



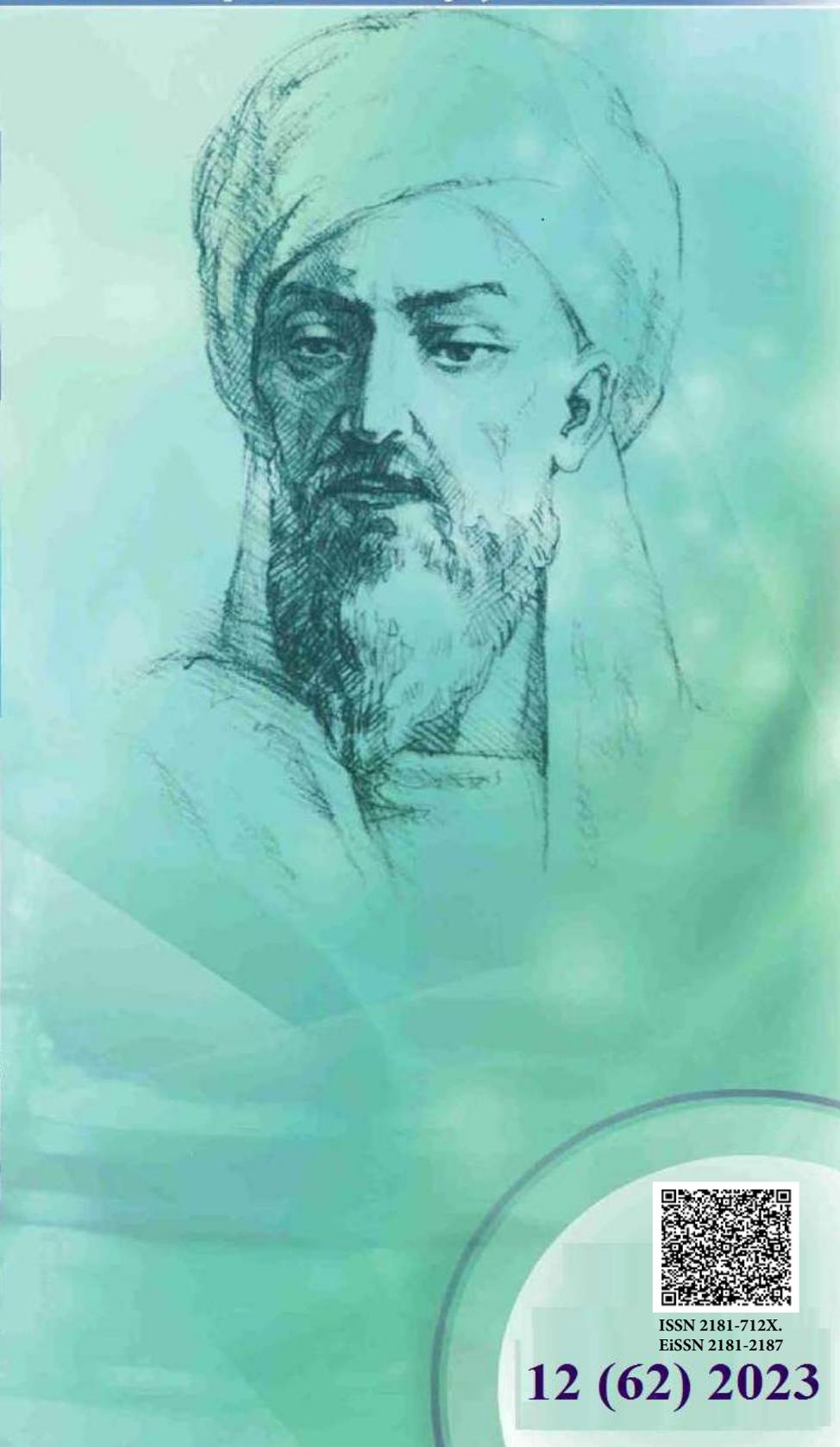
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

12 (62) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

12 (62)

2023

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.11.2023, Accepted: 27.11.2023, Published: 10.12.2023.

УДК 616.61:616.39

ЗНАЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Ахмедова Н.Ш. <https://orcid.org/0000-0002-0124-9989>

Ражабов Н.М. Email: RajabovN@mail.ru

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Хроническая болезнь почек (ХБП) является распространенным заболеванием среди населения. Это связано с часто встречаемостью факторов риска развития ХБП. Микроэлементоз является одним из важнейших факторов риска развития нефропатии. В данной статье изучены результаты более 30 научных работ.

Ключевые слова: микроэлементы, хроническая болезнь почек.

MIKROELEMENTLARNING SURUNKAL BUYRAK KASALLIGINI RIVOJLANISHDAGI AHAMIYATI

Axmedova N.Sh. <https://orcid.org/0000-0002-0124-9989>

Razhabov N.M. Email: RajabovN@mail.ru

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston,
Buxoro, A. Navoiy kochasi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Surunkali buyrak kasalligi (CKD) aholi orasida keng tarqalgan kasallikdir. Bu CKD rivojlanishi uchun xavf omillarining chastotasi bilan bog'liq. Mikroelementoz nefropatiya rivojlanishining eng muhim xavf omillaridan biridir. Ushbu maqolada 30 dan ortiq ilmiy ishlar natijalari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: mikroelementlar, surunkali buyrak kasalligi.

THE IMPORTANCE OF MICROELEMENTS IN THE DEVELOPMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

Axmedova N.Sh. <https://orcid.org/0000-0002-0124-9989>

Razhabov N.M. Email: RajabovN@mail.ru

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Chronic kidney disease (CKD) is a common disease among the population. This is due to the frequency of risk factors for the development of CKD. Microelementosis is one of the most important risk factors for the development of nephropathy. This article examines the results of more than 30 scientific papers.

Key words: trace elements, chronic kidney disease.

Актуальность

Микронутриенты — это элементы, которые нужны нашему организму в небольших количествах, такие как витамины и минералы. Исследования показали, что достаточное потребление микронутриентов может снизить риск ХБП. Кроме того, снижение потребления белка может снизить выработку азота мочевины крови и, таким образом, отсрочить течение ХБП [1].

Хроническая болезнь почек (ХБП) представляет собой прогрессирующее поражение почек, сопровождающееся структурными и функциональными нарушениями. Патологические факторы, включая маркеры почечной недостаточности (такие как патологические ксерографические изменения, альбуминурия и повышенное содержание натрия в моче) или скорость клубочковой

филтрации (СКФ) ниже 60 мл/мин/1,73 м², сохраняющиеся более трех месяцев, являются одними из основных характеристик ХБП [3,4]. Заболеваемость и распространенность ХБП быстро растут во всем мире [3]. В исследовании общая распространенность ХБП составила 11% среди населения Ирана в возрасте старше 20 лет [4]. Сердечно-сосудистые заболевания, анемия, минеральные и костные нарушения, периферическая невропатия, когнитивная дисфункция и усиление инфекции являются важными осложнениями ХБП [5]. Из нескольких факторов риска ХБП, включая диабет, гипертонию, ожирение, малоподвижный образ жизни, употребление алкоголя [1,6], диета является модифицируемым фактором риска окружающей среды, который играет важную роль в заболеваемости или развитии ХБП [5,7].

Поскольку имеются ограниченные данные о связи потребления микронутриентов с риском ХБП, связь между большинством пищевых микроэлементов и риском возникновения ХБП остается неясной [3].

Цель настоящего исследования состояла изучить современные научные литературы и результатов научных исследований о значении микроэлементов в развитии ХБП.

По мере снижения функции почек у пациентов с ХБП постепенно развивается терминальная стадия заболевания почек, и для поддержания жизни им приходится проходить диализ или трансплантацию почки, что ложится тяжелым экономическим бременем на семью и общество. Следовательно, необходимо эффективно предотвращать и задерживать прогрессирование ХБП. Незаменимые микроэлементы играют незаменимую роль при ХБП [3,4,6].

Диеты включают в себя комплекс разнообразных питательных веществ; люди с регулярным питанием вряд ли будут потреблять только одно питательное вещество. Тем не менее, руководства по питанию для пациентов с ХБП в основном содержат рекомендации, направленные на макронутриенты (например, энергию и белок) и отдельные микронутриенты [5,7,14]. В других руководствах обсуждаются защитные эффекты особых режимов питания при ХБП.

Кроме того, в большинстве исследований связи между ХБП и диетой анализировались только пациенты с ХБП или лица с высоким риском, такие как гипертония, диабет и ожирение.

Многочисленные исследования показали, что пищевые микроэлементы связаны с возникновением и прогрессированием ХБП [5,7,11]. Общенациональное исследование в Соединенных Штатах показало, что более высокое потребление витаминов и минералов отрицательно связано с возникновением ХБП.

Для участников с ХБП потребление пищи может быть решающим и поддающимся изменению фактором риска прогрессирования заболевания. В отличие от других исследований, в этом исследовании были собраны выборочные данные об участниках с различными стадиями ХБП и предложены факторы риска и защиты для ранней и поздней стадии ХБП. Это исследование показало, что более высокое потребление витаминов, минералов, холестерина и ПНЖК было отрицательно связано с участниками с поздними стадиями ХБП. Могут ли результаты этого исследования быть использованы для эффективного снижения риска прогрессирования заболевания среди участников с ХБП, еще предстоит оценить в последующих клинических исследованиях [1,4,10].

ХБП является распространенным заболеванием среди пожилых людей. Окислительный стресс играет важную роль в прогрессировании неблагоприятных осложнений у пациентов с ХБП, а многие микроэлементы участвуют в окислительно-антиоксидантном балансе. Мы исследовали уровни меди, железа, цинка и селена в сыворотке крови у 145 пациентов на 1–4 стадиях ХБП. Не было существенных различий в уровнях меди, железа и селена между четырьмя стадиями ХБП. Однако уровни сывороточного цинка демонстрировали статистически выраженную тенденцию к снижению на поздних стадиях ХБП. Дефицит цинка может усилить окислительный стресс и атеросклеротические осложнения, особенно у пациентов с ХБП на поздней стадии [7,8,13].

Окислительный стресс может играть важную роль в прогрессировании осложнений у пациентов с ХБП. Многие микроэлементы участвуют в окислительно-антиоксидантном балансе. Селен является важным элементом и кофактором в поддержании активности глутатионпероксидазы, важного антиоксидантного фермента, обеспечивающего защиту клеток от разрушения перекисью водорода. Медь является неотъемлемым компонентом многих металлоферментов и участвует во многих биологических процессах, таких как метаболизм железа. Железо — один из элементов, которыми богат организм человека. Оно является важным компонентом ряда белков и ферментов, таких как гемоглобин, циклооксигеназа, цитохромы, рибонуклеотидредуктаза, гидрогеназа и каталаза [1,5,9].

Цинк является компонентом важного антиоксидантного фермента супероксиддисмутазы. Более низкая концентрация цинка может также ингибировать выработку металлотионеина и уменьшать конкуренцию с железом и медью за связывание с клеточной мембраной, тем самым увеличивая выработку гидроксильных радикалов. Дефицит цинка усиливает окислительный стресс, активирует ядерный фактор каппа В и увеличивает выработку некоторых интерлейкинов, что может способствовать атеросклерозу [5].

Знаний о нарушениях микронутриентов при ХБП мало, но в последнее время им уделяется повышенное внимание. Срочно необходимы хорошо спланированные исследования по изучению статуса микронутриентов в этой популяции пациентов. Текущее исследование DIET-HD повышает надежды на лучшее понимание потребностей пациентов с ХБП в питательных микроэлементах, а также на разработку стратегий для улучшения результатов в отношении здоровья с использованием диетических вмешательств при прогрессирующем заболевании почек [4,9,12]. Это имеет решающее значение для того, чтобы вмешательства в области микронутриентов были не только эффективными, но и нацеленными на тех, кто в них больше всего нуждается.

Заключение

Дисбаланс эссенциальных микроэлементов является частым осложнением ХБП и фактором риска прогрессирования ХБП, сердечно-сосудистых событий и смерти. В этой статье рассматривается влияние незаменимых микроэлементов (железо, цинк, селен, медь, йод и марганец) на ХБП. Мы анализируем литературу и обсуждаем преимущества и недостатки различных незаменимых микроэлементов.

Исследования показывают, что у пациентов с ХБП наблюдается дисбаланс основных микроэлементов, и лечение на их основе является важным направлением будущих исследований. Знание гомеостаза микроэлементов важно для улучшения прогноза пациентов с ХБП и замедления прогрессирования заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гаммо Н.З., Ринк Л. Цинк при инфекциях и воспалениях. // Питательные вещества 2017;9:624. 10.3390/nu9060624
2. Пергола П.Е., Фишбейн С., Ганц Т. Новые пероральные препараты железа для лечения железодефицитной анемии при хронической болезни почек. // Хроническая дисфункция почек 2019;26:272-91.
3. Чжоу Ю, Чжан Дж, Гуань Ц и др. Роль ферроптоза в развитии острых и хронических заболеваний почек. // J Cell Physiol 2022;237:4412-27. 10.1002/jcp.30901
4. Ekramzadeh M, Mazloom, Z, Sagheb M. Association of Depression with Selenium Deficiency and Nutritional Markers in the Patients with End-Stage Renal Disease on Hemodialysis. // J. Ren. Nutr. 2015;25:381-387.
5. Field C., Manns B.J. et al. Trace element supplementation in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. // BMC Nephrol. 2015;16:52.
6. Jankowska M, Rutkowski B, Debska-Slizien A. Vitamins and microelement bioavailability in different stages of chronic kidney disease. Nutrients. 2017;9:282.
7. Lacson E, Wang W, Zebrowski B, Wingard R, Hakim RM. Outcomes associated with intradialytic oral nutritional supplements in patients undergoing maintenance haemodialysis: a quality improvement report. // Am J Kidney Dis. 2012;60:591-600.
8. Tucker BM, Safadi S, Friedman AN. Is routine multivitamin supplementation necessary in US chronic adult haemodialysis patients? A systematic review. // J Ren Nutr. 2015;25:257-64.
9. Boltayev K., Shajanova N. Anemia associated with polydeficiency in elderly and senile people // Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. 2022;10(2):688-694.
10. Boltayev K.J., Hasanova N.B. Role of microelements in thyroid pathology. // OAR 2023;4:355-364.
11. Boltayev K.J., Ruziyev Z.M., Ulug'ova Sh.T. Features changes in the hemostasis system in patients with COVID-19. // Web. of. Sci. 2022;3:479-486.
12. Болтаев К.Ж., Ахмедова Н.Ш. Характеристика феномена развития полидефицитных состояний при старении // Проблемы биологии и медицины. 2020;1:24-26.
13. Anvarovna N.S. Features Of Kidney Damage at Patients with Ankylosing Spondylarthritis // Texas Journal of Medical Science. 2021;3:18-22.
14. Naimova N.S. et al. Features of coagulation and cellular hemostasis in rheumatoid arthritis in patients with cardiovascular pathology // Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). 2019;8(2):157-164.

Поступила 20.11.2023