



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

11 (85) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**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
Б.З. АБДУСАМАТОВ
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
М.Р. МИРЗОЕВА
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
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
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. ІЦЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
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)

11 (85)

www.bsmi.uz
<https://newdaymedicine.com> E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

**2025
ноябрь**

Received: 20.10.2025, Accepted: 06.11.2025, Published: 10.11.2025

ЎУК 618.36-008.64.612.017

**СУРУНКАЛИ НЕФРОПАТИЯДА ЭССЕНЦИАЛ МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР
ЕТИШМОВЧИЛИГИННИГ КЛИНИК АҲАМИЯТИ ВА УНИНГ КОРРЕКЦИЯСИ**

Сулаймонова Гулноза Тўлқинжоновна <https://orcid.org/0000-0002-3678-7218>

Абу Али ибн Сина номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти, Узбекистан, Бухоро,
А. Гиждувоний, 23 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Резюме*

Сурункали буйрак касаллиги сурункали юқумли бўлмаган касалликлар орасида етакчи ўринлардан бирини эгаллаб, турли мамлакатларда 6% дан-20% гача учрайди. Унинг полизтиологик эканлиги, ҳамда касаллик ривожланишида инсон организмидаги микронутриентлар танқислиги ҳам мухим рол ўйнайди. Ушбу тадқиқотда биз ушбу беморлардаги нефропатияни эрта даврларда даволаши самарадорлигини ошириш мақсадида стандарт давога қўшимча равишда рух микроэлементи сақловчи дори препараторларини кўлланилганда даво воситаларининг ўрганилган лабораторор ва асбобий маркерларга таъсир самарадорлигини ўрганишини мақсад қилдик.

Калим сўзлар: сурункали буйрак касалликлари, нефропатия, эссенциал микроэлементлар, албуминурия, цистадин-С.

**КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЕФИЦИТА ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ
МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ И ПУТИ ЕГО
КОРРЕКЦИИ**

Сулаймонова Гульноза Тулкинжоновна <https://orcid.org/0000-0002-3678-7218>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Гиждувоний, 23 Тел.: +998 (65) 223-00-50 E-mail: info@bsmi.uz

✓ *Резюме*

Хроническая болезнь почек является одним из ведущих хронических неинфекционных заболеваний, распространенность которого в разных странах колеблется от 6% до 20%. Важную роль в развитии заболевания играет его полизтиологичность, а также дефицит микроэлементов в организме человека. Целью данного исследования было изучение эффективности воздействия лекарственных препаратов на изучаемые лабораторные и инструментальные показатели при использовании препаратов, содержащих микроэлементы, в дополнение к стандартной терапии с целью повышения эффективности лечения нефропатии у данной категории больных на ранних стадиях.

Ключевые слова: хронические болезни почек, нефропатия, эссенциальные микроэлементы, албуминурия, цистадин-С

**CLINICAL SIGNIFICANCE OF ESSENTIAL MICROELEMENT DEFICIENCY AND ITS
CORRECTION IN CHRONIC NEPHROPATHY**

Sulaymanova Gulnoza Tulkunjanovna <https://orcid.org/0000-0002-3678-7218>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Bukhara, Uzbekistan, 23 A.
Ghijduvaniy Street Tel.: +998 (65) 223-00-50 E-mail: info@bsmi.uz



✓ *Resume*

Chronic kidney disease is one of the leading chronic non-infectious diseases and occurs in 6% to 20% of countries. Its polyetiological nature, as well as the lack of micronutrients in the human body play an important role in the development of the disease. In this study, in order to increase the effectiveness of treatment of nephropathy in the early stages of these patients, in addition to standard treatment, we aimed to study the effectiveness of drugs on the studied laboratory and instrumental markers when using drugs that preserve the microelement of zinc.

Key words: *chronic kidney disease, nephropathy, essential trace elements, albuminuria, cystatin-C.*

Долзарбилиги

Сурункали буйрак касаллиги (СБК) этиологик келиб чиқиши сабабларидан қатый низар ундан ортиқ вақт давомида буйрак заарланганлигини күрсатувчи жамланган ибора ҳисобланади. Уч ой ёки мавжудлиги ёки шунча муддатда контокчалар фильтрацияси тезлиги (КФТ) 1,73 м² тана юзасига бир дақиқада 60 мл ва ундан кам бўлганда СБК тўғрисида сўз юритилади.

Бугунги кунда ер юзи аҳолиси орасида буйрак фаолияти турғун пасайиши мавжуд бўлган инсонлар сони тўхтовсиз ошиб бораётганлиги кузатилмоқда [5]. СБК сурункали юкумли бўлмаган касалликлар орасида етакчи ўринлардан бирини эгаллаб, турли мамлакатларда 6% дан-20% гача учрайди. Шунингдек, жуда кўп ҳолларда беморлар катта маблағ талаб қилувчи, ўрин босувчи терапияга (диализ, ёхуд буйрак трансплантацияси) муҳтож бўлиши туфайли уларда ҳаёт сифатининг кескин пасайиши, ногиронлик ва ўлим ҳолатлари юқорилиги сабабли нафақат тиббиётнинг, балки жамиятнинг ҳам ижтимоий-иқтисодий долзарб муаммосига айланиб бормоқда [3,6].

Эпидемиологик кузатувлар эссенциал артериал гипертензиянинг (АГ) тарқалиши ёш улғайган сари ошиб боришини кўрсатади. Касаллик 18-34 ёшдагилар орасида 6% учраса, 35-44 ёшдагиларда 16% ва кейинги ҳар ўн йилликда 1,5-2 баробарга ортади. 45-54 ёшдагиларни ҳар учинчисида (31%) кузатилса, 55-64 ёш оралиғида икки кишидан бирида (48%), 65-74 ёшдагиларда 65%, 75 ёшдан кейин эса 78% кишиларда юқори қон босими аниқланади [8].

Республикамизда ўтказилган кузатувлар ҳам ГК ёшга ва жинсга боғлиқ ҳолда кўпайиб боришини тасдиклади. 60-89 ёшли кексалар ва мўйсафидлар орасида ГК тарқалиши 65,7%, бу кўрсаткич аёлларда 67,8%, эркакларда 69,7%, фертил ёшдаги аёлларда эса 36,7% ташкил этган. Мамлакатимизда унинг тарқалиши ҳар 100.000 аҳолига 3099,7 бўлиб 32,26% teng [8].

Юқори қон босими аксарият ҳолларда миокард инфаркти, бош мия инсультни ва СБК юзага келишининг асосий сабаби ҳисобланади. Биринчи икки асоратдан фарқли ўлароқ буйрак етишмовчилиги кўпинча белгиларсиз, кучайиб бориб буйракларда орқага қайтмас ўзгаришлар чақиради [1]. Ҳатто қон босими 130-139/85-89 мм сим. уст. бўлганларда, меърида бўлганларга нисбатан микроальбуминурия юзага келиши 2,13 марта юқорилиги тасдиқланган [7].

ЭССЕ-РФ текширувларида кўрсатилишича ГК чалинганлар орасида СБК тарқалиши 36,6% ташкил этган [4].

Буйракда ўзгаришларни юзага келиши эса ўз навбатида кардиал ўлимлар сонини икки ва ундан ортиқ марта оширади [4]. Афуски ГК буйраклар заарланиши кўп ҳолларда узоқ йиллар давом этиб пировард оқибатда оғир буйрак етишмовчилигига олиб келади [7, 10]. Унда кузатиладиган ушбу оғир асоратни юзага келиш механизмлари тўғрисидаги фикрлар бир-бирига ўхшаси ҳам, сўнгти йилларда ушбу йўналишда янги қарашлар юзага келди.

Хозирги вақтда Fe, Cu, V, F, Co, Mn, Ni, Ru, Cr, Zn, I, Ge, Se микроэлементлар гурухига бирлаштирилган. Макроэлементлардан фарқли ўлароқ, инсон организмининг микроэлементларга бўлган эҳтиёжи миқдорий жиҳатдан 400-500 марта кам [6,9]. Инсон организмидаги микроэлементлар мувозанатининг бузилиши микроэлементлар деб аталадиган касалликларнинг ривожланишига олиб келади [2]. Шунингдек, ушбуни таъкидлаш керакки, организмдаги микроэлементларнинг нормал мувозанатининг бузилиши бир қатор сабабларга кўра хусусан, етишмовчилик, гипермикроэлементозга боғлиқ бўлиши мумкин, [11].

Ўтказилган тадқиқотлар [2] турли шакллардаги витамин ва микроэлементлар етишмовчилигининг, хусусан, болалар, ўсмирлар, фертил ёшдаги аёллар, хомиладор ва эмизикли оналар, спортчилар, катта ёшдаги кишилар орасида полигиповитаминос ва гипомикроэлементознинг кенг тарқалишини кўрсатади.

Ушбу нутриент етишмаслиги орасида гипомикроэлементозлар ахолининг турли қатламларида кўп учраши, намоён бўлишининг хилма-хиллиги ва кучайиб бориши туфайли ҳозирги кунда замонавий гематологияда муҳим муаммо ҳисобланади [5].

Инсон организмидаги микроэлементлар мувозанатининг бузилиши микроэлементозлар деб аталадиган касалликларнинг ривожланишига олиб келади [2]. Шуни таъкидлаш керакки, микроэлементозлар нафақат улар миқдорининг камайиши, балки, танадаги микроэлементларнинг нормал мувозанатининг бузилиши (дисбаланс) ва ортиқчалиги (ортиқча миқдорда мавжудлиги) билан ҳам намоён бўлиши мумкин [1,11].

Тадқиқот мақсади: сурункали нефропатияда эссенциал микроэлементлар етишмовчилигининг клиник аҳамияти ва унинг коррекциясини таҳлилий ўрганиш.

Материал ва методлар

Тадқиқотга Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт маркази поликлиникасига мурожаат қилган ва терапия бўлимида шифохона шароитида даволанаётган СБК нинг диализгача бўлган (С1, С2 ва С3а/б босқичи) босқичлари аниқланган 18-60 ёшдаги 180 нафар бемор жалб қилинди.

Тадқиқот мақсадидан келиб чиқиб кузатувга олинган беморлар касаллик ташхиси инобатга олинган холда гурухларга ажратилдилар ва клиник, лаборатор-асбобий текширувлардан ўтказилдилар. Уларнинг барчасида текширишлар давогача ва ундан олти ой кейин амалга оширилди

Тадқиқот натижা ва таҳлиллари

Тадқиқотга жалб қилинган беморларга 6 ой давомида рух сақловчи препаратлар буюрилди (таркибида 20 мг рух сақловчи таблеткалар кунига 1 маҳал).

6 ойдан сўнг беморлarda БКФТ, цистатин С, рух, мис ва IV тип коллаген миқдори, яллигланиш даражасини баҳолаш мақсадида қон зардобидаги ферритин миқдори аниқланди ва солиштирма таҳлил ўтказилди.

Даво ва давогача бзлган кўрсатгичлар СБК турли клиник босқичларида баҳоланди (1- жадвал)

1-жадвал.

СБК турли босқичлари мавжуд беморларда буйрак фаолияти ва микроэлементлар лаборатор кўрсатгичларнинг даво мулажаларидан кейинги солиштирма таҳлили

№	Кўрсатгич	СБК 1 босқич n=34		СБК 2 босқич n=97		СБК За/б босқич n=49	
		Даводан олдин	Даводан кейин	Даводан олдин	Даводан кейин	Даводан олдин	Давод ан кейин
1	Цистатин-С, мг/мл	1,2±0,04	0,6±0,04^	1,4±0,03	0,64 ±0,04*	1,51±0,03	0,7 ±0,04^
2	БКФТ, мл/мин/1,73 м ²	107,3±5,3	118,1±4,3	77,2±5,2	108,2±4,4*	57,2±5,6*	91,2±4 ,4 ^
3	IV тип коллаген, мкг/л	25,4±1,6	18,4±1,8	28,1±0,8	21,5±1,0*	31,7±1,4*	26,2±1 .6*
5	Рух мкмоль/л,	14,6±1,3	24,8±0,7	10,1±0,9	16.7±0,8	8,5±1,4	13,9±0 ,9
6	Мис, мкмоль/л	12,2±1,6	14.3±1,2	11,2±0,7	15,3±0,9	9,9±1,3	11,5±1 ,2

Изоҳ: * - p<0,001, ^ - p<0,01.



Жадвалда келтирилганидек, ўтказилган даво муолажаларидан сўнг уччала гурух беморларда ҳам қатор кўрсаткичларда ишончли ўзгаришлар кузатилди. Қон зардобидаги цистатин-С миқдори камайиб, БКФТ кўрсатгичи кўтарилиши кузатилди ва ишончли фарқ қайд этилди ($p<0.01$).

Шунингдек, қўлланилган препаратларнинг СБК кечиш босқичларига мос ҳолда лаборатор маркерларга таъсири ўрганилди. Рух препарати қабул қилган СБК 1 босқичидаги беморларнинг 27,6% да СБК 2 босқичидаги беморларнинг 16,8% да БКФТ 120 мл/мин/1,73 м² дан юқори кўрсатгичларни кўрсатди, яъни нормаллашди. СБК 2 босқичидаги 19,6% беморда БКФТ даводан кейин, 1,3 бараварга ошиб, уларда цистатин С ёрдамида БКФТ аниқланиб СБК нинг 1 босқичи ташхисланди.

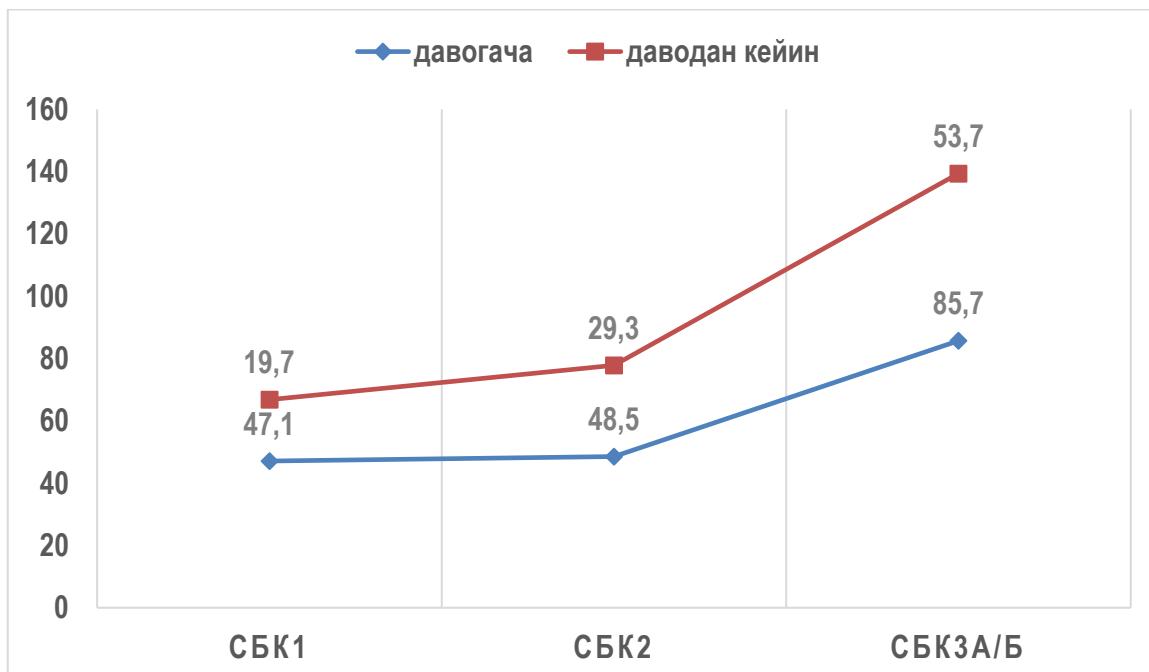
СБК За/б босқичидаги беморларнинг 14,7% да эса СБК 2 босқичига ўтганлиги кузатилди.

Буйракдаги фиброз ривожланиш жараёнига рух микроэлементи таъсирини ўрганиш мақсадида IV тип коллагеннинг давогача ва даводан кейинги кўрсатгичлари солишириб кўрилганда СБК 1 босқичидаги беморларда 1,38 марта, СБК 2 босқичидаги беморларда 1,3 марта ва СБК 3 босқичидаги беморларда 1,21 марта камайганлиги кузатилди ва бу ўзгаришлар рух микроэлементи меъёрлашуви фиброз даражасини камайтиришини кўрсатди.

Рух ва мис микроэлементининг давогача ва даводан кейин курсатгичлар солиширилганда рух микроэлементи кўрсатгичи мис кўрсатгичига нисбатан ишончлироқ ошганлиги кузатилди. Яъни СБК 1 босқичи мавжуд беморларда даводан кейин рух 1,69 марта, мис 1,17 марта, касалликнинг 2 босқичидаги беморларда мос ҳолда 1,65 марта ва 1,36 марта, За/б босқичидаги беморларда эса 1,63 ва 1,16 марта ошганлиги кузатилди ($p=0,001$).

Бундан хулоса қилиш мумкинки, рух микроэлементининг зардобдаги миқдори ошиши, мис микроэлементининг нисбий ошиш даражасини камайтируди.

Рух сақловчи препаратлар буюрилгандан 6 ой ўтгач беморларда анемия даражаси солиширмада ўрганилди (1- расм).



1- расм. СБК турли босқичларида давогача ва даводан кейин анемия учраш частотаси солиширмада таҳлили (%).

Расмдан кўриниб турибаки рух сақловчи дори препарати қабул қилингандан 6 ой дан кейин СБК барча босқичларида анемия учраш фоизи камайган.

Ферритин миқдори давогача ва даводан кейин солишириб кўрилганда унинг миқдори камайиши ишончи даражада булмасада ($p=0,05$), анемиянинг бартараф этиши, СБК ларидаги

анемияда полидефицитли ва сурункали яллиғланиш анемияси ривожланиш эхтимоллиги юқориилиги яна бир бор исботланди.

Хулоса

СБК мавжуд бўлган рух микроэлементи таңқислиги аниқланган беморларда рух сақловчи препаратлар билан даводан сўнг буйрак фаолиятини баҳоловчи лаборатор маркерларда мусбат ижобий самара аниқланди.

СБК мавжуд беморларда темир, рух ва мис микроэлементинини касалликнинг эрта босқичларида аниқлаш ва бартараф этиш, ушбу касаллик авж олиши ва асоратланишининг олдини олишга имконият яратади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Амреева З.К.. "Нарушения нутриционного статуса у пациентов с хронической болезнью почек" // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2018;1:208-212.
2. Бахрамов С.М. и др., Диагностическое и прогностическое значение изучения влияния цинка, меди и селена на состояние здоровья человека // Биомедицина 2016;4:71-77.
3. Бахтина Г.Т., Ленко О.А., Суханова С.Е. Микроэлементозы человека и пути коррекции их дефицита // Патология кроваобращения и кардиохирургия. 2017;4:82-87.
4. Болтаев К. Ж., Ахмедова Н. Ш. Характеристика феномена развития полидефицитных состояний при старении // Проблемы биологии и медицины. 2020;1:24-26.
5. Бегун И.В. Папкевич и.и. Индекс резистентности в диагностике заболеваний почек – возможности и ограничения. // Нефрология. 2009;13(4):18-27.
6. Белоглазова Ирина Павловна, Могутова П.А., Потешкина Н.Г. Почечная гемодинамика у больных артериальной гипертонией и здоровых людей разных возрастных групп // Лечебное дело. 2015;1:20-25.
7. Вершинина А.М., Гапон Л.И., Реут Ю.С. и др. Артериальная гипертония и поражение органов-мишеней: роль метаболических нарушений. // Справочник поликлинического врача. 2018;4:24-28.
8. Миронова С.А., Юдина Ю.С., Ионов М.В., Авдонина Н.Г., Емельянов И.В., Васильева Е.Ю., Китаева Е.А., Звартай Н.Э., Конради А.О. Взаимосвязь новых маркеров поражения почек и состояния сосудов у больных артериальной гипертензией. // Российский кардиологический журнал. 2019;(1):44-51.
9. Сахин В. Т., Маджанова Е.Р., Крюков Е.В. и др. Анемия хронических заболеваний: особенности патогенеза и возможности терапевтической коррекции (обзор литературы и результаты собственных исследований). // Онкогематология 2018;13(1):45-53
10. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease // Am. J. Kidney Dis. 2013;1:312.
11. Xie Yi et al. "Benefits and risks of essential trace elements in chronic kidney disease: a narrative review." // Annals of translational medicine 2022;10(24):1400. doi:10.21037/atm-22-5969

Қабул қилинган сана 20.10.2025

