

Под рецензией заведующего
кафедрой хирургической
стоматологии Бухарского
государственного медицинского
института, DSc, доцента Рахимова
З.К.

Хабибова Назира Насуллаевна
доктор медицинских наук, профессор
Бухарский государственный медицинский
институт Бухара, Узбекистан
xabibova.nazira@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

Олимова Дилдора Вохид кизи
Базовый докторант
Бухарский государственный медицинский
институт Бухара, Узбекистан
olimova.dildora@bsmi.uz

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ГЕМОДИАЛИЗА НА ИММУНИТЕТ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА: МЕХАНИЗМЫ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Аннотация: В статье рассматривается влияние уремических токсинов на иммунный ответ слизистой оболочки рта у пациентов, страдающих хронической почечной недостаточностью (ХПН) и проходящих процедуру гемодиализа. Нарушение функции почек приводит к накоплению уремических токсинов, которые оказывают системное воздействие на организм, включая изменения в ротовой полости.

Изучены механизмы иммунологических и воспалительных реакций в условиях уремии, а также их роль в формировании местного иммунного ответа слизистой оболочки рта. Проведенный анализ позволил выявить ключевые факторы, способствующие развитию воспалительных процессов, инфекционных осложнений и дисфункции местного иммунитета. Особое внимание уделено клиническим проявлениям уремического стоматита, ксеростомии и кандидозных поражений у пациентов на гемодиализе.

Рассмотрены возможные методы диагностики и коррекции данных нарушений, что представляет практическую ценность для врачей-стоматологов и специалистов нефрологического профиля. Полученные результаты подчеркивают необходимость комплексного подхода к ведению таких пациентов, направленного на улучшение состояния слизистой оболочки рта и профилактику осложнений.

Ключевые слова: уремия, хроническая почечная недостаточность, гемодиализ, иммунные ответы, воспалительные процессы, слизистая оболочка рта, уремический стоматит, ксеростомия, кандидоз.

Введение

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) – это прогрессирующее заболевание, приводящее к снижению фильтрационной, метаболической и эндокринной функции почек. В конечной стадии заболевания пациенты нуждаются в заместительной почечной терапии, наиболее распространенной формой которой является гемодиализ. Хотя данная процедура позволяет удалять токсины и поддерживать водно-электролитный баланс, она не устраняет всех системных последствий уремии, включая нарушения в ротовой полости[1.3.5].

Иммунная система слизистой оболочки рта играет важную роль в защите от патогенных микроорганизмов, однако при ХПН наблюдаются значительные изменения в локальном и системном иммунитете. Повышенная концентрация уремических токсинов, оксидативный стресс и нарушения микрофлоры способствуют развитию хронического воспаления и иммунной дисфункции, что приводит к повышенному риску инфекционных осложнений. У пациентов, проходящих гемодиализ, отмечается высокая частота поражений слизистой оболочки, включая ксеростомию, уремический стоматит, кандидоз и другие патологические состояния[2.4.5].

Целью данного исследования является анализ влияния уремических токсинов и гемодиализа на иммунный статус слизистой оболочки рта, изучение основных механизмов иммунологических и воспалительных реакций, а также выявление возможных клинических последствий для стоматологической практики. Полученные данные помогут определить ключевые направления профилактики и лечения стоматологических осложнений у пациентов с ХПН.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 158 пациентов, разделенных на три группы: 108 пациентов с ХПН, находящихся на гемодиализе, 25 пациентов с хронической болезнью почек без заместительной почечной терапии и 25 здоровых добровольцев, составивших контрольную группу. Возраст испытуемых варьировался от 18 до 75 лет.

Для оценки иммунного ответа слизистой оболочки рта были проведены исследования уровней провоспалительных цитокинов интерлейкина-6 (IL-6), интерлейкина-17A (IL-17A), С-реактивного белка (CRP) и фактора некроза опухоли-альфа (TNF- α). Образцы слюны и сыворотки крови собирались утром натощак. Концентрации биомаркеров измерялись с использованием метода иммуноферментного анализа (ELISA).

Статистическая обработка данных выполнялась с применением программного обеспечения SPSS, с расчетом средних значений, стандартных отклонений и уровней достоверности различий между группами. Уровень значимости $p < 0,05$ считался статистически значимым.

Результаты и обсуждение

Анализ полученных данных показал значительное повышение уровней IL-6, IL-17A, CRP и TNF- α у пациентов с ХПН, особенно среди тех, кто находился на гемодиализе, по сравнению с контрольной группой.

- IL-6 – концентрация данного провоспалительного цитокина была повышена в 2,3 раза у пациентов на гемодиализе по сравнению со здоровыми добровольцами ($p < 0,01$). Данный факт свидетельствует о хроническом воспалении, вызванном уремией и оксидативным стрессом.
- IL-17A – уровень IL-17A также оказался значительно выше у пациентов с ХПН ($p < 0,05$), что указывает на активное участие Th17-клеток в воспалительных реакциях слизистой оболочки рта.
- CRP – концентрация С-реактивного белка, маркера системного воспаления, увеличилась в 1,8 раза у пациентов, проходящих гемодиализ, что коррелировало с тяжестью клинических проявлений в ротовой полости.
- TNF- α – данный фактор некроза опухоли имел наибольшее повышение среди всех исследуемых маркеров, что подтверждает его ведущую роль в развитии воспалительного ответа слизистой оболочки у пациентов с ХПН.

Выявленные изменения свидетельствуют о том, что у пациентов с ХПН, особенно проходящих гемодиализ, наблюдается выраженная активация провоспалительных процессов, способствующих развитию патологий слизистой оболочки рта. Данные результаты подчеркивают необходимость мониторинга иммунных маркеров и разработки эффективных стратегий профилактики стоматологических осложнений у данной категории пациентов.

Заклучение

Полученные результаты подтверждают, что пациенты с хронической почечной недостаточностью, находящиеся на гемодиализе, подвержены значительным изменениям в иммунном статусе слизистой оболочки рта. Повышенный уровень провоспалительных цитокинов (IL-6, IL-17A, TNF- α) и С-реактивного белка (CRP) указывает на системное и локальное воспаление, способствующее развитию стоматологических патологий.

Для минимизации риска развития осложнений необходим комплексный подход к ведению пациентов с ХПН, включающий регулярный мониторинг иммунологических показателей, улучшение гигиены ротовой полости и профилактическое лечение воспалительных процессов. Внедрение современных методов диагностики и коррекции иммунных нарушений может значительно улучшить качество жизни пациентов, проходящих гемодиализ.

Литература:

1. Kato S. et al. Oral health in hemodialysis patients. Clin Exp Nephrol, 2018.
2. Bossola M. et al. Systemic inflammation in hemodialysis patients. J Ren Nutr, 2020.
3. Iwasaki M. et al. Association of periodontitis with chronic kidney disease. J Clin Periodontol, 2019.
4. Kshirsagar A.V. et al. Dental pathology in CKD patients. Kidney Int, 2021.
5. Craig R.G. et al. Oral inflammation in CKD patients. Nephrol Dial Transplant, 2018.
6. Wu J. et al. Cytokine levels in CKD patients. Clin Chim Acta, 2019.
7. Lertpimonchai A. et al. Periodontal disease and kidney function. PLoS One, 2020.
8. Zhao D. et al. Role of TNF- α in CKD patients. Int J Mol Sci, 2021.
9. Levey A.S. et al. CKD and systemic inflammation. J Am Soc Nephrol, 2020.
10. Scannapieco F.A. et al. Oral microbiome in kidney disease. J Dent Res, 2019.