

СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ МАВЖУД БЕМОРЛАРДА ТУРЛИ ТАРКИБЛИ ДАВО МУОЛАЖАЛАРИНИНГ БЕМОРЛАР ҲАЁТ СИФАТИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ

Шамсутдинова Гузель Баходировна
Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти

Гадаев Абдигаффар Гадаевич
Тошкент тиббиёт академияси

АННОТАЦИЯ

Сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда кўп ҳолларда депрессия, ижтимоий муҳитга қийин мослашиш ва ҳаёт сифатининг пастлиги кузатилади. Уларга муқобил даво муолажаларини олиб бориш ва ҳаёт сифатини яхшилаш замонавий тиббиётнинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Ушбу мақолада тадқиқотга жалб қилинган сурункали юрак етишмовчилиги ривожланган беморлар таркибида дапаглифлозин ва сакубитрил-валсартан бўлган комплекс стандарт даво муолажаларини узоқ вақт давомида қабул қилиш, уларнинг аҳволини яхшилаши, шикоятлар ва клиник белгаларнинг камайиши келтирилган. Беморлар ҳаёт сифати Канзас сўровномаси ёрдамида баҳоланган ва ишончли ижобий ўзгаришлар аниқланган.

Калит сўзлар; сурункали юрак етишмовчилиги, сукубитрил+валсартан, дапаглифлозин, Канзас сўровномаси.

КИРИШ

Сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) замонавий тиббиётнинг долзарб тиббий–социал муаммоларидан бири ҳисобланади [17; 12; 14]. Бу унинг кенг тарқалганлиги, ўта оғир оқибатларга олиб келиши ва даволаш учун катта маблағлар сарфланиши билан боғлиқ [16].

СЮЕ оқибатига юзага келадиган ўлим умумий популяцияга нисбатан 4-8 баробар юқори ва беморларнинг ярми ушбу ташхис қўйилгандан сўнг 5 йил ичида ҳаётдан кўз юмадилар. Унинг IV функционал синфида (ФС) ярим йил ичида ўлим 44% ташкил этади [23, 1, 9, 11, 15, 6].

Эпидемиологик маълумотларга кўра Россия Федерациясида ва Европа мамлакатларида аксарият ҳолларда СЮЕ артериал гипертензия (95 %) ҳамда юрак ишемик касаллиги (ЮИК) (69,7%) оқибатида ривожланади.

Республикамизда ҳам ушбу оғир асоратнинг асосий сабабчиси кўпинча юқорида келтирилган икки касаллик ҳисобланади [16, 2].

Аҳоли ҳаёт давомийлигининг ошиши, юрак қон – томир касалликларини даволашда эришилган ижобий натижалар ҳамда СЮЕ олиб келувчи асосий касалликлар ҳисобланган ЮИК ва гипертония касалликларига (ГК) сабаб бўлувчи хавф омилларининг кенг тарқалганлиги оқибатида бу оғир асорат жаҳон аҳолиси орасида тобора кўпроқ учрамоқда [3, 5, 20, 21]. Сўнги йилларда эришилган ютуқларга қарамасдан бу СЮЕ бутун жаҳондаги барча мамлакатларнинг соғлиқни сақлаш иқтисодиётига ҳамон оғир молиявий юк бўлиб қолаётганлигини тасдиқлайди.

СЮЕ барча аъзоларда тизимли ўзгаришлар кузатилади ва унда юракдаги ремоделланиш жараёнлари алоҳида аҳамиятга эга [18].

Маълумки, СЮЕ ташхислаш ва даволаш самардорлигини баҳолашда қатор текшириш усулларида фойдаланилади. Улар орасида биологик маркер сифатида натрийуретик гармонлар алоҳида аҳамиятга эга. Ҳозирги вақтда унинг қатор вакиллари мавжуд бўлиб улар орасида мия ва N–про мия натрий уретик пептидлари СЮЕ ташхислаш ва уни кечишини баҳолашда кенг қўлланилади.

P. Bettencourt ва ҳаммуаллифларининг фикрига кўра N – про мия натрий уретик пептидидан СЮЕ да касаллик кечишини башоратлашда фойдаланиш мумкин. Ушбу маркерни СЮЕ мавжуд беморлар қонида кўпайиши яққол декомпенсация белгиси ҳисобланади. Шунингдек, у юқори бўлган беморларда ўлим ва шифохонага ётишлар сони юқорилиги қайд этилган [4].

СЮЕ билан оғриган беморларда даволаш самарасини назорат қилиш учун N – про натрий уретик пептиднинг қондаги концентрациясидан фойдаланишни биринчилардан бўлиб А.М. Richards кўрсатди. Унда гармон назоратида СЮЕ II – III ФС ташхиси қўйилган беморларда ангиотензинни айлантурувчи фермент ингибиторлари (ААФИ) дозасини титрлаб кузатув олиб борилган ва бундай ёндошиш мақсадга мувофиқлиги кўрсатилган [13].

Лизиноприл ва омапатрилат олган 573 нафар беморларни қамраб олган IMPRESS текширувида СЮЕ мавжуд ва чап қоринча қон отиш фракцияси 40% кам бўлганларда рандомизирланган текширувда муолажалар бошлангандан кейин 1-2 йил ўтгач нейрогармоннинг ишончли камайиши қайд этилган [7].

Маълумки, СЮЕ даволаш самардорлигининг ишончли мезони беморларнинг врачга мурожати, шифохонага ётишлар сони ҳамда ўлимнинг камайиши ҳисобланади [22]. Ушбу жараённи N про мия натрий уретик гармони назоратида ўтказиш тўғрисида ижобий фикрлар айтилган.

Сўнги йилларда ўтказилган тадқиқотларда ГНКТ2и дапаглифлозин (форсига) нинг СЮЕ мавжуд беморлар ҳаёт сифатига ижобий таъсир кўрсатиши

аниқланган. Уларда дапаглифлозин препаратини ушбу гуруҳ беморларнинг клиник ҳолати барқарорлигига шифохонага қайта ётишлар сони ва унинг давомийлигига ҳам ижобий таъсири тўғрисидаги тақдиротларда келтирилган [24, 10, 19].

СЮЕ кечишини башоратлаш ва уларни эрта босқичларда аниқлашда юқорида келтирилган маркерлар назоратида даволашда ҳамда беморларнинг оилавий поликлиникага муружати, тез тиббий ёрдам чақириши, шифохонага ётишлар сони ва ўлим камайиши каби кўрсаткичларга СЮЕнинг тавсия этилган стандарт дориларини турли комбинациялари таъсири ўрганилмаган. Шунинг эътиборга олиб биз олдимизга қуйидагиларни мақсад ва вазифа қилиб қўйдик.

ТАДҚИҚОТНИНГ МАҚСАДИ

Сурункали юрак етишмовчилигида турли таркибли муолажаларининг беморларнинг оилавий поликлиникага муружати, тез тиббий ёрдам чақириши ва шифохонага ётишлар сонига таъсирини ҳамда уларнинг ҳаёт сифатини ўрганиш.

ТАДҚИҚОД МАТЕРИАЛЛАРИ ВА УСЛУБЛАРИ

Ушбу илмий тадқиқот иши 2022 ва 2023 йилларда Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти ва “Фаровон” хусусий клиникасида даволанган, ЮИК ва артериал гипертензия (АГ) негизда ривожланган СЮЕ мавжуд 120 нафар беморларда олиб борилди. Улар ўз навбатида ўтказилган даво муолажаларидан келиб чиқиб учта гуруҳларга бўлиб ўрганилди. Ҳар бир гуруҳни 20 тадан СЮЕ II ва III ФС дан иборат бўлган 40 нафар беморлар ташкил этдилар. Биринчи гуруҳ беморларнинг ўртача ёши $66,1 \pm 1,8$ га тенг бўлиб, эркаклар 21 (52,5%) ва аёллар 19 (47,5%) ни ташкил этди. Кузатувдаги беморларнинг 1 - гуруҳида миокард инфаркти (МИ) ўтказганлар сони - 28 (70%), аорта коронар шунтлаш (АКШ) ёки стентлаш амалиёти ўтказганлар - 11 (27.5%), ритм бузилиши ва блокадалар қайд этилганлар – 12 (30%), АГ мавжудлар 31 (77.5%), турли даражадаги семизлик аниқланганлар -17 (42.5%), камқонлик кузатилганлар-21 (52,5%) нафарни ташкил этди. Ушбу гуруҳга СЮЕ нинг стандарт давоси сифатида β блокаторлар + ААФИ ёки ангиотензин рецепторлари блокаторлари (АРБ) +минералокортикоид рецепторлари антогонистлари (МРКА)-верошпирон буюрилди. Иккинчи гуруҳ беморларнинг ўртача ёши $65,9 \pm 1,5$, эркаклар 24 (60%) ва аёллар 16 (40%) дан иборат бўлди. Бу гуруҳда МИ ўтказганлар сони - 25 (62.5%), АКШ ёки стентлаш амалиёти ўтказганлар - 13 (32.5%), ритм бузилиши ва блокадалар қайд этилганлар – 15 (37.5%), АГ мавжудлар 27 (67.5%), турли даражадаги семизлик аниқланганлар -16 (40%), камқонлик кузатилганлар-19 (47,5%) нафардан иборат бўлди. Улар таркибида β блокаторлар +сукубитрил-валсартан (юперио)+МРКА-верошпирон бўлган стандарт даво қабул қилдилар. Учинчи гуруҳ беморларнинг ўртача ёши $64,7 \pm 1,3$

га тенг бўлиб, уларнинг 21 (52,5%) нафари эркаклар ва 19 (47,5%) нафари аёллар эди. Бу гуруҳда МИ ўтказганлар сони - 27 (67,5%), аорта коронар шунтлаш АКШ ёки стентлаш амалиёти ўтказганлар - 16 (40%), ритм бузилиши ва блокадалар қайд этилганлар – 17 (42,5%), АГ мавжудлар 25 (62,5%), турли даражадаги семизлик аниқланганлар -15 (37,5%), камқонлик кузатилганлар-19 (47,5%) нафарни ташкил этди. Ушбу беморларга β блокаторлар + сукубитрил-валсартан (юперіо)+ МРКА-верошпірон+ глюкоза – натрий ко-транспортери 2 тип ингибиторлари (дапаглифлосин/форсига) препаратлари тавсия қилинди.

Ҳар бир гуруҳда II ва III ФС даги беморлар бир хил сонда бўлиши ҳамда уларнинг репрезентивлигига алоҳида эътибор қилинди.

Тадқиқотга жалб этилган барча кузатувдагиларда муолажалар бошланишидан олдин ва ундан 6 ой ўтгандан кейин беморларнинг оилавий поликлиникага мурожати, тез тиббий ёрдам чақириши ва шифохонага ётишлар сонига таъсирини ўрганилди. Уларнинг ҳаёт сифати кўрсаткичлари Канзас сўровномаси ёрдамида баҳоланди.

Беморларни ҳаёт сифатини баҳолашда 2000 йил Green C.P ва Porter C.B томонидан тавсия этилган Kansas сўровномасидан фойдаланилди [8]. Ушбу сўровномани бемор охириги ой давомидаги умумий аҳволдан келиб чиққан ҳолда мустақил тўлдиради.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ТАҲЛИЛИ ВА МУҲОКАМАСИ

Сўнги йилларда СЮЕ мавжуд беморларни самарали даволаш орқали уларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга ҳам катта эътибор қаратилмоқда. Ҳозирги кунда ҳаёт сифатини аниқлашда кўплаб сўровномалардан фойдаланиб келинади. Жумладан, улар орасида МОС-SF-36 (36-Item Short Form Survey) ва Миннесота сўровномасидан кенг фойдаланилади. Биз тадқиқотимизда беморлар ҳаёт сифатини аниқлашда нисбатан янги ҳисобланган Канзас сўровномасидан (Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire, KCCQ) фойдаландик. Ушбу сўровномани бемор даво муолажаларининг охириги ой давомидаги умумий аҳволдан келиб чиққан ҳолда мустақил тўлдиради. Қуйидаги 1-жадвалда беморларда муолажалардан олдин ва кейин ҳаёт сифати кўрсаткичларининг ўзгариши келтирилган.

1-жадвал

Сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда турли таркибли стандарт даво муолажаларидан сўнг ҳаёт сифати кўрсаткичларининг ўзгариши (балл).

Ҳаёт сифати кўрсаткич-лари	I гуруҳ, n=40		II гуруҳ, n=40		III гуруҳ, n=40	
	Даводан олдин	Даводан кейин	Даводан олдин	Даводан кейин	Даводан олдин	Даводан кейин
Жисмоний чегараланган- лик	39,4±4,6	57,2±5,2*	38,1±4,2	58,3±4,9* *	38,4±4,1	63,2±5,1** *
Шикоятлар	36,5±4,3	61,4±6,4* *	39,7±4,8	63,9±5,4* *	40,1±5,0	67,2±4,9** *
Ўз-ўзига ёрдам	62,7±6,2	78,2±5,8	59,8±6,3	78,6±5,6*	58,6±5,7	82,7±6,2**
Ижтимоий чегараланиш	38,5±4,6	55,1±4,8*	38,2±4,8	61,2±5,1* *	38,8±4,5	61,5±5,6**
Ҳаёт сифати	40,4±4,1	58,8±4,6* *	42,3±4,5	62,3±4,8* *	41,8±4,7	67,4±5,4** *
Умумий балл:	43,4±4,7	61,0±5,5*	43,2±4,9	63,3±5,1* *	43,5±4,8	68,3±5,3** *
Изоҳ: * - даводан олдинги ҳамда кейинги кўрсаткичлар фарқи ишончилиги: * - p<0,05., ** - p<0,01, ***p<0,001.						

Жадвалда келтирилганидек, биринчи гуруҳ беморларда жисмоний чегараланганлик 39,4±4,6 баллдан 57,2±5,2 баллга ижобий томонга ўзгарди ва ишончли фарқ аниқланди (p<0,05). Иккинчи гуруҳ беморларда 38,1±4,2 дан 58,3±4,9 баллга, 1.53 маротаба ошиб ўртача ишончли фарқ қайд этилди. Учинчи гуруҳда муолажадан олдин 38,4±4,1 ва кейин 63,2±5,1 баллни ташкил этиб, 1,65 маротаба яхшиланди ҳамда юқори ишончли фарқ қайд этилди. Беморлардаги шикоятларнинг ўзгариши биринчи иккита гуруҳда муолажадан олдин мос равишда 36,5±4.3 ва 39,7±4,8 баллга тенг бўлди. Муолажалардан кейин бу кўрсаткич мос равишда 61,4±6,4 ва 63,9±5,4 баллга тенг бўлиб иккала ҳолатда ҳам фарқлар ўртача ишончли (p<0,01) бўлди. Учинчи гуруҳда муолажадан кейин 40.1±5,0 дан 67,2±4,9 баллга 40 % га ижобий томонга ўзгариб, юқори ишончли фарқ қайд этилди.

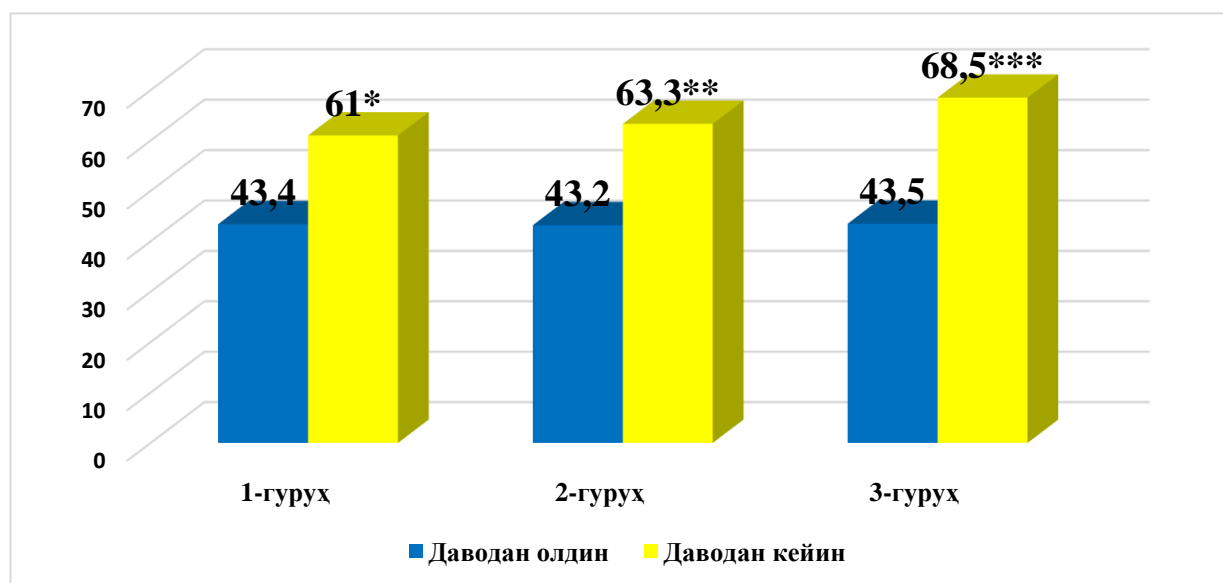
Ўз ўзига ёрдам кўрсатиш биринчи яъни β-блокаторлар + ААФИ ёки АРБ + МРКА қабул қилган гуруҳда даводан кейин 62,7±6,2 дан 78,2±5,8 баллга 1,2 маротаба яхшиланган бўлса ҳам ишончли фарқ (P>0.05) аниқланмади. β

блокаторлар + юперо + МРКА буюрилган гуруҳ беморларда даводан олдин $59,8 \pm 6,3$ балл ва кейин $78,6 \pm 5,6$ баллни ташкил этиб 1,31 мартаба ошди ҳамда улар ўзаро солиштирма ўрганилганда фарқ ишончли ($p < 0,05$) бўлди. β блокаторлар + юперо + МРКА + дапаглифлозин қабул қилган беморларда мос равишда $58,6 \pm 5,7$ баллдан $82,7 \pm 6,2$ баллга 1,48 мартаба ошди ва юқори ишончли фарқ ($p < 0,001$) кузатилди. Биринчи гуруҳ беморларда ижтимоий чегараланиш муолажадан олдин ва кейин $38,5 \pm 4,6$ баллдан $55,1 \pm 4,8$ баллга 1.4 мартаба яхшиланди ва ишончли фарқ ($p < 0,05$) қайд этилди. Иккинчи гуруҳда бу ўзгариш муолажадан олдин $38,2 \pm 4,8$ балл ва кейин $61,2 \pm 5,1$ баллни ташкил этди ва ўртача ишончли фарқ ($p < 0,01$) аниқланди. Учинчи гуруҳда эса бу кўрсаткич мос равишда $38,8 \pm 4,5$ ва $61,5 \pm 5,6$ баллга тенг бўлиб, ўртача ишончли фарқ ($p < 0,01$) кузатилди.

Ҳаёт сифати кўрсаткичлари биринчи ва иккинчи гуруҳда муолажалардан олдин мос равишда $40,4 \pm 4,1$ ва $42,3 \pm 4,5$ баллга тенг бўлди. Муолажалардан кейин мос равишда $58,8 \pm 4,6$ ва $62,3 \pm 4,8$ баллга ошди ҳамда иккала гуруҳда ҳам фарқлар ўртача ишончли ($p < 0,01$) эканлиги кузатилди. Учинчи гуруҳда даводан олдин $41,8 \pm 4,7$ балл ва кейин $67,4 \pm 5,4$ баллни ташкил этиб, 1,6 мартаба яхшиланди ҳамда юқори ишончли фарқ қайд этилди.

Беморлардаги Канзас сўровномаси орқали аниқланган ҳаёт сифати кўрсаткичларининг умумий баллари куйидаги 1-расмда келтирилган.

1-расм. Тадқиқотга жалб қилинган беморларда ҳаёт сифати кўрсаткичларининг динамикада ўзгариши (балл).



Изоҳ: * - даводан олдинги ҳамда кейинги кўрсаткичлар фарқи ишончилиги: * - $p < 0,05$., ** - $p < 0,01$., *** $p < 0,001$.

Ушбу расмда муолажалардан олдин беморларда ҳаёт сифати кўрсаткичлари бирмунча паст ҳолатда эканлиги аниқланди ва унинг ўртача кўрсаткичлари гуруҳлар ўртасида мос равишда $43,4 \pm 4,7$, $43,2 \pm 4,9$ ва $43,5 \pm 4,8$ баллни ташкил этди. Олиб борилган турли таркибли даво муолажаларидан сўнг ҳаёт сифати кўрсаткичлари биринчи гуруҳда $61,0 \pm 5,5$ баллга ($p < 0,05$), иккинчи гуруҳда $63,3 \pm 5,1$ баллга ($p < 0,01$) ва учинчи гуруҳда $68,3 \pm 5,3$ баллга ($p < 0,001$) тенг бўлди. Рақамлар муолажаларидан кейин барча гуруҳларда ишончли ижобий ўзгаришлар кузатилган бўлса ҳам, сакубитрил валсартан+ дапаглифлозин олган яъни учинчи гуруҳда ўзгаришлар қолган икки гуруҳга нисбатан юқори ишончли ($p < 0,001$) эканлигини тасдиқлади. Бинобарин беморларда ушбу гуруҳ препаратларини биргаликда қўллаш уларнинг ҳаёт сифатини ишончли яхшиланишига олиб келади.

ХУЛОСА

Олиб борилган таҳлилларимиз асосида қуйидаги хулосага келиш мумкин. Сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд беморларда ўтказилган стандарт комплекс даво беморларнинг ҳаёт сифатига ишончли ижобий таъсир кўрсатди. Жисмоний чегараланиш, шикоятлар ва ҳаёт сифати кўрсаткичлари сакубитрил+валсартан ва дапаглифлозин олган беморларда юқори ишончли камайди. Уларни Канзас сўровномаси ёрдамида аниқлаш олинган натижаларнинг объективлигини таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)

1. Alzahrani, S., Alosaimi, M., Malibarey, W. M., Alhumaidi, A. A., Alhawaj, A. H., Alsulami, N. J., Alsharari, A. S., Alyami, A. A., Alkhateeb, Z. A., Alqarni, S. M. et al. (2019). Saudi Family Physicians' Knowledge of Secondary Prevention of Heart Disease: A National Assessment Survey. *Archives of Pharmacy Practice*, 10(4), 54-60.
2. Anavekar NS, McMurray JJ, Velazquez EJ et al. Relation between renal dysfunction and cardiovascular outcomes after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2004; 351:1285-1295.
3. Bayliss E. A. [et al.] Description of barriers to self-care by persons with comorbid chronic diseases // *Annals of Family Medicine*. – 2003. – Vol. 1, № 1. – P. 15–21.
4. Bettencourt P., Azevedo A., Pimenta J. et al. N-terminal pro-brain natriuretic peptide predicts outcome after hospital discharge in heart failure patients // *Circulation*. – 2004. – № 110. – P. 2168–2174.
5. Bhatt A.S., Ambrosy A.P., Dunning A., DeVore A.D., Butler J., Reed S., Voors A., Starling R., Armstrong P.W., Ezekowitz J.A., Metra M., Hernandez A.F., O'Connor C.M., Mentz R.J. The burden of non-cardiac comorbidities and association with

- clinical outcomes in an acute heart failure trial - insights from ASCEND-HF. *Eur J Heart Fail.* 2020 Jun;22(6):1022-1031.
6. Bui, A. L., Horwich, T. B., & Fonarow, G. C. (2011). Epidemiology and risk profile of heart failure. *Nature reviews. Cardiology*, 8(1), 30-41.].
 7. Eisenstein E.L., Nelson C.L., Simon T.A., Smitten A.L., Lapuerta P., Mark D.B. Vasopeptidase inhibitor reduces in-hospital costs for patients with congestive heart failure: results from the IMPRESS trial. *Inhibition of Metallo Protease by BMS-186716 in a Randomized Exercise and Symptoms Study in Subjects with Heart Failure. Am Heart J* 2002; 143(6): 1112–1117.
 8. Green CP, Porter CB, Bresnahan DR, et al. Development and evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: a new health status measure for heart failure. *J Am Coll Cardiol* 2000;35(5):1245-55.
 9. Groenewegen, A., Rutten, F. H., Mosterd, A., & Hoes, A. W. (2020). Epidemiology of heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 22(8), 1342-1356,
 10. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021;42(36):3599-726. DOI:10.1093/eurheartj/ehab368; PMID: 34447992.
 11. Permadi, A. W., Hartono, S., Wahjuni, E. S., & Lestari, N. K. D. (2020). The Combination of Physical Exercise Programs in Patients with Heart Failure. *International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research*, 10(1), 22-28,
 12. Reibis R., Jannowitz C., Halle M., Pittrow D., Gitt A., Völler H. Management and outcomes of patients with reduced ejection fraction after acute myocardial infarction in cardiac rehabilitation centers. *Curr Med Res Opin* 2015; 31(2): 211–219.
 13. Richards A.M. Variability of NT-proBNP levels in heart failure: implications for clinical application. *Heart* 2007; 93(8): 899–900.
 14. Shiba N, Shimokawa H. Chronic kidney disease and heart failure--Bidirectional close link and common therapeutic goal. *J Cardiol.* 2011 Jan;57(1):8-17.
 15. Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., Carson, A. P., Chamberlain, A. M., Cheng, S., Delling, F. N. et al. (2021). Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation.* 143(8):e254-e743.,
 16. Батюшин М.М., Врублевская Н.С. Клинические проявления поражения почек при хронической сердечной недостаточности. *Нефрология.* 2010;14(4):27-30.
 17. Березикова Е. Н., Пустоветова М. Г., Шилов С. Н., Ефремов А. В., Тепляков А. Т., Сафронов И. Д., Самсонова Е. Н. Прогностическая роль метаболического фактора риска (гипергомоцистеинемии) в развитии хронической сердечной

недостаточности. Патология кровообращения и кардиохирургия, 18 (1), (2014). 20-25.

18. Васюк Ю.А. Возможности и ограничения эхокардиографического исследования в оценке ремоделирования левого желудочка при ХСН. Сердечная недостаточность 2003; 4(2):107-1103.

19. Насонова С. Н., Жиров И. В., Терещенко С. Н. Хроническая сердечная недостаточность - изменение парадигмы лечения // Consilium Medicum. 2022. №1.

20. Поникович П., Вурс А.А., Анкер С.Д., Буено Х., Клеланд Ж.Ф., Котс А.Ж. et al. Рекомендации ESK по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности 2016. Рос. кардиол. журн. 2017; 1(141): 7–81.

21. Преображенский Д.В. Анемия при хронической сердечной недостаточности: взгляд на патогенез и пути коррекции. Кардиология Терапия № 2 (157), 2019.

22. Скворцов А.А., Кошкина Д.Е., Нарусов О.Ю., Протасов В.Н., Масенко В.П., Терещенко С.Н. Терапия под контролем NT-концевого предшественника натрийуретического пептида у больных хронической сердечной недостаточностью из группы высокого риска после декомпенсации. Основные результаты. Кардиология 2016; 56(7): 25–38.

23. Сторожаков Г.И., Гендлин Г.Е., Резник Е.В. Болеет сердце – страдают почки: кардиоренальный синдром при хронической сердечной недостаточности // Лечебное дело.– 2009.– № 1.– С. 27-36.

24. Терещенко С.Н., Галявич А.С., Ускач Т.М., и др. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4083 DOI:10.15829/1560-4071-2020-4083.