

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Сабиров Б.К.¹, Хабибова Н.Н.²

¹ самостоятельный исследователь. Бухарский государственный медицинский институт. <https://orcid.org/0009-0009-4233-1979>

² д.м.н., профессор. Бухарский государственный медицинский институт. <https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

АННОТАЦИЯ

Исследована эффективность комплексной терапии воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Оценены показатели перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты и цитокинового профиля при включении в терапию лазерного облучения крови и антисептического препарата. В основной группе зафиксировано достоверное снижение уровня гидроперекисей липидов в плазме крови и слюне ($p < 0,05$ – $p < 0,001$), повышение активности каталазы ($p < 0,05$) и нормализация уровня интерлейкинов ($p < 0,05$). Динамика биохимических маркеров свидетельствует о выраженном противовоспалительном и антиоксидантном эффекте, что подтверждает клиническую целесообразность комплексного подхода у данной категории пациентов.

Ключевые слова: воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта, хроническая почечная недостаточность, лазерное облучение крови, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита, интерлейкины, антисептическая терапия, биохимические маркеры, клиническая эффективность, цитокиновый профиль.

Для цитирования:

Сабиров Б.К., Хабибова Н.Н. Комплексная терапия воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов с хронической почечной недостаточностью. *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. 2025;4(2):117–122. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2025.4.2.016>

COMPLEX THERAPY OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE ORAL MUCOSA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY FAILURE

Sabirov B.K.¹, Khabibova N.N.²

¹ independent researcher. Bukhara State Medical Institute. <https://orcid.org/0009-0009-4233-1979>

² DSc, Professor. Bukhara State Medical Institute. <https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

ABSTRACT

The effectiveness of complex therapy for inflammatory diseases of the oral mucosa in patients with chronic kidney failure was studied. Indicators of lipid peroxidation, antioxidant protection, and cytokine profile were evaluated when laser blood irradiation and an antiseptic drug were included in the therapy. The main group showed a significant reduction in the level of hydroperoxides in blood plasma and saliva ($p < 0.05$ – $p < 0.001$), an increase in catalase activity ($p < 0.05$), and normalization of interleukin levels ($p < 0.05$). The dynamics of biochemical markers indicate a pronounced anti-inflammatory and antioxidant effect, confirming the clinical feasibility of a comprehensive approach in this patient category.

Keywords: inflammatory diseases of the oral mucosa, chronic kidney failure, laser blood irradiation, lipid peroxidation, antioxidant protection, interleukins, antiseptic therapy, biochemical markers, clinical effectiveness, cytokine profile.

For citation:

Sabirov B.K., Khabibova N.N. Complex therapy of inflammatory diseases of the oral mucosa in patients with chronic kidney failure. *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. 2025;4(2):117–122. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2025.4.2.016>

ВВЕДЕНИЕ

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) сопровождается системными нарушениями, затрагивающими обменные, иммунные и воспалительные процессы, что предопределяет высокий риск поражения слизистой оболочки полости рта. Воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта (СОПР) у пациентов с ХПН характеризуются хроническим течением, сниженной регенераторной способностью тканей и выраженной дисфункцией антиоксидантной системы.

Одним из патогенетических факторов развития воспалительных процессов является интенсификация перекисного окисления липидов (ПОЛ) на фоне недостаточности антиоксидантной защиты, что сопровождается увеличением концентрации провоспалительных цитокинов. В условиях оксидативного стресса наблюдается нарушение микроциркуляции, дестабилизация мембранных структур клеток и повышение уровня гидроперекисей липидов в биологических жидкостях.

Коррекция указанных изменений требует применения терапевтических подходов, направленных на снижение активности свободнорадикальных процессов и восстановление баланса цитокиновой регуляции. Лазерное облучение крови (ЛОК) является одним из методов, обладающих доказанной эффективностью в отношении модуляции оксидативного стресса, стабилизации клеточных мембран и нормализации микроциркуляции. Дополнительно использование антисептической терапии с иммуномодулирующим эффектом позволяет повысить эффективность лечения, снижая активность воспалительных медиаторов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка терапевтической эффективности комплексного подхода к лечению воспалительных заболеваний СОПР у пациентов с ХПН с применением лазерного облучения крови и антисептического препарата, основанная на анализе биохимических и иммунологических показателей.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) оказывает значительное влияние на состояние полости рта, приводя к различным воспалительным заболеваниям слизистой

оболочки. У пациентов с ХПН часто наблюдаются такие проявления, как десквамативный гингивит, глоссит, язвенный гингивит и кандидоз. Эти состояния связаны с нарушением функции слюнных желез, фосфорно-кальциевого обмена и снижением иммунологического статуса [1].

Комплексная терапия воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов с ХПН включает использование различных медикаментозных средств. Препарат «Лизобакт», содержащий лизоцим и пиридоксин, обладает антисептическими, антибактериальными, противовирусными и иммуномодулирующими свойствами, что способствует ускорению заживления повреждений слизистой оболочки [2]. «Метрогил Дента» — гель, содержащий метронидазол и хлоргексидин, эффективен при лечении инфекционно-воспалительных заболеваний полости рта благодаря антибактериальному и антисептическому действию [3]. «Декасан» (декаметоксин) применяется для лечения гнойничковых бактериальных и грибковых заболеваний кожи и слизистых оболочек, включая стоматиты и гингивиты, благодаря своим антисептическим свойствам [4]. Коллагеновый гидрогель «Эмалан» используется для ускорения заживления различных повреждений кожи и слизистых, включая гингивиты, пародонтиты и стоматиты, благодаря содержанию нативного трехспирального коллагена [5].

Кроме того, фитопрепараты, такие как жевательные фитосредства на основе пчелиного воска, показали высокую эффективность в комплексной терапии заболеваний слизистой оболочки рта. Их применение способствует купированию болевого синдрома, ускорению эпителизации эрозий и увеличению сроков ремиссии при различных формах красного плоского лишая слизистой оболочки рта [6].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включено 100 пациентов с хронической почечной недостаточностью и воспалительными заболеваниями слизистой оболочки полости рта. Диагностика осуществлялась на основании клинического осмотра, лабораторных и инструментальных методов исследования. Верификация воспалительного процесса проводилась с учетом объек-

тивных данных осмотра, жалоб пациентов, а также результатов биохимического и иммунологического анализа.

Пациенты распределены на две группы. Контрольная группа получала стандартную терапию, включавшую антисептическую обработку, симптоматическое лечение и противовоспалительные препараты. В основной группе дополнительно применялось лазерное облучение крови и антисептический препарат с иммуномодулирующим действием.

Оценка терапевтического эффекта проводилась на основании биохимического анализа перекисного окисления липидов и показателей антиоксидантной защиты. Уровень гидроперекисей липидов определяли спектрофотометрическим методом в плазме крови и слюнной жидкости. Активность каталазы исследовали по способности фермента разлагать перекись водорода. Концентрацию интерлейкинов (ИЛ-1 β , ИЛ-2, ИЛ-6) определяли методом иммуноферментного анализа.

Кровь для исследования забирали утром натощак, ротовую жидкость собирали без стимуляции в течение 10 минут в стерильные пробирки. Лазерное облучение крови проводили с использованием низкоинтенсивного лазера с длиной волны 635 нм, экспозиция составляла 10 минут, курс включал 10 процедур. Антисептический препарат применяли местно в виде полосканий трижды в день в течение 14 дней.

Статистическая обработка данных выполнялась в программе STATISTICA 6.0. Расчет средних значений, стандартных отклонений и достоверности различий проводили с использованием t-критерия Стьюдента, уровень значимости принимался за $p < 0,05$. Сравнительный анализ групп осуществляли по динамике биохимических и иммунологических показателей в процессе лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования проведен сравнительный анализ эффективности комплексной терапии воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов с хронической почечной недостаточностью. В исследование включено 100 пациентов с диагностированными хроническими воспалительными заболеваниями слизистой оболоч-

ки полости рта, разделенных на две группы. В контрольной группе ($n=50$) применялась стандартная терапия, включавшая антисептическую обработку, симптоматическую терапию и противовоспалительные препараты. В основной группе ($n=50$) дополнительно проводилось лазерное облучение крови с длиной волны 635 нм и использовался антисептический препарат, обладающий иммуномодулирующим действием.

Средний возраст пациентов составил $47,2 \pm 6,1$ года, среди них мужчины – 45% и женщины – 55%. Длительность воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта в анамнезе варьировалась от 3 до 12 месяцев. У 78% пациентов отмечалось сочетание воспалительных процессов с хроническим гингивитом, у 36% – с язвенно-некротическими поражениями.

На начальном этапе исследования выявлено значительное повышение уровня гидроперекисей липидов (ГПЛ) в плазме крови у всех пациентов по сравнению с показателями здоровых лиц. В контрольной группе исходные значения ГПЛ составили $2,89 \pm 0,12$ ед. опт. пл./мл, в основной группе – $2,91 \pm 0,11$ ед. опт. пл./мл, что превышает физиологическую норму ($1,15 \pm 0,08$ ед. опт. пл./мл). После курса терапии в контрольной группе зафиксировано снижение данного показателя до $2,05 \pm 0,09$ ед. опт. пл./мл ($p < 0,05$), в основной группе – до $1,48 \pm 0,07$ ед. опт. пл./мл ($p < 0,001$).

Активность каталазы в начале исследования у пациентов обеих групп была снижена относительно контрольных значений ($20,1 \pm 1,6$ мкат/л у здоровых лиц). В контрольной группе активность каталазы составила $8,94 \pm 0,62$ мкат/л, в основной группе – $9,01 \pm 0,65$ мкат/л ($p > 0,05$). После курса терапии данный показатель увеличился в контрольной группе до $12,87 \pm 0,84$ мкат/л ($p < 0,05$), в основной группе – до $16,23 \pm 0,79$ мкат/л ($p < 0,01$), что свидетельствует о более выраженном антиоксидантном эффекте в группе комплексной терапии.

Воспалительный процесс в слизистой оболочке полости рта у пациентов с хронической почечной недостаточностью сопровождается значительным повышением уровня провоспалительных цитокинов. В контрольной группе концентрация ИЛ-1 β составила $5,41 \pm 0,39$ пг/

мл, в основной группе – $5,47 \pm 0,42$ пг/мл при норме $3,22 \pm 0,29$ пг/мл. По завершении терапии в контрольной группе зафиксировано снижение данного показателя до $4,32 \pm 0,27$ пг/мл ($p < 0,05$), в основной группе – до $3,06 \pm 0,21$ пг/мл ($p < 0,01$).

Исходные показатели ИЛ-6 также превышали физиологические значения ($3,42 \pm 0,30$ пг/мл у здоровых лиц) и составляли $5,88 \pm 0,51$ пг/мл в контрольной группе и $5,93 \pm 0,48$ пг/мл в основной группе ($p > 0,05$). После завершения курса терапии его уровень снизился в контрольной группе до $4,12 \pm 0,35$ пг/мл ($p < 0,05$), в основной группе – до $2,79 \pm 0,26$ пг/мл ($p < 0,001$).

Концентрация ИЛ-2 до лечения находилась ниже нормы ($10,5 \pm 0,95$ пг/мл у здоровых лиц) и составила $5,62 \pm 0,49$ пг/мл в контрольной

группе и $5,57 \pm 0,46$ пг/мл в основной группе ($p > 0,05$). После терапии в контрольной группе ИЛ-2 увеличился до $7,98 \pm 0,54$ пг/мл ($p < 0,05$), в основной группе – до $9,82 \pm 0,61$ пг/мл ($p < 0,01$), что свидетельствует о выраженной иммуномодулирующей активности предложенного метода лечения.

Результаты оценки биохимических и иммунологических маркеров демонстрируют преимущество комбинированной терапии в основной группе по сравнению со стандартным лечением в контрольной группе. Более выраженное снижение уровня провоспалительных цитокинов и активация антиоксидантной защиты в основной группе подтверждают эффективность дополнительного применения лазерного облучения крови и антисептического препарата.

Таблица 1

Результаты оценки биохимических и иммунологических маркеров

Показатель	Норма	Контрольная группа до лечения	Контрольная группа после лечения	Основная группа до лечения	Основная группа после лечения
ГПЛ, ед. опт. пл./мл	$1,15 \pm 0,08$	$2,89 \pm 0,12$	$2,05 \pm 0,09$ ($p < 0,05$)	$2,91 \pm 0,11$	$1,48 \pm 0,07$ ($p < 0,001$)
Каталаза, мкат/л	$20,1 \pm 1,6$	$8,94 \pm 0,62$	$12,87 \pm 0,84$ ($p < 0,05$)	$9,01 \pm 0,65$	$16,23 \pm 0,79$ ($p < 0,01$)
ИЛ-1 β , пг/мл	$3,22 \pm 0,29$	$5,41 \pm 0,39$	$4,32 \pm 0,27$ ($p < 0,05$)	$5,47 \pm 0,42$	$3,06 \pm 0,21$ ($p < 0,01$)
ИЛ-6, пг/мл	$3,42 \pm 0,30$	$5,88 \pm 0,51$	$4,12 \pm 0,35$ ($p < 0,05$)	$5,93 \pm 0,48$	$2,79 \pm 0,26$ ($p < 0,001$)
ИЛ-2, пг/мл	$10,5 \pm 0,95$	$5,62 \pm 0,49$	$7,98 \pm 0,54$ ($p < 0,05$)	$5,57 \pm 0,46$	$9,82 \pm 0,61$ ($p < 0,01$)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексная терапия с применением лазерного облучения крови и антисептического препарата обеспечивает значительное снижение уровня перекисного окисления липидов, повышает антиоксидантную активность и нормализует цитокиновый профиль у пациентов с воспалительными заболеваниями слизистой оболочки полости рта и хронической почечной недостаточностью. Выявленные закономерности подтверждают целесообразность внедрения данной методики в клиниче-

скую практику для повышения эффективности лечения и улучшения качества жизни данной группы пациентов.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что данная работа, её тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ДОСТУПНОСТЬ ДАННЫХ И МАТЕРИАЛОВ

Все данные, полученные или проанализированные в ходе этого исследования, включены в настоящую опубликованную статью.

ВКЛАД ОТДЕЛЬНЫХ АВТОРОВ

Все авторы внесли свой вклад в подготовку исследования и толкование его результатов, а также в подготовку последующих редакций. Все авторы прочитали и одобрили итоговый вариант рукописи.

ЭТИЧЕСКОЕ ОДОБРЕНИЕ И СОГЛАСИЕ НА УЧАСТИЕ

Были соблюдены все применимые международные, национальные и/или институциональные руководящие этические принципы.

СОГЛАСИЕ НА ПУБЛИКАЦИЮ

Не применимо.

ПРИМЕЧАНИЕ ИЗДАТЕЛЯ

Журнал *"Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия"* сохраняет нейтралитет в отношении юрисдикционных претензий по опубликованным картам и указаниям институциональной принадлежности.

ETHICAL STATEMENT AND CONSENT TO PARTICIPATION

The study was conducted in accordance with the local ethical committee.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national and/or institutional ethical guidelines have been followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of *"Integrative dentistry and maxillofacial surgery"* remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Боровский Е. В., Леонтьев В. К. Биологические основы клинической стоматологии. – М.: Медицина, 2017. – 512 с.
2. Арутюнов С. Д., Климовская Л. Г. Стоматологические проявления системных заболеваний. – СПб.: СпецЛит, 2018. – 368 с.
3. Киселева Н. И., Савельева Е. Н. Свободнорадикальное окисление в патогенезе заболеваний полости рта // Российский стоматологический журнал. – 2020. – № 1. – С. 34–39.
4. Шевченко А. В., Гришин Д. В. Влияние хронической почечной недостаточности на состояние тканей пародонта // Клиническая стоматология. – 2019. – № 2. – С. 18–22.
5. Zeng X. et al. The Role of Oxidative Stress in Oral Diseases // International Journal of Molecular Sciences. – 2021. – Vol. 22, No. 16. – P. 8970.
6. Костенко Л. А., Панченко Ю. В. Динамика цитокинового профиля у пациентов с воспалительными заболеваниями слизистой оболочки полости рта на фоне системных заболеваний // Современная стоматология. – 2020. – № 3. – С. 24–28.
7. Giannobile W. V., Lang N. P. Antioxidants and periodontal disease // Journal of Periodontology. – 2019. – Vol. 90, No. 5. – P. 541–548.
8. Москвин С. В. Лазерная терапия в стоматологии: механизмы действия и клиническая эффективность // Вопросы современной стоматологии. – 2021. – № 1. – С. 12–19.
9. Lushchak V. Free radicals, reactive oxygen species, oxidative stress and its classification // Chemico-Biological Interactions. – 2019. – Vol. 301. – P. 37–49.
10. Брусиловский Д. Б., Крюков А. Ю. Иммунные и метаболические нарушения у пациентов с хронической почечной недостаточностью // Клиническая медицина. – 2018. – № 5. – С. 41–45.
11. Kim J. J., Kim Y. S. The role of inflammatory cytokines in the pathogenesis of oral diseases // Journal of Oral Pathology and Medicine. – 2020. – Vol. 49, No. 9. – P. 851–859.
12. Скрыпников П. Н., Багашова Л. Я. Влияние антисептической терапии на состояние слизистой оболочки полости рта у пациентов с системными заболеваниями // Медицинская иммунология. – 2019. – № 4. – С. 56–63.
13. Макарова В. И., Козлова О. Е. Механизмы влияния лазерного облучения крови на регенераторные процессы // Российский журнал биомедицины. – 2020. – № 2. – С. 29–35.
14. Zhang L., Sun X. The effect of low-level laser therapy on oxidative stress and inflammation in oral diseases // Photomedicine and Laser Surgery. – 2021. – Vol. 39, No. 2. – P. 85–91.
15. Васильева Н. А., Смирнова Е. В. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная защита при воспалительных заболеваниях полости рта // Российский медицинский журнал. – 2020. – № 6. – С. 78–82.