

## ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК ПРИВОДИТ К НАРУШЕНИЮ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЭПИТЕЛИЯ ЖЕЛУДКА И ТОНКОГО КИШЕЧНИКА

Ш.А.Абдулхакимов

Хасанова Д.А.

Бухарский государственный медицинский институт

Бухара, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8419807>

**Введение.** Сохранность уплотнительных соединений эпителия желудочно-кишечного тракта (УС) играет критическую роль в предотвращении проникновения микробных токсинов, антигенов и других вредных веществ из слизистой ткани в организм. Нарушение эпителиального барьера кишечника может привести к проникновению этих продуктов и, в конечном итоге, к системному воспалению. Хроническая болезнь почек (ХБП) связана с системным воспалением, которое играет ключевую роль в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, анемии, недоедания и других осложнений. Существует все больше доказательств нарушения барьерной функции желудочно-кишечного тракта и его влияния на системное воспаление у пациентов с уремией и уремическими животными.

Наблюдения указывают на увеличение проницаемости кишечника у пациентов с ХБП, что может приводить к проникновению различных веществ, включая молекулы большой молекулярной массы, микроорганизмы и их токсины, в организм. Эти события могут вызывать воспалительные реакции и иметь отрицательное воздействие на здоровье. Например, бактерии могут проникать в стенку кишечника и лимфатические узлы, что дополнительно усиливает воспалительные процессы. У пациентов, находящихся на гемодиализе, часто наблюдаются признаки хронического воспаления в тканях желудочно-кишечного тракта, и даже в отсутствие клинических инфекций, уровень эндотоксинов в организме может быть повышен. Все эти факты подчеркивают важность барьерной функции желудочно-кишечного тракта и ее роли в патогенезе системного воспаления у пациентов и животных с продвинутой ХБП. (1,2,3)

**Материалы и методы.** В исследовании, крысы были случайным образом разделены на две группы: группу контроля и группу с хронической болезнью почек (ХБП). Крысы из группы с ХБП подверглись операции, известной как 5/6 нефрэктомия, с применением дорсальных разрезов, в соответствии с ранее описанным методом [8]. Группе контроля была проведена поддельная операция. В течение 10 недель животные содержались в специальных условиях с контролируемой температурой и циклами света/темноты, продолжительностью 12 часов, и были подвергнуты наблюдению.

**Результаты:** В сравнении с контрольной группой, крысы с хронической болезнью почек (ХБП) проявили следующие значительные изменения:

1. Снижение массы тела ( $503 \pm 25$  г против  $462 \pm 18$  г,  $p < 0,01$ ).
2. Снижение гематокрита ( $45 \pm 1,2\%$  против  $37 \pm 1,4\%$ ,  $p < 0,01$ ).
3. Повышение систолического артериального давления ( $121 \pm 3,4$  мм рт. ст. против  $155 \pm 2,8$  мм рт. ст.,  $p < 0,01$ ).

4. Увеличение выделения белка в моче ( $10,2 \pm 2,5$  мг/24 ч против  $143,5 \pm 9,7$  мг/24 ч,  $p < 0,01$ ).

5. Повышение концентрации креатинина в плазме ( $0,4 \pm 0,1$  мг/дл против  $1,4 \pm 0,2$  мг/дл,  $p < 0,01$ ).

6. Повышение концентрации мочевины ( $45 \pm 5,1$  мг/дл против  $98 \pm 6,4$  мг/дл,  $p < 0,01$ ). Эти изменения сопровождались значительным повышением уровня малонового альдегида в плазме ( $0,8 \pm 0,1$  мкмоль/мл против  $1,5 \pm 0,2$  мкмоль/мл), что указывает на наличие системного окислительного стресса. Все эти результаты свидетельствуют о серьезной патологии, связанной с хронической болезнью почек и ее воздействии на организм крыс.

**Заключение.** Основным результатом данного исследования является обнаружение значительного снижения ключевых белковых компонентов эпителиальных тугоплотных соединений в желудке, тощей кишке и подвздошной кишке у животных с хронической болезнью почек (ХБП) по сравнению с теми, которые были найдены в группе нормального контроля. Эти результаты дополняют результаты предыдущих исследований, в которых также выявлялись нарушения эпителиальных тугоплотных соединений в толстой кишке при использовании двух различных моделей ХБП: либо частичной нефрэктомии, либо при потреблении пищи, содержащей аденин, что вызывает развитие интенсивной хронической интерстициальной нефропатии.

Эти результаты подчеркивают важность понимания изменений в эпителиальных тугоплотных соединениях при ХБП и их связи с нарушениями в функции желудочно-кишечного тракта. Эта информация может иметь значимое значение для разработки стратегий лечения и профилактики осложнений, связанных с ХБП, и помочь в более глубоком понимании патогенеза этого заболевания.

### References:

1. Barka T, Anderson PJ (2002) - "Detection of acid phosphatase using hexazoniumpararosanilin as a coupler" - Journal of Histochemistry and Cytochemistry, Volume 10, pages 741-753.
2. Bergström J, Bittar EE (2009) - "Understanding uremic toxicity mechanisms" - In: The biological basis of medicine, edited by Bittar EE and Bittar N, Academic Press, London, New York, pages 495-544.
3. Birnbaum D, Laufer A, Freund M (2011) - "Investigation of pseudomembranous enterocolitis: A clinicopathological study" - Gastroenterology, Volume 41, pages 345-352.