



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

1 (75) 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. ИЛЪЯСОВ
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. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
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)
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)

1 (75)

2025

январь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УЎК 612.171.7+ 612.46+ 616-08-039.71

**РЕВМАТИК НУҚСОНЛАР НАТИЖАСИДА РИВОЖЛАНГАН СУРУНКАЛИ ЮРАК
ЕТИШМОВЧИЛИГИДА КИМ-1 ВА УНИНГ БУЙРАК ДИСФУНКЦИЯСИ
МАРКЕРЛАРИ БИЛАН БОГЛИҚЛИК ДАРАЖАСИ**

¹Гадаева Нилуфар Абдигаффаровна, ²Тошева Хакима Бекмурадовна,
²Хотамова Райхон Сулаймоновна

¹Тошкент тиббиёт академияси. Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фароби
кўчаси 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

²Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Мақолада юрак ревматик нуқсонлари ва юрак ишемик касаллиги негизida ривожланган сурункали юрак етишмовчилигида КИМ-1 ва унинг кўрсаткичларини буйрак дисфункциясининг бошқа маркерлари билан боғлиқлик даражаси ўрганилган. Биринчи гуруҳда қон зардобиди унинг кўрсаткичларининг иккинчи гуруҳдагиларга нисбатан юқорилиги буйракдаги ўзгаришлар унинг проксимал каналчаларидан бошланишини тасдиқлайди. Таркибida эмпаглицлозин бўлган стандарт муолажалардан кейин КИМ-1 нинг ишончли камайиши препаратни буйрак каналчаларига ижобий таъсирини кўрсатади. Шунингдек, ушбу маркерни, цистатин-С, ҳисобланган коптокчалар филтрацияси, алфа ўсма некроз омили, интерлейкин-6 ва чап қоринча қон отиш фракцияси билан ишончли боғлиқлиги аниқланган.

Калит сўзлар: ревматик нуқсонлар, сурункали юрак етишмовчилиги, буйрак дисфункцияси маркерлари.

**УРОВЕНЬ ВЗАИМОСВЯЗИ КИМ-1 И МАРКЕРОВ ЕГО ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ
ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НА РАЗВИТИИ
РЕВМАТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ**

¹Гадаева Нилуфар Абдигаффаровна, ²Тошева Хакима Бекмурадовна,
²Хотамова Райхон Сулаймоновна

¹Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский
район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

²Бухарский 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**

В статье изучена степень корреляции КИМ-1 и его показателей с другими маркерами нарушения функции почек при хронической сердечной недостаточности, развившейся на почве ревматических пороков сердца и ишемической болезни сердца. Более высокий уровень его показателей в сыворотке крови в первой группе по сравнению со второй группой подтверждает, что изменения в почке начинаются с ее проксимальных канальцев.

Достоверное снижение КИМ-1 после стандартных курсов лечения, содержащих эмпаглицлозин, свидетельствует о положительном влиянии препарата на почечные канальцы. Также было обнаружено, что этот маркер, цистатин-С, достоверно коррелирует с расчетной скоростью клубочковой фильтрации, фактором некроза опухоли альфа, интерлейкином-6 и фракцией выброса левого желудочка.

Ключевые слова: ревматические пороки, хроническая сердечная недостаточность, маркеры почечной дисфункции.

THE LEVEL OF RELATIONSHIP OF KIM-1 AND MARKERS OF ITS RENAL DYSFUNCTION IN CHRONIC HEART FAILURE ON THE DEVELOPMENT OF RHEUMATIC DEFECTS

¹Gadaeva Nilufar Abdigaffarovna, ²Tosheva Hakima Bekmuradovna,
²Raikhon Sulaymonovna Khotamova

¹Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2,
phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

²Bukhara 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

In the article, the degree of correlation of KIM-1 and its indicators with other markers of kidney dysfunction in chronic heart failure developed on the basis of rheumatic heart defects and ischemic heart disease was studied. The higher level of its indicators in blood serum in the first group compared to those in the second group confirms that changes in the kidney begin from its proximal tubules. A reliable decrease in KIM-1 after standard treatments containing empagliflozin indicates a positive effect of the drug on renal tubules. Also, this marker, cystatin-S, was found to be reliably correlated with estimated glomerular filtration rate, tumor necrosis factor alpha, interleukin-6, and left ventricular ejection fraction.

Key words: *rheumatic defects, chronic heart failure, markers of renal dysfunction.*

Муаммонинг долзарблиги

Сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) жаҳонда аҳоли орасида энг кўп тарқалган клиник синдром бўлиб, у қатор юрак - қон томир ва бошқа аъзолар касалликларининг сўнгги босқичи сифатида ўлим ҳамда ногиронликнинг асосий сабабларидан бири ҳисобланади [26]. Тасдиқланган маълумотларга кўра, Европа аҳолисининг 1,0 - 2,6% [19], Америка қўшма штатларининг 2,2% [10,20], Россия Федерациясининг 7% аҳолисида СЮЕ мавжудлиги аниқланган ва ушбу кўрсаткични ёш ўлғайган сайин ошиб бориш эҳтимоли юқори эканлиги кўрсатилган [30].

Эпидемиологик ва популяцион текшириш натижалари ва буйрак фаолиятининг эрта, ҳатто, субклиник бузилишлари ҳам СЮЕ мавжуд беморлар унинг кескин ёмонлашувида олиб келиши тасдиқланган. Қатор муаллифларнинг маълумотларига кўра СЮЕда буйрак дисфункцияси креатинин, унинг клиренси, хКФТ, цистатин С, микроальбинурия каби мезонларни қўллаган ҳолда 32-60 % ҳолатларда аниқланади [33,7].

СЮЕ буйрак дисфункциясини қўшилиши шифохонага ётиш ва қайта ётишлар ҳамда ўлимлар сонини кескин оширади [1,6].

Қатор тадқиқотларда юрак ишемик касаллиги (ЮИК) ва артериал гипертензия (АГ) билан бир қаторда ревматик юрак нуқсонлари ҳам СЮЕ ривожланишида муҳим аҳамиятга эга эканлиги қайд этилган. Турли манбаларда ушбу гуруҳ беморларда СЮЕ учраши 4% дан 14 % гача бўлиши кўрсатилган. Хусусан, Шотландияда СЮЕ муаммолари билан шуғулланадиган таниқли олим J. McMurray ва ҳаммуаллифлар томонидан ўтказилган кузатувда 8% беморларда СЮЕ ревматик юрак нуқсонлари негизида ривожланганлиги аниқланган [18,27,28].

Бошқа бир Framingham Heart Study кузатувида эркакларда 9%, аёлларда эса 16% ҳолларда юрак нуқсонлари СЮЕ этиологик сабаби эканлиги кўрсатилган. Буюк Британияда 1994-2001 йилларда ўтказилган йирик тадқиқотда 963 та СЮЕ сабабли шифокорга мурожат қилган ва чап қоринча қон отиш фраксияси (ЧҚҚОФ) меъёрида бўлган беморларнинг 5.4% да унинг сабаби юрак қопқоқчаларидаги ўзгаришлар бўлган [23]. Шу билан бир қаторда 229 шифохонага ётқизилган ҳамда СЮЕ аниқланган беморларнинг проспектив кузатувида 23.5% да юрак нуқсонлари аниқланган. Юрак нуқсонлари орасида митрал қопқоқчалар етишмовчилиги ва аортал стеноз аксарият ҳолларда СЮЕ га олиб келиши қайд этилган. Россия Федерациясида ҳам юракнинг ревматик нуқсонлари СЮЕ сабаби сифатида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди [29,31,32].



Республикаимиз соғлиқни сақлаш вазирлигининг маълумотларига кўра юракнинг сурункали ревматик касаллиги билан юртимизнинг ҳар 100000 кишига касалланиш 2017 йилда 288,0, 2018 йилда 291,3 ва 2019 йилда 279, 2 га тўғри келган. Бухоро вилоятида эса ушбу касаллик мос равишда 2017, 2018 ва 2019 йилларда ҳар 100000 аҳолига 185,2, 224,4 ва 303,5 кишига тенг бўлган. Бу рақамлар юракнинг сурункали ревматик касаллиги билан боғлиқ нуқсонлар ва унинг негизида юзага келадиган сурункали юрак етишмовчилиги ҳамда ривожланадиган буйраклар дисфункцияси бизнинг ҳудудларимизда ҳам анча кўп тарқалган деб тахмин қилишга асос бўлади.

Сўнгги йилларда буйрак каналчаларидаги ўзгаришларни эрта баҳолашда унинг молекулаларини зарарланишини кўрсатувчи таркибида муцин ва иммуноглобулин доменлари бўлган Kiney Injury Molecule-1 (KIM-1) трансмембронал оксилни аниқлашдан фойдаланиш тавсия этилган [12]. Тажриба моделларида кўрсатилишича KIM-1 нинг ошиб кетиши буйракларга ишемик таъсир билан боғлиқ ва ҳар доим ҳам қонда креатинин кўрсаткичларининг кўтарилиши билан бирга кечмайди [24,25]. Қатор кузатувларга асосланган ҳолда ушбу оксил буйрак каналчалари зарарланишининг эрта ва ишончли маркери сифатида қаралмоқда. Femke Wanaders ва ҳаммуаллифлар қандли диабет мавжуд бўлмаган лекин протеинурия аниқланган беморларда назорат гуруҳига нисбатан уни протеинурия кўрсаткичлари билан бевосита корреляцион боғлиқликда эканлиги ва ангиотензинни айлантирувчи фермент ингибиторлари (ААФИ) таъсирида ушбу боғлиқликни камайишини қайд этишган [8].

C.G. Jungbauer ва ҳаммуаллифлар соғлом кишиларга нисбатан СЮЕ аниқланган беморларда KIM-1ни сезиларли юқори эканлигини кўрсатишган. Шунингдек, уни чап қоринча қон отиш фракцияси пасайиб бориши билан параллел равишда ошиши, барча сабаблар оқибатида кузатиладиган ўлим ва СЮЕ кучайиши оқибатида қайта шифохоналарга ётишнинг предиктери эканлиги аниқланган. Улар буйрак каналчаларидаги ўзгаришлар унинг функционал ҳолати ҳали меъёрида бўлган беморларда KIM-1 ёрдамида аниқлаш мумкинлигини тавсия этишган. Юқоридагилардан келиб чиқиб KIM-1ни аниқлаш кардиоренал ўзгаришларнинг ишончли маркери ва қўшимча прогностик аҳамиятга эга бўлган текшириш усули деб қараш мумкин [13].

Тадқиқот мақсад: Ревматик юрак нуқсонлари негизида ривожланган сурункали юрак етишмовчилигида буйраклар дисфункцияси ва унга комплекс даво негизидаги глюкоза-натрий ко-транспортори 2 тип селектив ингибитори гуруҳидаги – эмпаглифлозиннинг таъсирини ўрганиш.

Материал ва тадқиқот усуллари

2022 йилда ўтказилган 3300 беморларни камраб олган кузутувда KIM- 1 ўткир буйрак етишмовчилигини ташхислашда сезувчанлиги 0.74 ва спецификлиги 0.84 эканлиги тасдиқланган [9]. Шунингдек ушбу маркер фармакотерапия жараёнида даво воситаларининг нефротоксиклигини текшириш учун ҳам тавсия этилган [21,13]. Юқоридагилар билан бир қаторда KIM 1 СЮЕ нинг функционал синфлари ва чап қоринча қон отиш фракцияси кўрсаткичлари билан корреляцияда эканлиги аниқланган [13].

Турли тадқиқотларда уни мия натрийуретик пептиди, беморларни шифохонага ётишлари ҳамда юқори ўлим кўрсаткичи билан боғлиқлиги қайд этилган.

Бинобарин, шундай экан СЮЕ да кузатиладиган буйраклар дисфункциясини, хусусан, унинг каналчаларидаги ўзгаришларини эрта аниқлашда ушбу протеиндан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

СЮЕ билан буйраклар дисфункцияси ўзаро узвий равишда бир бири билан боғлиқ. Юракдаги ўзгаришлар негизида ривожланган СБК ўлимнинг мустақил хавф омили ҳисобланади [2]. Ўтказилган икки ўлчамли корреляцион таҳлилда СЮЕ мавжуд беморлар қонидаги мия натрий уретик пептиди билан буйраклардаги қон оқими орасида ($r=-0.414$, $p=0.002$) боғлиқлик аниқланган. Лекин, бундай ишончли боғлиқлик мия натрий уретик пептид ва ҳисобланган хКФТ орасида ($r=-0.071$, $p=0.619$) қайд этилмаган. Юқоридагилар билан бир қаторда мия натрий уретик пептиди ва буйрак томирлари қаршилиги ($r=-0.346$, $p=0.02$) ва олиб кетувчи буйрак томирлари ($r=-0.318$, $p=0.033$) билан мусбат боғлиқликлар аниқланган. Аммо бундай боғлиқлик олиб келувчи ($r=0.191$, $p=0.176$) ва қоптоқчалар ичи босими ($r=-0.048$, $p=0.733$) ўртасида кузатилмаган [14].

СЮЕ да кузатиладиган буйракдаги ўзгаришлар уни ЮИК ва АГ негизида ривожланган ҳолатларида мукамалроқ ўрганилган ҳамда ушбу йўналишдаги тадқиқотлар давом этмоқда. Ўз

навбатида ревматизм ва унинг оқибатида юзага келган юракнинг турли нуқсонлари негизида ривожланган СЮЕ кузатиладиган буйракдаги ўзгаришлар тўғрисида мавжуд адабиётларда етарлича маълумотлар келтирилмаган.

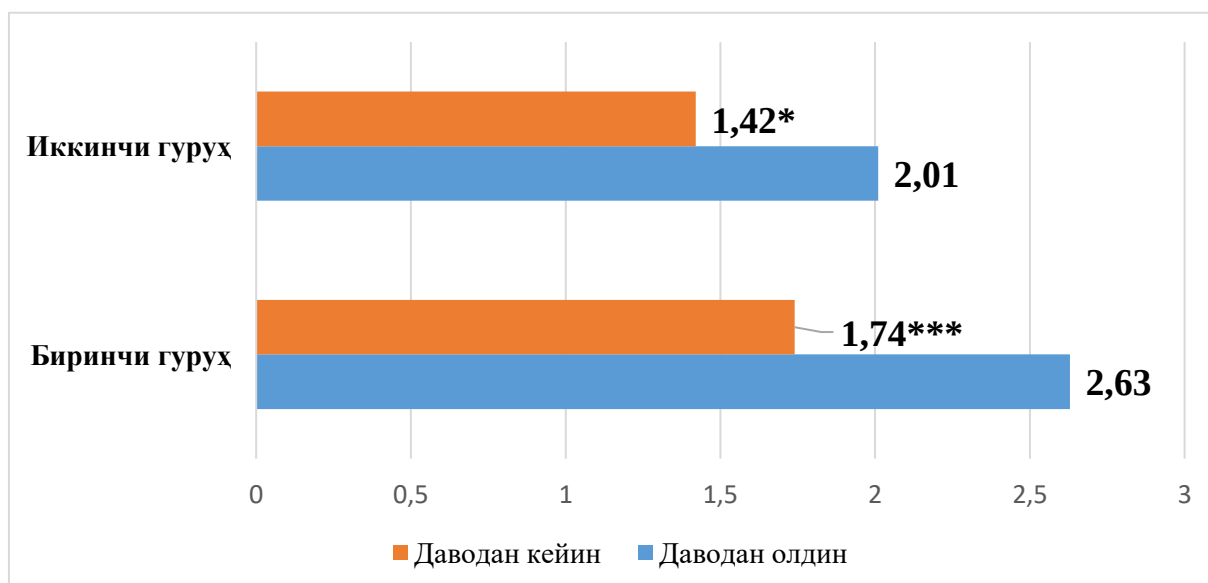
Юқоридагиларни инобатга олиб биз олдимизга ревматик юрак нуқсонлари ва юрак ишемик касаллики негизида ривожланган сурункали юрак етишмовчилигида буйраклар дисфункциясини баҳолашда KIM-1 нинг роли ва унинг бошқа қатор кўрсаткичлар билан боғлиқлигини ўргандик..

Тадқиқот натижалари ва таҳлили

СЮЕ мавжуд беморлардаги буйраклар дисфункцияси ривожланишида каналчалардаги ўзгаришлар бирламчи аҳамиятга эга эканлиги тўғрисида қатор тадқиқотлар мавжуд. Унда жараёнлар баъзан коптокчалар фильтрацияси тезлигининг пасаймаган ҳолатларида ҳам кузатилади ва уларнинг прогностик аҳамияти тўғрисида баъзи тадқиқотларда таъкидланган [16]. Буйрак каналчаларидаги ўзгаришларни кўрсатувчи маркерлардан бири нейтрофил желатиназа билан ассоцирланган оксил, липокаин (NGAL) ҳисобланади. Ушбу оксил кўрчатгичлари буйракда ишемия жараёнлари кузатилганда нейтрофилларда ва каналчалар эпителиал хужайраларида меъёридан ошиб кетади [17]. KIM1 шунга ўхшаш трансмембранал оксил ҳисобланиб проксимал каналчаларнинг ишемик ёки нефротоксик зарарланишларида ажралади. Уларнинг ҳар иккаласи креатининдан фарқли ўлароқ ундан 48-72 соат олдин каналчаларнинг ўткир зарарланганлигидан далолат беради [11].

Сўнги йилларда СЮЕ да буйрак каналчаларини ўткир зарарланишини аниқлашда KIM1 дан фойдаланиш тавсия этилган ва Дамман ҳамда ҳаммуаллифлар томонидан уни муҳим прогностик аҳамиятга эга эканлиги тасдиқланган. Уларнинг кузатувларида диуретикларни қабул қилиш тўхтатилгандан 8 соат ўтгач ушбу маркер сезиларли ошган ва 3 кун давомида юқори ҳолатда сақланган. Фуроцемид қайта буюрилгандан сўнг 4 соат ўтгач меъёр чегарасида эканлиги қайд этилган [15]. Ушбу тадқиқотда KIM1 бошқа маркерларга нисбатан сезгирлик даражаси юқори эканлиги, ҳали бошқа анъанавий усуллар билан каналчалардаги ўзгаришларни аниқлаш имконияти бўлмаган субклиник зарарланишни ҳам тасдиқлаши кўрсатилган. Ундан ташқари KIM-1 сийдикдаги кўрсаткичлари СЮЕ мавжуд беморларда коптокчалар фильтрацияси ўзгаришсиз қолган ҳолларда ҳам беморларни шифохонага ётиш ҳамда ўлим хавфи билан бевосита боғлиқлиги келтирилган [22,3,4,5]. Аммо ушбу оксилнинг кардиоренал синдромни эрта аниқлаш ёки ўтказилаётган муолажалар самарадорлигини баҳолашдаги аҳамиятини ўрганишни давом эттириш мақсадга мувофиқ эканлиги қайд этилган.

1-расм. Ревматик юрак нуқсонлари ва юрак ишемик касаллиги негизида ривожланган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда KIM1 кўрсаткичларининг динамикада ўзгариши.



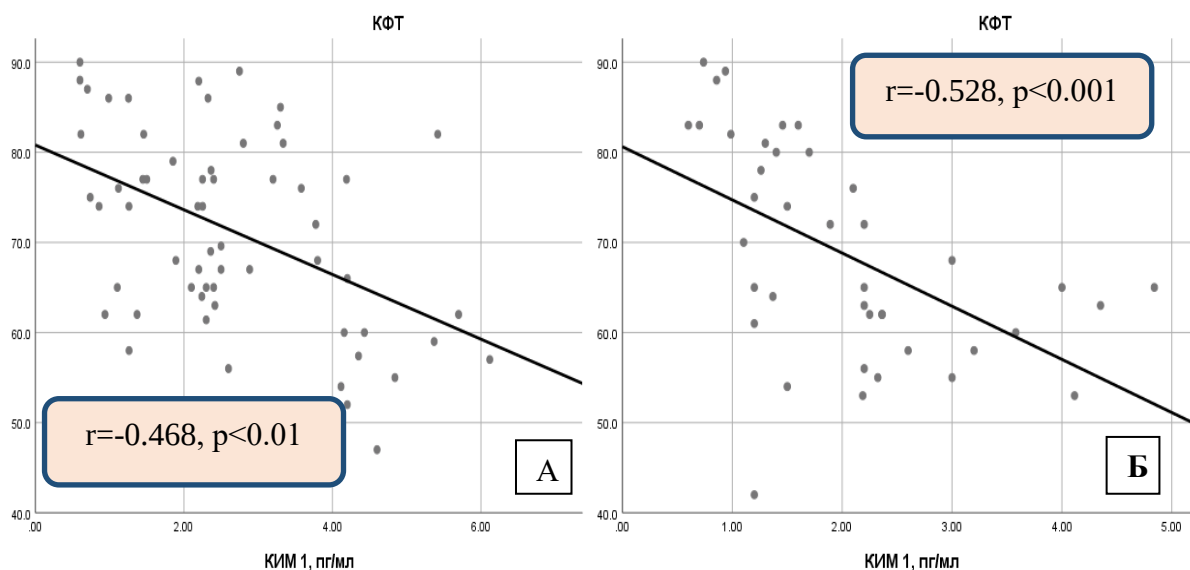
Изоҳ: * - даводан кейинги кўрсаткичларга нисбатан фарқлар ишончлилиги: * - $p < 0,05$, *** - $p < 0,001$.

Юқоридаги расмда келтирилганидек, ревматик юрак нуқсонлари негизда ривожланган СЮЕ мавжуд беморларда КИМ1 ва қондаги цистатин С ўртасида ўртача кучли мусбат ($r=0.544$, $p<0.001$) корреляцион боғлиқлик қайд этилди. Иккинчи гуруҳда ҳам кучли мусбат боғлиқлик ($r=0.749$, $p<0.001$) аниқланди. Бу ушбу маркерлар ўзаро бир бирини кучайтирувчи таъсир этишини, аммо жараён ЮИК мавжуд беморлар яққолроқ намоён бўлишини кўрсатди.

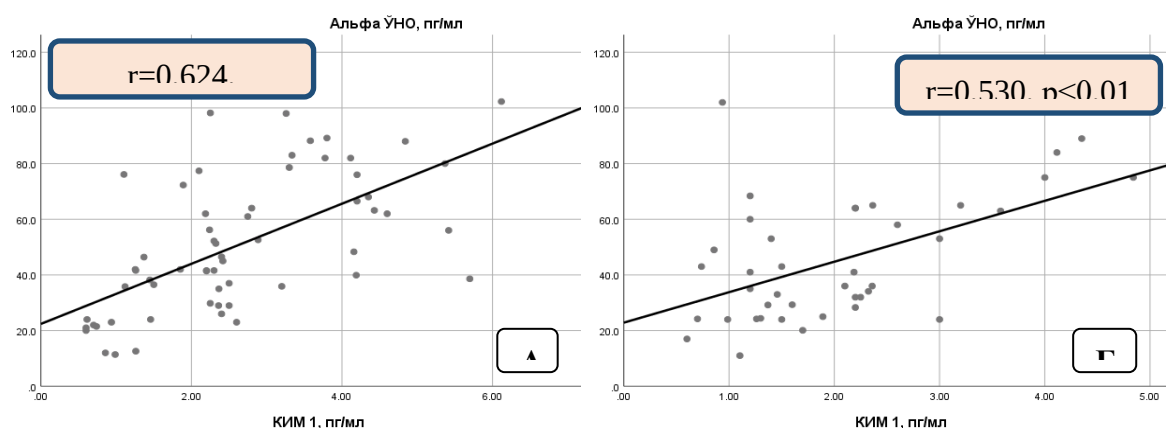
Кўп сонли тадқиқотларда ҳисобланган коптокчалар фильтрацияси тезлиги цистатин С ёрдамида аниқланганда бемор ёши, жинси, тана вазни оғирлиги ва бошқа қатор кўрсаткичлар унинг ўзгаришига креатинининдан фарқли ўлароқ салбий таъсир кўрсатмаслиги ўз исботини топган. Шу сабабли тадқиқотга олинган беморларда ҳКФТ ни цистатин С ёрдамида аниқладик ва унинг КИМ1 билан боғлиқлик даражаси 3- расмда келтирилган.

3-расм. Ревматик юрак нуқсонлари (А) ва юрак ишемик касаллиги (Б) негизда ривожланган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда КИМ 1 билан ҳисобланган коптокчалар фильтрацияси тезлигининг ўзаро боғлиқлиги.

4 - расм. Ревматик юрак нуқсонлари (А) ва юрак ишемик касаллиги (Б) негизда



ривожланган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда КИМ 1 билан алфа ўсма некрози омилининг ўзаро боғлиқлиги.



Расмда келтирилганидек, ревматик юрак нуқсонлари негизда ривожланган СЮЕ мавжуд беморларда КИМ1 ва ҳисобланган коптокчалар фильтрацияси тезлиги орасида ўртача кучли манфий ($r=-0.468$, $p<0.01$) корреляцион боғлиқлик аниқланди. Юрак ишемик касаллиги негизда ривожланган гуруҳда эса бу кўрсаткичлар ($r=-0.528$, $p<0.001$) ни ташкил этди.

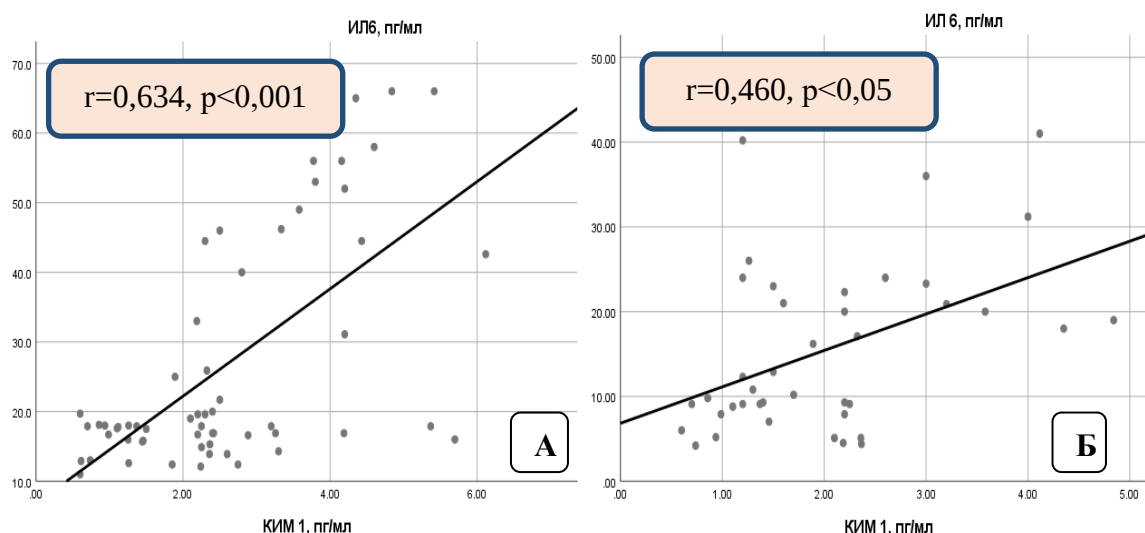
Кейинги босқичда КИМ1 билан яллиғланиш цитокинлари интерлейкин 6 ва альфа ўсма некрози омили ўртасидаги корреляцион боғлиқликлар баҳоланди. Маълумки, ревматизм тизимли касаллик ҳисобланиб организмда барча аъзо тўқималарда яллиғланиш жараёнлари билан кечади. Ушбу нуқтани

назардан қайд этилган цитокинлар буйрак каналчалари зарарланишининг ишончли маркери ҳисобланади. Шу сабабли улар орасидаги боғлиқликни ўрганиш, буйрак каналчаларида яллиғланиш жараёнлари кечаётганлигини билвосита баҳолаш имкониятини яратади. Қуйидаги 4-расмда ревматик юрак нуқсонлари ва ЮИК негизида ривожланган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда КИМ 1 билан альфа ўсма некрози омилининг ўзаро боғлиқлиги келтирилган.

Расмда келтирилганидек, ревматик юрак нуқсонлари негизида ривожланган СЮЕ мавжуд беморларда КИМ1 ва альфа ўсма орасида ўртача кучли ($r=0.624$, $p<0.001$), ЮИК негизида ривожланган беморларда ($r=0.533$, $p<0.01$) ўртасида ҳам ўртача кучли мусбат корреляцион боғлиқлик аниқланди. Бу кўрсаткичлар ревматик нуқсонлар негизида ривожланган СЮЕ яллиғланиш жараёнларининг латент даво этаётганлиги ва у ЮИК мавжуд беморларга нисбатан яққолроқ эканлигини тасдиқлайди.

Қуйидаги 5-расмда ревматик юрак нуқсонлари ва ЮИК негизида ривожланган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда КИМ 1 билан интерлейкин 6 нинг ўзаро боғлиқлиги келтирилган.

5-расм. Ревматик юрак нуқсонлари (А) ва юрак ишемик касаллиги (Б) негизида ривожланган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда КИМ 1 билан интерлейкин 6 нинг ўзаро боғлиқлиги.

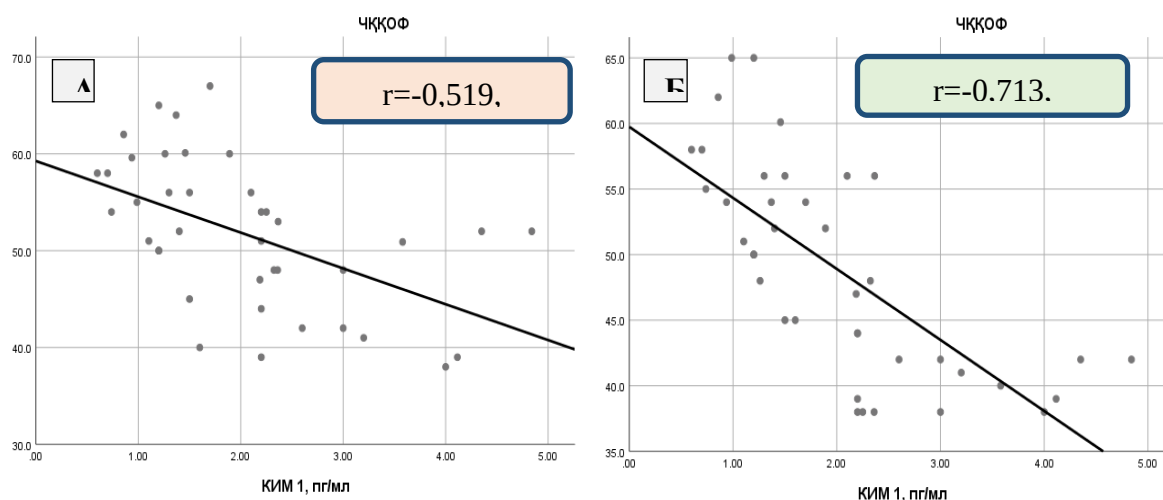


Расмда келтирилганидек, ревматик юрак нуқсонлари негизида ривожланган СЮЕ мавжуд беморларда КИМ1 билан интерлейкин-6 орасида кучли мусбат ($r=0.634$, $p<0.001$), ЮИК негизида ривожланган беморларда ($r=0.460$, $p<0.05$) ўртасида ҳам мусбат корреляцион боғлиқлик аниқланди. Аниқланган кўрсаткичлар яллиғланиш жараёнининг ишончли маркерларидан бири ҳисобланган интерлейкин-6 нинг ревматик нуқсонлар негизида ривожланган СЮЕ да мавжуд патологик жараён буйрак проксимал каналчаларида фаол кечаётганини тасдиқловчи белгилардан бири эканлигини кўрсатади.

Шунингдек, кузатувимиздаги беморларда чап қоринча қон отиш фракцияси билан КИМ 1 ўртасидаги корреляцион боғлиқлик ўрганилди. Унинг натижалари юрак функционал ҳолати ва буйрак проксимал каналчалари орасидаги ўзаро таъсирни баҳолаш имкониятини яратади. Аниқланган кўрсаткичлар 6-расмда келтирилган.

Расмда келтирилганидек, ревматик юрак нуқсонлари негизида ривожланган СЮЕ мавжуд беморларда КИМ1 ва қоринча қон отиш фракцияси ўртасида ўртача кучли манфий ($r=-0.519$, $p<0.01$) ҳамда ЮИК негизида ривожланган беморларда кучли ($r=-0.713$, $p<0.001$) корреляцион боғлиқлик кузатилди. Бу иккинчи гуруҳ беморларда қон оқими кўрсаткичларидаги ўзгаришлар биринчи гуруҳга нисбатан кучлироқ кечишини ва оқибатда буйрак каналчаларидаги ўзгаришлар КИМ 1 кўринишида яққол намоён бўлишини тасдиқлайди.

6-расм. Ревматик юрак нуқсонлари (А) ва юрак ишемик касаллиги (Б) негизда ривожланган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда КИМ 1 билан чап қоринча қон отиш фракцияси орасидаги ўзаро боғлиқлик.



Хулоса

Иккала гуруҳда олинган натижалар ўзаро таққосланганда ревматик юрак нуқсонлар негизда ривожланган СЮЕ мавжуд беморларда яллиғланиш жараёнлари яққол намоён бўлиши тасдиқланди. Беморлар қон зардобиди КИМ-1 кўрсаткичларининг биринчи гуруҳда юқорилиги ревматизм негизда юзага келган СЮЕ да кардиоренал синдром ривожланиши буйрак проксимал каналчаларидан бошланишини тасдиқлайди. Кейинроқ унга коптокчалардаги ўзгаришлар кўшилиб беморлар аҳволини янада оғирлашишига сабаб бўлади. Стандарт даво муолажаларидан сўнг ревматик юрак нуқсонлари негизда ривожланган СЮЕ да КИМ-1 кўрсаткичларининг юқори ишончли камайиши даво воситаларининг буйрак каналчаларига ижобий таъсир этишини яна бир бор кўрсатади. Кузатувимиз ревматик юрак нуқсонлари негизда ривожланган СЮЕ да глюкоза натрий ко-транспортори 2 тип ингибиторларини қўллаш мақсадга мувофиқ эканлигини тасдиқлади. Чунки улар буйрак проксимал каналчаларига таъсир кўрсатиб ундан ажралаётган КИМ-1 оксилани камайишига олиб келади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Andrew A. House, Christoph Wanner, Mark J. Sarnak, Ileana L. Pina, Christopher W. McIntyre, Paul Komenda, Bertram L. Kasiske, Anita Deswal, Christopher R. deFilippi, John G.F. Cleland, Stefan D. Anker, Charles A. Herzog, Michael Cheung, David C. Wheeler, Wolfgang C. Winkelmayer and Peter A. McCullough; for Conference Participants. KDIGO executive conclusions - Kidney International 2019;95:1304-1317.
2. Bock JS, Gottlieb SS. Cardiorenal syndrome. Circulation. 2010;121:2592-2600.
3. Damman K, Masson S, Hillege HL, Voors AA, van Veldhuisen DJ, Rossignol P, Proietti G, Barbuzzi S, Nicolosi GL, Tavazzi L, Maggioni AP, Latini R. Tubular damage and worsening renal function in chronic heart failure. //JACC Heart Fail 2013;1:417-424.
4. Driver TH, Katz R, Ix JH, Magnani JW, Peralta CA, Parikh CR, Fried L, Newman AB, Kritchevsky SB, Sarnak MJ, Shlipak MG, Health ABC Study. Urinary kidney injury molecule 1 (KIM-1) and interleukin 18 (IL-18) as risk markers for heart failure in older adults: the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. //Am J Kidney Dis 2014;64:49-56.
5. Damman K, Van Veldhuisen DJ, Navis G, Vaidya VS, Smilde TD, Westenbrink BD, Bonventre JV, Voors AA, Hillege HL. Tubular damage in chronic systolic heart failure is associated with reduced survival independent of glomerular filtration rate. //Heart 2010;96:1297-1302
6. Di Lullo L, House A, Gorini A, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular complications. //Heart Fail Rev. 2015;20:259-272.
7. Ebner N., Jankowska E.A., Ponikowski P., Lainscak M., Elsner S., Slizuk V. et al. The impact of iron deficiency and anaemia on exercise capacity and outcomes in patients with chronic heart failure. Results from the studies investigating co-morbidities aggravating heart failure. //Int. J. Cardiol. 2016; 6-12. DOI: 10.1016/j.ijcard.2015.11.178;
8. Femke Waanders M.D. et al. Effect of Renin-Angiotensin-Aldosterone System Inhibition, Dietary Sodium Restriction, and/or Diuretics on Urinary Kidney Injury Molecule 1 Excretion in Nondiabetic Proteinuric Kidney Disease: A Post Hoc Analysis of a Randomized Controlled Trial //Am. J. Kidney Dis. 2009;53(1):16-25.
9. Geng J.; Qiu Y.; Qin Z.; Su B. The Value of Kidney Injury Molecule 1 in Predicting Acute Kidney Injury in Adult Patients: A Systematic Review and Bayesian Meta-Analysis. //J. Transl. Med. 2021; 19.



10. Go A.S., Mozaffarian D., Roger V.L. et al. Heart disease and stroke statistics--2014 update: a report from the American Heart Association //Circulation. 2014;129(3):228-292.
11. Han WK, Waikar SS, Johnson A, et al. Urinary biomarkers in the early diagnosis of acute kidney injury. //Kidney Int. 2008;73:863-869.
12. Ichimura et al. Kidney injury molecule-1 (KIM-1), a putative epithelial cell adhesion molecule containing a novel immunoglobulin domain, is up regulated in renal cells after injury //J. Biol. Chem. 1998;273(7):4135-4142.
13. Jungbauer C.G., Birner C., Jung B., Buchner S., Lubnow M., von Bary C., Endemann D., Banas B., Mack M., Böger C.A., Riegger G., Luchner A. Kidney injury molecule-1 and N-acetyl-β-D-glucosaminidase in chronic heart failure: possible biomarkers of cardiorenal syndrome //Eur. J. Heart Fail. 2011;13(10):1104-1110.
14. Jung S, Bosch A, Kolwelter J, Striepe K, Kannenkeril D, Schuster T, Ott C, Achenbach S, Schmieder RE. Renal and intraglomerular haemodynamics in chronic heart failure with preserved and reduced ejection fraction. //ESC Heart Fail. 2021 Apr;8(2):1562-1570. doi: 10.1002/ehf2.13257. Epub 2021 Feb 9. PMID: 33559346; PMCID: PMC8006684
15. K. Damman, S. Masson, H. L. Hillege et al., "Clinical outcome of renal tubular damage in chronic heart failure," //European Heart Journal, 2011;32(21):2705-2712.
16. Michael H, Prasad D, Anja H-F, et al. The outcome of neutrophil gelatinase-associated lipocalin-positive subclinical acute kidney injury. //J Am Coll Cardiol. 2011;57:1752-1761.
17. Mishra J, Ma Q, Prada A, et al. Identification of neutrophil gelatinase-associated lipocalin as a novel early urinary biomarker for ischemic renal injury. //J Am Soc Nephrol. 2003;14:2534-2543.
18. McMurray J., McDonagh T., Morrison C.E., et al. Trends in hospitalization for the heart failure in Scotland. 1980-1990 //Eur. Heart J. 1993;14(9):1158-1162.
19. McNamara D.M. Pharmacogenetics in Heart Failure: Genomic markers of endothelial and neurohumoral function //Congestive Heart Failure. 2004;10:302-308.
20. Mozaffarian D., Benjamin E.J., Go A.S. et al. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Executive summary: heart disease and stroke statistics - 2016 Update: a report from the American Heart Association //Circulation. 2016;135:348-360.
21. Pang, H.M.; Qin, X.L.; Liu, T.T.; Wei, W.X.; Cheng, D.H.; Lu, H.; Guo, Q.; Jing, L. Urinary kidney injury molecule-1 and neutrophil gelatinase-associated lipocalin as early biomarkers for predicting vancomycin-associated acute kidney injury: A prospective study. //Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2017;21:4203-4213. [PubMed],
22. R. Ghatanatti, A. Teli, S. S. Tirkey, S. Bhattacharya, G. Sengupta, and A. Mondal, "Role of renal biomarkers as predictors of acute kidney injury in cardiac surgery," //Asian Cardiovascular and Thoracic Annals, 2014;22(2):234-241.
23. The Framingham Heart Study and the Epidemiology of Cardiovascular Diseases: A Historical Perspective, Lancet. 2014 March 15;383(9921):999-1008. doi:10.1016/S0140-6736(13)61752-3
24. Vaidya V.S., Bobadilla N.A., Bonventre J.V. Urinary kidney injury molecule — 1: a sensitive quantitative biomarker for early detection of kidney tubular injury //Am. J. Physiol. Renal. Physiol. 2006;290(2):517-529.
25. Vaidya V.S., Ford G.M., Waikar S.S. et al. A rapid urine test for early detection of kidney injury //Kidney Int. 2009;76(1):108-114.
26. Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П., Беленков Ю.Н. и др. Хроническая сердечная недостаточность. /М., «ГЭОТАР-Медиа», 2010; 336 с.
27. Калягин А.Н. Особенности курации больных с хронической ревматической болезнью сердца в современных условиях. //Труды 2-го Международного форума «Актуальные проблемы современной науки» 20-23 ноября 2006г. Естественные науки. – Ч 27. Медицинские науки-Самара, 2006; 30-33 с.
28. Калягин А.Н. Хроническая сердечная недостаточность: современное понимание проблемы. Особенности ведения больных с клапанными пороками сердца. //Сибирский медицинский журнал., 2008;4:100-105.
29. Калягин А.Н. Экологогигиенические факторы риска развития и прогрессирования хронической сердечной недостаточности при ревматических пороках сердца: Дисс. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 2004; 152 с.
30. Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр) //Журнал Сердечная недостаточность. 2013;14(7):379-472.
31. Соболева М.К., Воропай Л.А., Курыгина С.В. Причины приобретенных пороков сердца /Тезисы III Съезда ревматологов. //Научнопрактическая ревматология. 2001;(3):108.
32. Старжевская Л.Е., Морозова Н.А., Цеханович В.Н. Многофакторная оценка степени хирургического риска у больных митральными пороками сердца //Актуальные проблемы кардиологии. Сборник тезисов 10 конференции с международным участием. – Тюмень, 2003; 108 с.
33. Ткаченко Е.И., Боровкова Н.Ю., Буянова М.В. Анемия при хронической сердечной недостаточности: взгляд на патогенез и пути коррекции. //Кардиология Терапия 2019;2(157):31-36. DOI: 10.31550/1727-2378-2019-157-2-31-36.

Кабул килинган сана 20.12.2024