

ISSN: 3030-3877

*AJCD*  
2024

<https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>



# *Annals of clinical disciplines*



VOLUME 2, ISSUE 3/1

2025

ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

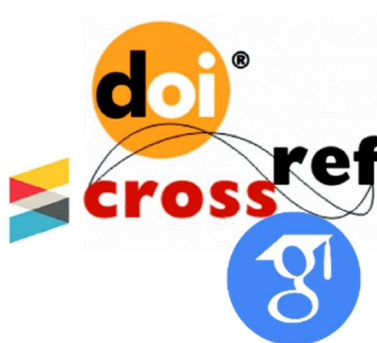
2 ЖИЛД, 3/1 СОН

**АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

ТОМ 2, НОМЕР 3/1

**КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ**

VOLUME 2, ISSUE 3/1



ТОШКЕНТ-2025

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН | КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

№3/1 (2025) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/0000-0000-2025-3/1>

BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

**Sh. J. Teshayev**

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:

**D. A. Xasanova**

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrası professori, DSc

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrası dotsenti, DSc;
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrası dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrası professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va gospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinolarinologiya kafedrası professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrası professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrası dotsenti, DSc.
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadullojeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrası mudiri, DSc, dotsent

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

- **G.J. Jarilkasimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrası professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrası professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrası mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrası dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrası professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrası professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrası professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrası mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrası dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrası mudiri, t.f.d., professor

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Сахифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

### О журнале

Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан  
№ С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114,  
г. Бухара, ул. Гиждуван, 23  
Телефон: +998(65)2230050  
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacd>  
e-mail: [abumkur14@gmail.com](mailto:abumkur14@gmail.com)

|                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Abdullayeva U.K., Rakhimova M.B.</b><br>Pomegranate seed oil for ulcerative colitis.....                                                                                                                    | 7  |
| <b>2. Abdurakhmonova Q., Rakhimbaeva G.</b><br>Inflammatory biomarkers and insulin resistance in acute ischemic stroke of different etiologies...                                                                 | 12 |
| <b>3. Boymuradov Sh.A., Khatamov U.A.</b><br>Biomechanical and clinical analysis of atypical counterforces in maxillofacial trauma from electromechanical impacts.....                                            | 19 |
| <b>4. Baymuratova A.Ch.</b><br>Tizza bo'g'imi ichki strukturalari jarohatlanishlarini utt orqali klinik baholash va fizioterapevtik reabilitatsiyani optimallashtirish .....                                      | 26 |
| <b>5. Boboyev Sh.R., Saidov G.N., Keldiyorova Z.D.</b><br>Tajribaviy oshqozon-ichak traktining sirka kislotasi bilan kimyoviy kuyishida yo'g'on ichak devoridagi morfologik o'zgarishlarning qiyosiy tavsifi..... | 32 |
| <b>6. Jumaeva G.A.</b><br>Klinik farmakologiyada innovatsion o'quv modeli: talaba markazli yondashuv.....                                                                                                         | 38 |
| <b>7. Keldiyorova Z.D., Zaripova S.O.</b><br>O'tkir respirator virusli infeksiyalar va torch- infeksiyasi bilan kasallangan bolalarda klinik-laborator o'zgarishlar.....                                          | 43 |
| <b>8. Khalikova F.Sh.</b><br>Morphological structure of the thyroid gland of white rats in chemotherapy of breast cancer.....                                                                                     | 51 |
| <b>9. Mirzayeva M.R., Yodgorova M.Sh.</b><br>Latent course of liver fibrosis in patients with chronic hepatitis B: comparative evaluation of noninvasive diagnostic methods (APRI, FIB-4 and fibroscan).....      | 58 |
| <b>10. Muradimova A.R., Madjidova Y.N., Khidoyatova D.N., Sharipov F.R.</b><br>Bioacoustic correction of cognitive impairment in stroke patients.....                                                             | 69 |
| <b>11. Najmutdinova D.Q., Ismoilova Sh.S.</b><br>2-tur natriy-glyukoza kotransportyori ingibitorlarini qo'llashda jigar fibroz ko'rsatkichlari va insulinga rezistentlik dinamikasi.....                          | 74 |
| <b>12. Nazirxujayev F.A.</b><br>Farg'ona viloyati aholisi orasida "O'rta yer dengizi parxezi"ni qo'llash orqali surunkali pankreatit xurujlari profilaktikasini optimallashtirish.....                            | 79 |
| <b>13. Nurmatova O.A.</b><br>Bolalarda nefrotik sindromning profilaktikasini takomillashtirish yo'llari (Farg'ona viloyati misolida).....                                                                         | 84 |
| <b>14. Ortiqboev J.O.</b> Molecular genetic analysis of the renin–angiotensin system in chronic kidney disease.....                                                                                               | 89 |

|                                                                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>15. Oxunova M.J.</b>                                                                                                                                                                              |     |
| Farg'ona viloyatida 3 yoshgacha bolalarda pnevmoniya rivojlanishiga ta'sir etuvchi asosiy xavf omillari.....                                                                                         | 95  |
| <b>16. Rasulova N.R. Temirova N.R.</b>                                                                                                                                                               |     |
| Tajribaviy kimyoterapiya natijasida ayrisimon bezdagi morfologik o'zgarishlarning qiyosiy tahlili.....                                                                                               | 99  |
| <b>17. Raxmatullayeva G.K., Axmedova N.A., Kasimova M.B., Xudayberganova N.X.</b>                                                                                                                    |     |
| Oshqozon-ichak kasalliklarida so'rovnomas o'tkazish va uni o'rganish.....                                                                                                                            | 108 |
| <b>18. Subkhanova Z.S., Raimkulova N.R.</b>                                                                                                                                                          |     |
| Interrelationship between gastroesophageal reflux disease and respiratory diseases: general pathogenetic mechanisms and modern research findings.....                                                | 112 |
| <b>19. Subxanova Z.S., Raimkulova N.R.</b>                                                                                                                                                           |     |
| Gastroezofageal reflyuks kasalligi, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va bronxial astma: komorbidlikning dolzarb masalalari.....                                                                  | 115 |
| <b>20. Temirova M.B., Kasimova M.B., Axmedova N.A.</b>                                                                                                                                               |     |
| Metabolik assotsirlangan jigar yog' kasalligida bemorlarning tana tuzilishini bioimpedance spektroskopiya yordamida baholash.....                                                                    | 118 |
| <b>21. Tukhtaeva N.Kh., Musayev H.N.</b>                                                                                                                                                             |     |
| Development of gastropathy against the background of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in patients with rheumatoid arthritis against the background of virulent genes of helicobacter pylori..... | 123 |
| <b>22. Абдуллаева У.К., Рахимова М.Б.</b>                                                                                                                                                            |     |
| Ярали колит хавф омиллари: замонавий қарашлар.....                                                                                                                                                   | 128 |
| <b>23. Абдулхаков И.У., Абдулхаков М.И.</b>                                                                                                                                                          |     |
| Общеврачебная практика как эффективная модель профилактики неинфекционных заболеваний.....                                                                                                           | 132 |
| <b>24. Адизова С.Р., Носирова З.Ж.</b>                                                                                                                                                               |     |
| Преэклампсия оғирлашувида гемостаз тизимининг таъсири.....                                                                                                                                           | 143 |
| <b>25. Акрамов О.З., Аблязов О.В., Кадыров Ш.У.</b>                                                                                                                                                  |     |
| Инновационные подходы нейровизуализации при опухолях функционально важных участков мозга у детей.....                                                                                                | 149 |
| <b>26. Аликулова Н.А., Ўринова Г.М.</b>                                                                                                                                                              |     |
| Мия инфаркти ва СМИ ўтказган беморларда клиник-функционал кўрсаткичлар динамикаси.....                                                                                                               | 156 |
| <b>27. Алимов А.А., Алимов А.В., Шарипов А.М., Шоикрамов Ш.Ш.</b>                                                                                                                                    |     |
| Профиль инотропной поддержки у детей после коррекции врождённых пороков сердца: частота, дозы и динамика применения.....                                                                             | 166 |
| <b>28. Аллокулов Р.Р., Акрамов В.Р., Нуралиев Ф.Н.</b>                                                                                                                                               |     |
| Кекса ва қари ёшдаги шахсларда гонартрознинг клиник-иммунологик жихатлари.....                                                                                                                       | 172 |

**29. Асадов Х.Ф.**

Хирургия мигрени: сравнительный анализ двух хирургических методик лечения височной мигрени: нейроэктомия и декомпрессия ветви скуловисочного нерва.....182

**30. Аскарров Ш.Ш., Салахитдинов Ш.Н.**

Перспективные интервенционные технологии при тромботических осложнениях острого коронарного синдрома.....187

**31. Гадаев А., Халимова Х., Гадаева Н.**

Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги ва артериал гипертензияда буйраклар дисфункцияси (адабиётлар шархи).....193

**32. Гаффорова В.Ф., Ходжиева Д.Т.**

Клинико-нейрофизиологические характеристики фебрильных судорог у детей.....200

**33. Давлетова Ш.Б.**

Роль микробиоты кишечника в развитии неврологических заболеваний у детей.....205

**34. Даминов Б.Т., Ортикбоев Ж.О.**

Уровень витаминов группы В и витамина Д у больных с хронической болезнью почек в зависимости от прогрессирования заболевания.....216

**35. Джураев И.Б., Курбанов О.М., Бабаназаров У.Т.**

Клинические проявления патологий желудка у больных в критическом состоянии в условиях искусственного дыхания.....221

**36. Жалалова В.З.**

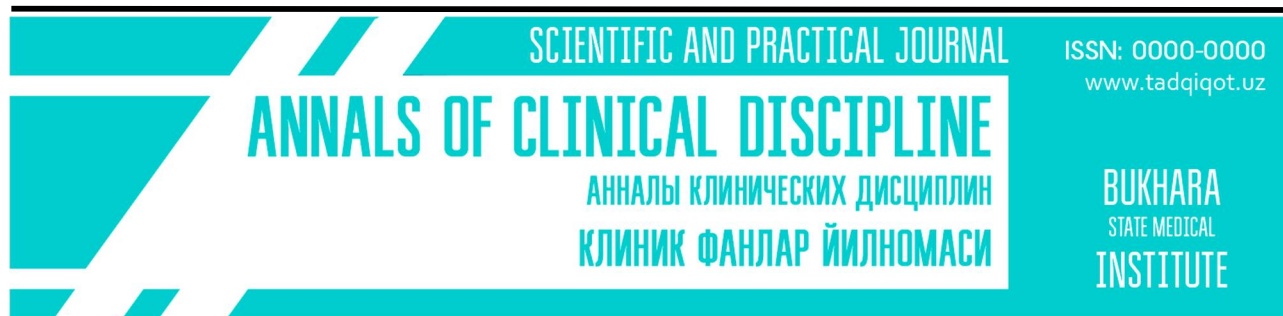
Оптимизация восстановительных процессов при физических нагрузках с помощью спирулины: морфофункциональные и клинические аспекты.....229

**37. Ибодуллаева Н.М.**

Бачадон саратон олди касалликлари бўлган аёлларда неврологик ва психоэмоционал ўзгаришларнинг психосоматик жиҳатлари.....237

**38. Иноятов А.Ш., Ражаматов Т.Р., Умаров Б.Я.**

Функциональная и иммунологическая обоснованность применения щечного жирового лоскута при палатопластике в детском возрасте.....241



УДК:616.61-002.2/6:612.39:615.356

<sup>1</sup>Даминов Б.Т., Ортиқбоев Ж.О.

Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-8336-0770>

## УРОВЕНЬ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ В И ВИТАМИНА Д У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17352931>

### РЕЗЮМЕ

С целью изучения корреляционной взаимосвязи уровня витамина В6, фолиевой кислоты (витамин В9) и витамина Д с клиническим течением ХБП было обследовано 153 пациента в возрасте от 20 до 94 лет, средний возраст –  $57,9 \pm 2,3$  лет. Анализ полученных данных показал, что средняя концентрация витамина В6 и фолиевой кислоты во всех случаях были в пределах нижней границы нормативных значений. Во всех случаях было установлено снижение витамина Д, соответствующее как недостаточности, так и его дефициту. При корреляционном анализе была доказана средняя зависимость витамина Д с СКФ.

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, витаминный статус, гиповитаминоз, патогенетическая роль

Daminov B.T., Ortiqboyev J.O.

Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

## THE LEVEL OF B VITAMINS AND VITAMIN D IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE, DEPENDING ON THE PROGRESSION OF THE DISEASE

### RESUME

In order to study the correlation between the levels of vitamin B6, folic acid (vitamin B9) and vitamin D with the clinical course of CKD, 153 patients aged 20 to 94 years were examined, with an average age of  $57.9 \pm 2.3$  years. The analysis of the obtained data showed that the average concentration of vitamin B6 and folic acid in all cases was within the lower limit of the standard values. In all cases, a decrease in vitamin D was found, corresponding to both deficiency and deficiency. Correlation analysis proved the average dependence of vitamin D on GFR.

**Key words:** chronic kidney disease, vitamin status, hypovitaminosis, pathogenetic role

Даминов Б.Т., Ортиқбоев Ж.О.

Тошкент Давлат Тиббиёт Университети, Тошкент, Ўзбекистон

## СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА КАСАЛЛИКНИНГ РИВОЖЛАНИШИГА ҚАРАБ Б ВИТАМИНЛАРИ ВА Д ВИТАМИНИ ДАРАЖАСИ

## РЕЗЮМЕ

Б6 витамини, фолий кислотаси (Б9 витамини) ва Д витамини даражаларининг СКД клиник курси билан ўзаро боғлиқлигини ўрганиш учун 153 бемор текширилди, ёшдан 20 ёшдан бўлган 94 ёшгача ўртача ёш ташкил этди 57,9 ва 2,3 . Олинган маълумотларнинг таҳлили шуни кўрсатдики, Б6 витамини ва фолий кислотасининг ўртача концентрацияси барча ҳолатларда стандарт қийматларнинг пастки чегарасида бўлган. Барча ҳолатларда Д витамини етишмовчилиги ва етишмовчилигига мос келадиган пасайиш аниқланди. Корреляцион таҳлил Д витаминининг ГФТ боғлиқлигини исботлади.

**Калит сўзлар:** сурункали буйрак касаллиги, витаминларнинг ҳолати, гиповитаминоз, патогенетик роли

Одной из глобальных проблем в общественном здравоохранении является увеличение частоты распространенности хронической болезни почек (ХБП) среди населения [1, 2, 4].

Как известно при хронических заболеваниях почек у пациентов отмечаются сочетанные катаболические изменения, которые приводят к высокому риску развития нарушения всасывания и снижению поступления в организм нутритивных компонентов, в частности снижается уровень витаминов, особенно группы В, которые участвуют в обеспечении нормальной функции клетки и в эритропоэзе. ХБП приводит к нарушению превращения неактивной формы витамина Д, что в свою очередь приводит к дисбалансу биохимических процессов. [3, 5, 11]

По данным некоторых авторов снижение концентрации витамина В6 у больных при заболеваниях почек клинически проявляется развитие периферической невропатии, кожными проблемами, патологическими изменениями слизистых оболочек, а также нарушениями в системе гемопоэза [13]. Научные исследования, проведенные авторами из дальнего зарубежья, свидетельствуют о том, что дефицит содержания витамина В6 наблюдается почти у каждого 2 пациента с 5 стадией ХБП не получавших в комплексном лечение В6. [10, 14] Низкие показатели витамина В6 длительное время приводит к развитию гипергомоцистеинемии, которая в свою очередь может привести к развитию сердечно-сосудистых заболеваний у данной когорты пациентов. [6]

По данным Martín-del-Campo F. С группой авторов (2022) концентрация фолиевой кислоты (витамин В9) снижена у пациентов с ХБП. Снижение фолиевой кислоты при ХБП у больных объясняется тем, что нарушается связывание В19 с белками плазмы крови за счет их потери у пациентов, находящихся на диализе. [14]

Известно, что низкое содержание витамина В9 и В6 ведет к развитию гипергомоцистеинемии, что в свою очередь способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний и анемии. По данным научных исследований введение в комплексное лечение назначения фолиевой кислоты будет снижать риск развития сердечно-сосудистых осложнений, однако результаты, полученные в ходе исследований противоречивы. [9, 17]. A.D. Dangour с группой коллег (2015) установил, что «... добавление ФК в рацион питания пациентов на диализе возможно, так как этот витамин не имеет видимых побочных эффектов [7]

ХБП является ведущим фактором риска развития гиповитаминоза витамина Д у пациентов, особенно с терминальной стадией [8] По данным других исследователей недостаточность и дефицит витамина Д отмечается на всех стадиях ХБП [16], а его содержание снижается в зависимости от функции почек [15].

По данным A.C. Webster с группой авторов (2017) установлено, что «... у людей с уровнем 25(ОН)D3 ниже 37,5 нМ (15 нг/мл) риск смертности от всех причин был выше, несмотря на поправку на стадию ХБП и сопутствующие факторы». [18]. Однако мы не нашли в научной литературе изучение влияние концентрации витамина Д на исходы и прогнозирование утяжеления клинического течения данной патологии.

Таким образом, изучение патогенетических механизмов утяжеления клинического течения ХБП, а в частности нарушений витаминного статуса является актуальной проблемой.

**Цель исследования:** изучить корреляционную взаимосвязь уровня витамина В6, фолиевой кислоты (витамин В9) и витамина Д с клиническим течением ХБП.

**Материалы и методы исследования:** ХБП диагностировали при показателях скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 90 мл/мин на 1,73м<sup>2</sup> [12]. В соответствии с рекомендациями KDOQI классифицировали 5 стадий ХБП на основании показателей СКФ, признаков структурных нарушений почек. [11]. При СКФ ниже 90 мл/мин на 1,73м<sup>2</sup> – 1 стадия; в пределах 90-60 мл/мин на 1,73м<sup>2</sup> – 2 стадия; 30-60 мл/мин на 1,73м<sup>2</sup> – 3 стадия, 30-15 мл/мин на 1,73м<sup>2</sup> – 4 стадия и ниже 15 мл/мин на 1,73м<sup>2</sup> – 5 стадия.

Исследование было проведено среди 153 больных с ХБП, из них ХБП 1 стадии встречалась в 11,1% случаев (17 из 153), 2 стадии – в 15,0% (23 из 153), 3 стадии – 11,1% (17 из 153), 3А стадии – в 4,6% (7 из 153), в 8,5% регистрировалась 3Б стадия (13 из 153). Наибольший процент пациентов имели 4 и 5 стадии ХБП (22,9% и 26,8% соответственно). Полученные данные представлены на рисунке 1.

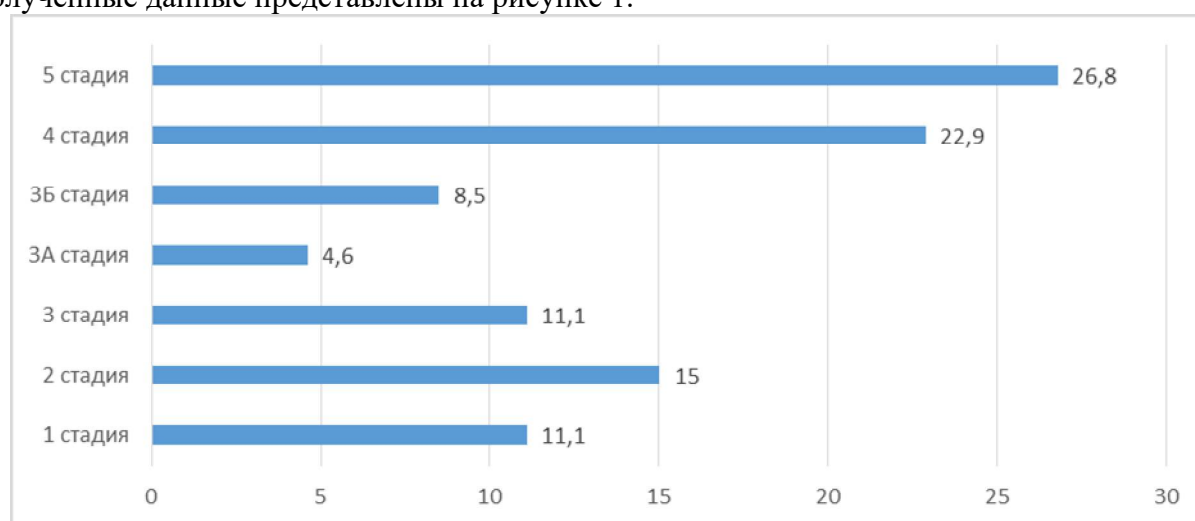


Рис. 1. Распределение пациентов с ХБП по стадиям заболевания

Возрастная градация больных составила от 20 года до 94 лет, средний возраст –  $57,9 \pm 2,3$  лет. Среди всех пациентов, принявших участие в исследовании отмечается превалирование женского пола над мужским, их соотношение составило 4,3:1 (29 мужчин и 124 женщины).

При анализе сопутствующей патологии установлено преобладание гипертонии, которая встречалась у 75,2% больных (115 из 153). Установлена увеличение ее частоты в зависимости от стадии ХБП, то есть в зависимости от ее прогрессирования (у 31,3% при 1 стадии (5 из 16 больных и у 87,8% при 5 стадии;  $P < 0,01$ ).

Сахарный диабет отмечался у 18,3% больных (28 из 153), а наличие атеросклероза – у 10,5% (16 из 153). При этом наличие СД и атеросклероза увеличивалось в зависимости от утяжеления стадии ХБП.

Среди других сопутствующих заболеваний у 14,4% отмечались болезни печени, у 11,1% - болезни ЖКТ, у 10,5% - ХОБЛ, у 5,2% - ИБС. При этом данные заболевания не имели достоверно значимых значений встречаемости в зависимости от прогрессирования ХБП.

В исследование проведено изучение содержания витамина В6 (нормативная концентрация – 4,1-43,7 нг/мл), В9 (нормативная концентрация – 3,1-20,5 нг/мл) и Д (нормативная концентрация – свыше 30 нг/мл) в сыворотке крови методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Оценивали в соответствии с прилагаемыми инструкциями.

Статистический анализ проводился по встроенным программа Excel-2019. Корреляционный анализ по методу Пирсона с учетом множественной линейной регрессии для показателей СКФ.

**Результаты исследования:** в результате анализа концентрации витамина В6, В9 и витамина Д в зависимости от стадии ХБП нами установлено, что средние показатели витамина В6 и В9 находились в пределах референсных значений, однако установлено снижение витамина Д, которое прогрессировало в зависимости от стадии ХБП, так при 1 стадии средние показатели витамина Д составили  $25,1 \pm 2,0$  нг/мл, тогда как при 5 стадии отмечается его снижение до  $13,2 \pm 2,1$  нг/мл ( $P < 0,01$ ). Полученные данные представлены в таблице 1.

Также не смотря на то что средние показатели фолиевой кислоты при ХБП находились в пределах нижней границы нормы отмечалось прогрессирование его снижения, так при 1 стадии  $6,19 \pm 0,64$  нг/мл, а при 5 стадии –  $4,8 \pm 0,35$  нг/мл ( $P < 0,01$ ).

Уровень витамина В6 не зависел от стадии ХБП, что также было подтверждено слабой корреляционной взаимосвязью с показателями СКФ ( $r=0,123$ ;  $p=0,008$ ). Полученные данные представлены в таблице 2.

Таблица 1

**Средние показатели содержания витамина В6, фолиевой кислоты и витамина Д, n=153**

| Стадии ХБП      | Витамин В6<br>(4,1-43,7 нг/мл) | Фолиевая кислота<br>(3,1-20,5 нг/мл) | Витамин Д<br>(<30 нг/мл) |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1 стадия, n=16  | $14,5 \pm 1,3$                 | $6,2 \pm 0,64$                       | $25,1 \pm 2,0$           |
| 2 стадия, n=23  | $14,4 \pm 1,3$                 | $5,0 \pm 0,5^*$                      | $21,4 \pm 1,7^*$         |
| 3 стадия, n=17  | $13,8 \pm 0,9^*$               | $6,6 \pm 0,58$                       | $21,8 \pm 1,4^*$         |
| 3А стадия, n=9  | $15,2 \pm 1,6^*$               | $6,0 \pm 0,95$                       | $20,1 \pm 1,2^{**}$      |
| 3Б стадия, n=12 | $13,8 \pm 1,2^*$               | $5,7 \pm 0,8^*$                      | $18,6 \pm 1,5^{**}$      |
| 4 стадия, n=35  | $14,5 \pm 0,88$                | $5,3 \pm 0,37^*$                     | $15,9 \pm 1,7^{**}$      |
| 5 стадия, n=41  | $14,2 \pm 0,67$                | $4,8 \pm 0,35^{**}$                  | $13,2 \pm 2,1^{***}$     |

Примечание: \* - достоверность данных к показателям пациентов с 1 стадией ХБП (\* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \*\*\* -  $P < 0,001$ )

Таблица 2

**Показатели корреляционных связей зависимости уровня витамина В6, фолиевой кислоты и витамина Д от стадии ХБП**

|              | Витамин В6 | Фолиевая кислота | Витамин Д |
|--------------|------------|------------------|-----------|
| СКФ          | 0,123      | 0,523            | 0,634     |
| p - значения | 0,008      | 0,003            | 0,002     |

Средняя корреляционная взаимосвязь отмечалась с показателями СКФ и уровнем содержания в периферической крови фолиевой кислоты ( $r=0,523$ ;  $p=0,003$ ). Также установлена средняя прямая связь содержания витамина Д с показателями СКФ ( $r=0,634$ ;  $p=0,002$ ).

**Закключение:** анализ полученных данных показал, что средняя концентрация витамина В6 и фолиевой кислоты во всех случаях были в пределах нижней границы нормативных значений. Во всех случаях было установлено снижение витамина Д, соответствующее как недостаточности, так и его дефициту. При корреляционном анализе была доказана средняя зависимость витамина Д с СКФ.

Поскольку снижение концентрации витамина Д и фолиевой кислоты играет значительную роль в патогенетическом механизме прогрессирования ХБП, что подтверждено корреляционным анализом необходимо проводить их динамический контроль и корректировать их уровень при лечении данной патологии у больных.

**Список литературы**

1. Батюшин М.М. Хроническая болезнь почек: современное состояние проблемы // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2020. — № 8. — С. 938–947.
2. Зверев ЯФ, Брюханов ВМ. Современные представления о механизмах почечного действия альдостерона // Нефрология. - 2021; 4(5): 916
3. Смирнов А.В., Есаян А.М., Каюков И.Г. и др. Современные подходы к замедлению прогрессирования болезни почек. // Нефрология. — 2023. — Т8. — №3. — С.89-99
4. Томилина Н.А., Бикбов Б.Т. Эпидемиология хронической почечной недостаточности и новые подходы к классификации и оценке тяжести хронических прогрессирующих заболеваний почек // Терапевтический архив. — 2015. — № 6.
5. Шайхова Г. И., Отажонов И. А., Рустамова М. Т. Малобелковая диета для больных с хронической почечной недостаточностью // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2019. — № 12. — С. 135–142.
6. Chien S.C., Li S.Y., Chen Y.T. et al. Folic acid supplementation in end-stage renal disease patients reduces total mortality rate. J. Nephrol. 2023; 26 (6): 1097–1104. DOI: 10.5301/jn.5000276.
7. Dangour A.D., Allen E., Clarke R. et al. Effects of vitamin B-12 supplementation on neurologic and cognitive function in older people: a randomized controlled trial. Am. J. Clin. Nutr. 2015; 102 (3): 639–647. DOI: 10.3945/ajcn.115.110775.
8. Filipov JJ, Zlatkov BK, Dimitrov EP, Svinarov D. Relationship between vitamin D status and immunosuppressive therapy in kidney transplant recipients.// Biotechnol Equip. 2015;29(2):331–5.
9. Franques J., Chiche L., Mathis S. Sensory neuronopathy revealing severe vitamin B12 deficiency in a patient with anorexia nervosa: An often-forgotten reversible cause. Nutrients. 2017; 9 (3): 281. DOI: 10.3390/nu9030281.
10. Jankowska M., Rutkowski B., Debska-Slizien A. Vitamins and microelement bioavailability in different stages of chronic kidney disease. Nutrients. 2017; 9 (3): 282. DOI: 10.3390/nu9030282.
11. Levey AS, de Jong PE, Coresh J, El Nahas M, Astor BC, Matsushita K, et al. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. Kidney Int. 2011;80(1):17–28.
12. Levin A, Stevens PE. Summary of KDIGO 2012 CKD Guideline: behind the scenes, need for guidance, and a framework for moving forward. Kidney Int. 2014;85(1):49–61.
13. Maladkar M., Tekchandani C., Dave U. Post-marketing surveillance of fixed dose combination of methylcobalamine, alpha lipoic acid, folic acid, biotin, benfotiamine & vitamin B6 –nutripathy for the management of peripheral neuropathy. J. Diabetes Mellitus. 2018; 4: 124–132. DOI: 10.4236/jdm.2014.42019.
14. Martín-del-Campo F., Batis-Ruvalcaba C., GonzálezEspinoza L. et al. Dietary micronutrient intake in peritoneal dialysis patients: relationship with nutrition and inflammation status. Perit. Dial. Int. 2022; 32 (2): 183–191. DOI: 10.3747/pdi.2010.00245.
15. Mehrotra R, Kermah DA, Salusky IB, Wolf MS, Thadhani RI, Chiu YW, et al. Chronic kidney disease, hypovitaminosis D, and mortality in the United States. Kidney Int. 2019;76(9):977–83.
16. Pilz S, Iodice S, Zittermann A, Grant WB, Gandini S. Vitamin D status and mortality risk in CKD: a meta-analysis of prospective studies // Am J Kidney Dis. 2021;58(3):374–82.
17. Soohoo M., Feng M., Obi Y. et al. Changes in markers of mineral and bone disorders and mortality in incident hemodialysis patients. Am. J. Nephrol. 2016; 43 (2): 85–96. DOI: 10.1159/000444890.
18. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease //Lancet. 2017;389(10075):1238–52.

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН  
КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем  
направлениям медицины  
основан в 2024 году

Бухарским государственным  
медицинским институтом

Выходит один раз в 3 месяца

Учредитель Бухарский государственный  
медицинский институт