., Shelswell J. Oral ulceration and blistering in patients with COVID-19. *Evid Based Dent*. 2020;21:49.
25. Suttle, M. M. Mast cell chymase in experimentally induced psoriasis / M. M. Suttle, I. T. Harvima. – Text : visual // *J. Dermatol*. – 2016. – Vol. 43, № 6. – P. 693–696.
26. Voinovskii, E. A. The treatment of burn wounds in its own liquid environment / E. A. Voinovskii, V. A. Menzul, T. G. Rudenko. – Text : visual // *Na boevom postu*. – 2015. – P. 272.
27. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard. Available from URL: <https://covid19.who.int>