TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
19 20
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

Google scholar

PubMed MEDLINE

NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health | Advancing Health Through Knowledge



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy reabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

№10-SON

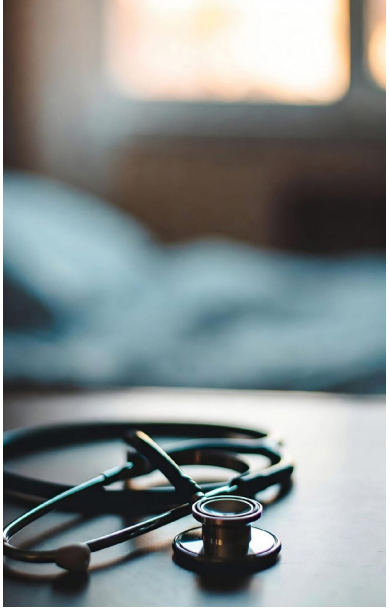
2026-yil, oktabr

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

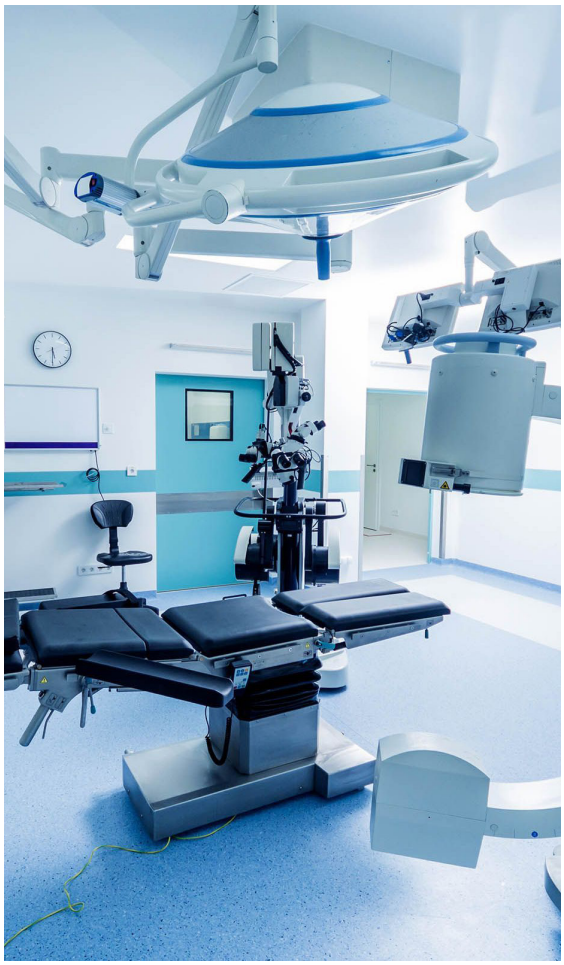
Litsenziya raqami: №745444













Tahrir hay’ati a’zolari:



BOSH MUHARRIR:
Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:
Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali 29.04.2025-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

Tahrir hay’ati a’zolari:



Sharipov Kongratbay Avezimbetovich
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



Otamuradov Furqat Abdukarimovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



Shuxrat Jumayevich Teshayev
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Oral Aminovna Ataniyazova
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Jalolova Feruza Maxamatjanovna
Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



Uraqov Shokir Ulashovich
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

Aripkhodjaeva Shakhzoda
resident doctor in national medical center

"TIBBIYOT TA’LIMI VA INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2024-yil 9-oktabrdan boshlab c-5669651 raqami ostida rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm

MUNDARIJA

KARDIORENAL SAMARADORLIK NUQTAI NAZARIDAN FINERENON VA EPLERENONNING CHAP QORINCHA OTISH FRAKSIYASI SAQLANGAN YURAK YETISHMOVCHILIGI BEMORLARIDAGI QIYOSIY BAHOLANISHI.....21
Qodirova Guljahon Ramozonovna, Tursunova Laylo Dilshatovna

GIPERSPEKTRAL TASVIRLARNI TASNIFLASHDA FAZOVIY SIZIB CHIQISH NIMANI O‘LCHAYDI? YAQINLIK, KO‘RILMAGAN SINFLAR VA SINFLAR TARKIBIGA AJRATISH.....27
Tuxtamurodov Nozir Ulmas o‘g‘li

KARDIORENAL SAMARADORLIK NUQTAI NAZARIDAN FINERENON VA EPLERENONNING CHAP QORINCHA OTISH FRAKSIYASI SAQLANGAN YURAK YETISHMOVCHILIGI BEMORLARIDAGI QIYOSIY BAHOLANISHI

Qodirova Guljahon Ramozonovna
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti 2-son fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrasi “Kardiologiya” mutaxassisligi bo‘yicha 3-kurs magistratura talabasi

Ilmiy rahbar:
Tursunova Laylo Dilshatovna

Annotatsiya: Chap qorincha otish fraksiyasi saqlangan yurak yetishmovchiligi (ChQOF-YY) bemorlarida finerenon va eplerenon terapiyasining 3 oylik kardiorenal ta’sirini qiyosiy baholash maqsadida Toshkent viloyati ixtisoslashtirilgan somatika shifoxonasi bazasida prospektiv, ikki parallel guruhli qiyosiy kuzatuv o‘tkazildi. Tadqiqotda 90 nafar bemor (1-guruh – finerenon, n=45; 2-guruh – eplerenon, n=45) ishtirok etdi. Bazal va 3 oylik NT-proBNP, TGFT (CKD-EPI 2021), SAKN, zardob kaliy, ekokardiografik (GBD) hamda hayot sifati (KCCQ-12) ko‘rsatkichlari ANCOVA modeli yordamida taqqoslandi. 3 oylik kuzatuv yakunida finerenon guruhida NT-proBNP, SAKN, GBD va KCCQ-12 ko‘rsatkichlarining eplerenon guruhiga nisbatan ishonchli yaxshilanishi qayd etildi (bazal ko‘rsatkichlarga tuzatilgan $p<0,05$ barcha sanab o‘tilgan ko‘rsatkichlar bo‘yicha), giperkaliemiya chastotasi esa finerenon guruhida deyarli ikki baravar past bo‘ldi (8,9% vs 20,0%). Olingan natijalar finerenonning ChQOF-YY bemorlarida eplerenonga nisbatan kardiorenal samaradorlik va xavfsizlik profili bo‘yicha afzalligini ko‘rsatdi. Tadqiqotda ikkala mineralokortikoid retseptor antagonistining bir xil klinik fenotipda kardiorenal ko‘rsatkichlar darajasida bevosita qiyosiy baholanishi amalga oshirildi.

Kalit so‘zlar: yurak yetishmovchiligi saqlangan otish fraksiyasi bilan, finerenon, eplerenon, mineralokortikoid retseptor antagonisti, kardiorenal samaradorlik, NT-proBNP.

Abstract: A prospective, two-arm comparative observational study was conducted at the Tashkent Regional Specialized Somatic Hospital to comparatively assess the 3-month effects of finerenone and eplerenone therapy on cardiorenal parameters in patients with heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF). The study included 90 patients (finerenone group, n=45; eplerenone group, n=45). Baseline and 3-month NT-proBNP, eGFR (CKD-EPI 2021), UACR, serum potassium, echocardiographic (GLS), and quality-of-life (KCCQ-12) parameters were compared using an ANCOVA model. At 3 months, the finerenone group demonstrated significant improvements in NT-proBNP, UACR, GLS, and KCCQ-12 compared with the eplerenone group (adjusted $p<0.05$ for all parameters), while the incidence of hyperkalemia was nearly twofold lower in the finerenone group (8.9% vs 20.0%). The findings indicate an advantage of finerenone over eplerenone in terms of cardiorenal efficacy and safety profile in patients with HFpEF. The study provides a direct comparison of the two mineralocorticoid receptor antagonists within the same clinical phenotype at the level of cardiorenal parameters.

Key words: heart failure with preserved ejection fraction, finerenone, eplerenone, mineralocorticoid receptor antagonist, cardiorenal efficacy, NT-proBNP.

Аннотация: Проведено проспективное сравнительное наблюдение с двумя параллельными группами на базе Ташкентской областной специализированной соматической больницы с целью сравнительной оценки 3-месячного влияния терапии финереноном и эплереноном на кардиоренальные показатели у пациентов с сердечной недостаточностью с сохранённой фракцией выброса левого желудочка (СНсФВ). В исследовании приняли участие 90 пациентов (группа финеренона – n=45; группа эплеренона – n=45). Исходные и 3-месячные показатели NT-proBNP, рСКФ (CKD-EPI 2021), UACR, сывороточного калия, эхокардиографические показатели

(GLS) и качества жизни (KCCQ-12) сравнивались с использованием модели ANCOVA. Через 3 месяца в группе финеренона отмечено достоверное улучшение показателей NT-proBNP, UACR, GLS и KCCQ-12 по сравнению с группой эплеренона (скорректированное p<0,05 по всем показателям), при этом частота гиперкалиемии была почти вдвое ниже в группе финеренона (8,9% против 20,0%). Полученные результаты свидетельствуют о преимуществе финеренона перед эплереноном по кардиоренальной эффективности и профилю безопасности у пациентов с СНсФВ. В рамках исследования проведено прямое сравнение двух антагонистов минералокортикоидных рецепторов в одном клиническом фенотипе на уровне кардиоренальных показателей.

Ключевые слова: сердечная недостаточность с сохранённой фракцией выброса, финеренон, эплеренон, антагонист минералокортикоидных рецепторов, кардиоренальная эффективность, NT-proBNP.

KIRISH

Chap qorincha otish fraksiyasi saqlangan yurak yetishmovchiligi (ChQOF-YY) surunkali yurak yetishmovchiligining keng tarqalgan fenotipi bo‘lib, ko‘pincha yoshi ulg‘aygan, arterial gipertenziya, qandli diabet, semizlik va surunkali buyrak kasalligi (SBK) kabi komorbidliklarga ega bemorlarda uchraydi [4]. Kardiorenal-metabolik omillarning o‘zaro ta’siri bu bemorlar guruhida davolash strategiyasini murakkablashtiradi va terapevtik tanlovni kardioprotektiv hamda nefroprotektiv ta’sirlarni birga hisobga olishga majbur qiladi. Uzoq vaqt davomida ChQOF-YY bemorlari uchun samaradorligi maxsus isbotlangan mineralokortikoid retseptor antagonisti (MRA) terapiyasi mavjud emasligi, mavjud preparatlarni esa ko‘pincha ekstrapolyatsiyaga asoslangan tarzda qo‘llash amaliyoti mavzuning dolzarbligini belgilaydi.

Tadqiqot obyekti – ChQOF-YY tashxisi qo‘yilgan bemorlar guruhi; predmeti – bu bemorlarda finerenon va eplerenon terapiyasi fonida kardiorenal ko‘rsatkichlarning 3 oylik dinamikasi. Tadqiqotning maqsadi – ChQOF-YY bemorlarida finerenon va eplerenon terapiyasining kardiorenal ko‘rsatkichlarga (NT-proBNP, buyrak filtratsion funksiyasi, elektrolit balansi, ekokardiografik parametrlar, hayot sifati) 3 oylik ta’sirini qiyosiy baholashdan iborat.

Bu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar qo‘yildi: 1) ikki terapiya guruhining bazal klinik-laborator tavsifini shakllantirish va solishtiriluvchanligini baholash; 2) NT-proBNP, taxminiy glomerulyar filtratsiya tezligi (TGFT), siydik albumini/kreatinin nisbati (SAKN) va zardob kaliy dinamikasini o‘rganish; 3) ekokardiografik ko‘rsatkichlar va hayot sifatining o‘zgarishini baholash; 4) guruhlararo bazalga tuzatilgan farqlarni statistik taqqoslash; 5) nojo‘ya hodisalar chastotasini taqqoslash.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Mineralokortikoid retseptor antagonistlari yurak yetishmovchiligi terapiyasining tarixiy asosini tashkil etadi. Steroid tuzilishga ega MRA – eplerenon (EPHESUS [3] va EMPHASIS-HF [2] tadqiqotlari) – chap qorincha otish fraksiyasi pasaygan yurak yetishmovchiligi hamda o‘tkir miokard infarktidan keyingi chap qorincha disfunksiyasi bemorlarida o‘lim va gospitalizatsiya xavfini ishonchli kamaytirgani isbotlangan. Biroq bu asosiy tadqiqotlarning barchasi otish fraksiyasi past yoki o‘rtacha pasaygan (odatda EF ≤35-40%) bemorlar kontingentida o‘tkazilgan bo‘lib, ChQOF-YY (EF ≥50%) bemorlariga bevosita tatbiq etib bo‘lmaydi. Bu bo‘shliq 2024-yilda FINEARTS-HF tadqiqoti natijalari bilan qisman yopildi: nosteroid MRA finerenon otish fraksiyasi ≥40% bo‘lgan bemorlarda yurak yetishmovchiligi bo‘yicha umumiy og‘irlashish hodisalari va kardiovaskulyar o‘lim kompozit ko‘rsatkichini platsebo bilan solishtirganda ishonchli kamaytirdi (tezlik nisbati 0,84; 95% ID 0,74-0,95; p=0,007) [1]. Keyinchalik o‘tkazilgan FINE-HEART birlashtirilgan tahlili ham finerenonning kardio-renal-metabolik sindrom spektrida umumiy o‘lim va buyrak natijalariga ijobiy ta’sirini tasdiqladi [7]. Parallel ravishda, SGLT2 ingibitorlari bo‘yicha EMPEROR-Preserved [8] va DELIVER [9] tadqiqotlari ham ChQOF-YY fenotipida kardiovaskulyar o‘lim va gospitalizatsiya xavfini ishonchli kamaytirib, bu populyatsiyada terapevtik imkoniyatlarning kengayib borayotganini ko‘rsatdi.

Shu bilan birga, eplerenonning ChQOF-YY bemorlaridagi qo‘llanilishi hozirgacha maxsus, ushbu fenotipga yo‘naltirilgan yirik randomizatsiyalangan tadqiqot bilan tasdiqlanmagan – uning dalil bazasi asosan pasaygan otish fraksiyasi bilan cheklangan. Amaliyotda esa, ayrim hollarda narx yoki mavjudlik sabablari bilan eplerenon ChQOF-YY bemorlarida ham buyuriladi, garchi bu ko‘proq ekstrapolyatsiyaga asoslangan yondashuv hisoblansa-da. Shu asimmetriya – bir tomondan ChQOF-YYga xos dalil bazasiga ega finerenon, ikkinchi tomondan asosan pasaygan otish fraksiyasi tajribasiga tayanuvchi eplerenon – ikkala preparatni bir xil klinik fenotipda, kardiorenal ko‘rsatkichlar darajasida bevosita qiyoslashni ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb qiladi. Bizga ma’lum bo‘lgan adabiyotlar bo‘yicha O‘zbekiston va Markaziy Osiyo mintaqasida bunday to‘g‘ridan-to‘g‘ri qiyosiy tadqiqot hozirgacha nashr etilmagan, bu esa ushbu ishning ilmiy yangiligini tashkil etadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot dizayni sifatida prospektiv, ikki parallel guruhli qiyosiy klinik kuzatuv tanlandi; bu yondashuv amaldagi klinik amaliyot sharoitida ikkita faol terapiya usulini bevosita taqqoslash imkonini beradi. Tadqiqot bazasi – Toshkent viloyati ixtisoslashtirilgan somatika shifoxonasi. Kuzatuv ikki nuqtada – terapiya boshlanishida (bazal) va 3-oyda – amalga oshirildi. Kiritish mezonlariga ko‘ra, yoshi 18 dan 80 gacha bo‘lgan, amaldagi ESC mezonlariga muvofiq ChQOF-YY tashxisi qo‘yilgan (EF ≥50%), NYHA II-III funksional sinfdagi, NT-proBNP darajasi ko‘tarilgan hamda finerenon yoki eplerenon bilan terapiyasi endigina boshlangan yoxud so‘nggi 2 hafta ichida boshlangan, tadqiqotda ishtirok etishga yozma rozilik bergan bemorlar tanlab olindi. Chiqarib tashlash mezonlariga EF <50%, zardob kaliy >5,0 mmol/l yoki TGFT <25 ml/min/1,73 m², dializga bog‘liq SBK, so‘nggi 4 hafta ichidagi o‘tkir koronar sindrom yoki dekompensatsiya, homiladorlik/laktatsiya, boshqa MRA preparatini parallel qabul qilish va onkologik kasallik kiritildi.

Bemorlar amaldagi klinik amaliyot va davolovchi shifokor qarori asosida ikki guruhga taqsimlandi (kuzatuv tipidagi dizayn): 1-guruh – finerenon qabul qiluvchi (TGFT darajasiga qarab 10-20 mg/kun dozada), 2-guruh – eplerenon qabul qiluvchi (25 mg/kun dozadan boshlab, kaliy nazorati ostida 50 mg/kungacha titrlanadi) bemorlar. Randomizatsiya yo‘qligi tufayli yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan tanlov noaniqligini (selection bias) kamaytirish maqsadida statistik tahlilda bazal ko‘rsatkichlarga tuzatish kirituvchi usullar (ANCOVA, ko‘p omilli regressiya) qo‘llanildi.

Namuna hajmi ikki tomonlama alfa=0,05, statistik kuch (1-β)=0,80 va adabiyot ma’lumotlariga asoslangan o‘rtacha effekt hajmi (Cohen’s d≈0,55-0,65) sharoitida guruh boshiga 38-48 bemor talab etilishi asosida hisoblangan; yakuniy tanlanma har bir guruhda 45 nafardan, jami 90 bemorni tashkil etdi.

Baholanadigan ko‘rsatkichlarga klinik-demografik (yosh, jins, tana-massa indeksi, ChQOF-YY davomiyligi, NYHA sinfi, komorbidliklar), laborator (NT-proBNP, kreatinin, TGFT – CKD-EPI 2021 formulasi bo‘yicha [12], SAKN, zardob kaliy va natriy), ekokardiografik (EF, ChBHI, E/e’, GBD, THSE) va funksional/hayot sifati (6 daqiqalik yurish testi, KCCQ-12 [10,11]) ko‘rsatkichlari kiritildi.

Statistik tahlil SPSS Statistics (v.26 va undan yuqori) yoki R (v.4.x) dasturida amalga oshirildi. Miqdoriy ko‘rsatkichlar taqsimoti Shapiro-Wilk yoki Kolmogorov-Smirnov testlari bilan tekshirildi; normal taqsimlangan ko‘rsatkichlar M±SD, normal bo‘lmaganlari Me [Q1; Q3] shaklida ifodalandi. Guruhlararo asosiy taqqoslash usuli sifatida bazal ko‘rsatkichni kovariata sifatida kirituvchi ANCOVA modeli qo‘llanildi; qo‘shimcha tekshiruv sifatida Δ qiymatlarining mustaqil t-testi/Mann-Whitney U-testi bilan taqqoslanishi amalga oshirildi. Nojo‘ya hodisalar chastotasi χ^2/Fisher aniq testi bilan taqqoslanib, xavf nisbati (XN) 95% ishonch oralig‘i bilan hisoblandi. Statistik ahamiyatlilik chegarasi ikki tomonlama p<0,05 deb qabul qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqotga jami 90 bemor kiritildi: 1-guruh (finerenon) – 45 nafar, 2-guruh (eplerenon) – 45 nafar. Guruhlarning bazal klinik-demografik va laborator-instrumental tavsifi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval. Guruhlarning bazal klinik-demografik va laborator-instrumental tavsifi

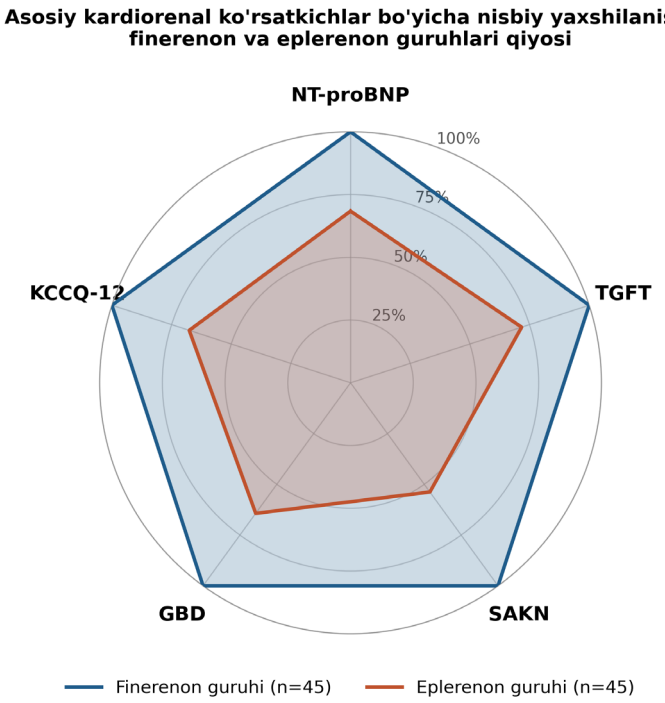
Ko‘rsatkich	1-guruh (finerenon), n=45	2-guruh (eplerenon), n=45	p
Yosh, yil	71,4 ± 7,8	72,1 ± 8,2	0,68
Jins, erkak/ayol, n (%)	18 (40,0) / 27 (60,0)	19 (42,2) / 26 (57,8)	0,83
Tana-massa indeksi, kg/m²	30,2 ± 4,6	29,8 ± 4,9	0,71
ChQOF-YY davomiyligi, oy	24 [12; 36]	26 [14; 40]	0,54
NYHA II / III, n (%)	31 (68,9) / 14 (31,1)	29 (64,4) / 16 (35,6)	0,65
Qandli diabet, n (%)	21 (46,7)	20 (44,4)	0,83
Arterial gipertenziya, n (%)	41 (91,1)	40 (88,9)	0,73
SBK bosqichi (3a/3b/4), n	24 / 16 / 5	25 / 15 / 5	0,94
EF, %	57,8 ± 5,4	58,2 ± 5,1	0,72
NT-proBNP, pg/ml, Me [Q1;Q3]	986 [612; 1540]	1012 [645; 1618]	0,79
TGFT, ml/min/1,73 m²	56,4 ± 14,2	55,8 ± 13,9	0,84
SAKN, mg/g, Me [Q1;Q3]	68 [32; 145]	72 [35; 152]	0,67
Zardob kaliy, mmol/l	4,32 ± 0,38	4,29 ± 0,41	0,71

1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, ikki guruh yosh, jins taqsimoti, tana-massa indeksi, ChQOF-YY davomiyligi, NYHA sinfi, komorbidliklar chastotasi hamda bazal EF, NT-proBNP, TGFT, SAKN va zardob kaliy darajalari bo‘yicha statistik jihatdan bir-biriga o‘xshash bo‘ldi (barcha ko‘rsatkichlar bo‘yicha p>0,05), bu esa guruhlarning bazal solishtiriluvchanligini tasdiqlaydi. Uch oylik kuzatuv davomida har ikkala guruhda ham NT-proBNP darajasining pasayishi, SAKN kamayishi, ekokardiografik parametrlarning (ChBHI, E/e’, GBD, THSE) yaxshilanishi va KCCQ-12 balining oshishi qayd etildi (guruh ichida bazal→3-oy dinamikasi, aksariyat ko‘rsatkichlar bo‘yicha p<0,05). Biroq TGFT va zardob kaliy darajasida ikkala guruhda ham yengil salbiy dinamika – TGFTning pasayishi va kaliy darajasining ko‘tarilishi – kuzatildi, bu MRA sinfiga xos farmakodinamik ta’sir sifatida kutilgan holat hisoblanadi. Guruhlararo bazalga tuzatilgan (ANCOVA) farqlar va xavfsizlik ko‘rsatkichlari 2-jadvalda umumlashtirilgan.

2-jadval. Guruhlararo asosiy natijalarni taqqoslash (bazalga tuzatilgan farqlar, ANCOVA) va xavfsizlik ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	Δ 1-guruh (finerenon)	Δ 2-guruh (eplerenon)	Tuzatilgan farq (95% ID) / XN (95% ID)	p
Samaradorlik ko‘rsatkichlari (bazalga tuzatilgan, ANCOVA)				
NT-proBNP, pg/ml	−244 [−412; −98]	−167 [−348; −42]	−78 (−145; −12)	0,021
TGFT, ml/min/1,73 m²	−3,3 ± 6,1	−4,6 ± 7,2	+1,4 (0,1; 2,7)	0,038
SAKN, mg/g	−26 [−58; −9]	−14 [−41; −2]	−11 (−22; −1)	0,032
GBD, %	−1,4 ± 1,9	−0,9 ± 1,7	−0,5 (−0,9; −0,1)	0,018
KCCQ-12, ball	+10,5 ± 11,2	+7,1 ± 10,8	+3,2 (0,4; 6,0)	0,027
Zardob kaliy, mmol/l	+0,26 ± 0,32	+0,42 ± 0,38	−0,15 (−0,28; −0,02)	0,024
Xavfsizlik ko‘rsatkichlari				
Giperkaliemiya (K+ >5,5 mmol/l), n (%)	4 (8,9)	9 (20,0)	XN 0,44 (0,15; 1,34)	0,14
TGFT pasayishi ≥30%, n (%)	3 (6,7)	5 (11,1)	XN 0,60 (0,15; 2,37)	0,46

2-jadval ma’lumotlariga ko‘ra, finerenon guruhida eplerenonga nisbatan NT-proBNP (tuzatilgan farq −78 pg/ml; 95% ID −145; −12; p=0,021), SAKN (−11 mg/g; 95% ID −22; −1; p=0,032), GBD (−0,5%; 95% ID −0,9; −0,1; p=0,018) va KCCQ-12 (+3,2 ball; 95% ID 0,4; 6,0; p=0,027) ko‘rsatkichlari bo‘yicha ishonchli yaxshi natijalar qayd etildi. TGFT dinamikasi ham finerenon guruhida nisbatan kamroq pasaydi (tuzatilgan farq +1,4 ml/min/1,73 m²; 95% ID 0,1; 2,7; p=0,038). Zardob kaliyining ko‘tarilishi finerenon guruhida eplerenonga qaraganda ishonchli darajada kamroq bo‘ldi (tuzatilgan farq −0,15 mmol/l; 95% ID −0,28; −0,02; p=0,024), bu esa xavfsizlik profilidagi klinik jihatdan muhim farqni aks ettiradi. Giperkaliemiya (K+ >5,5 mmol/l) chastotasi finerenon guruhida eplerenonga nisbatan deyarli ikki baravar past bo‘ldi (8,9% vs 20,0%; XN 0,44; 95% ID 0,15-1,34), garchi bu farq mavjud namuna hajmida statistik ahamiyatlilik chegarasiga yetmadi (p=0,14) – bu, ehtimol, nisbatan kichik guruh hajmi bilan bog‘liq statistik kuchning cheklanganligidan dalolat beradi. TGFTning o‘tkir pasayishi (≥30%) chastotasi ham finerenon guruhida pastroq tendensiyaga ega bo‘ldi (6,7% vs 11,1%; XN 0,60; 95% ID 0,15-2,37; p=0,46). Asosiy kardiorenal ko‘rsatkichlar bo‘yicha nisbiy yaxshilanish guruhlar kesimida 1-rasmda tasvirlangan.



1-rasm. Asosiy kardiorenal ko‘rsatkichlar bo‘yicha nisbiy yaxshilanish, guruhlar kesimida

Izoh: har bir o‘q bo‘yicha 100% shu ko‘rsatkich bo‘yicha kattaroq o‘zgarishga erishgan guruhning natijasini bildiradi; ikkinchi guruhning qiymati unga nisbatan ulush sifatida ko‘rsatilgan.

1-rasmda ko‘rsatilganidek, finerenon guruhi barcha beshta kardiorenal ko‘rsatkich – NT-proBNP, TGFT, SAKN, GBD va KCCQ-12 – bo‘yicha eplerenon guruhidan ustun natija ko‘rsatdi va har bir o‘qda nisbiy yaxshilanishning yuqori chegarasini egalladi, bu 2-jadvaldagi ANCOVA natijalarini vizual tarzda tasdiqlaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari ChQOF-YY bemorlarida 3 oylik finerenon terapiyasi eplerenonga nisbatan NT-proBNP, SAKN, GBD va hayot sifati (KCCQ-12) ko‘rsatkichlarida ishonchli yaxshilanish, TGFTning kamroq pasayishi va giperkaliemiya chastotasining pastroq bo‘lishini ta’minlaganini ko‘rsatadi. Bu natijalar nosteroid MRA finerenonning ChQOF-YY fenotipida kardiorenal ko‘rsatkichlar bo‘yicha afzalliklarini qo‘llab-quvvatlaydi va amaliyotda, ayniqsa, buyrak funksiyasi chegaraviy holatdagi yoki giperkaliemiya xavfi yuqori bo‘lgan bemorlarda finerenonni afzal ko‘rish uchun qo‘shimcha ilmiy asos yaratadi. Olingan natijalar asosida quyidagi amaliy takliflar shakllantirildi: 1) ChQOF-YY tashxisi qo‘yilgan, ayniqsa, SBK 3a-3b bosqichidagi yoki bazal zardob kaliy darajasi yuqori chegarada bo‘lgan bemorlarda MRA tanlovida finerenonga ustunlik berish tavsiya etiladi; 2) eplerenon qo‘llanilayotgan bemorlarda zardob kaliy va TGFT ko‘rsatkichlarini nazorat qilish chastotasi oshirilishi lozim; 3) tadqiqot natijalarini kattaroq namuna hajmida va uzoqroq kuzatuv muddatida randomizatsiyalangan dizaynda tasdiqlash maqsadga muvofiq.

Tadqiqotning cheklovlari sifatida uning bitta markazda o‘tkazilganligi, randomizatsiyaning yo‘qligi (bu ANCOVA va ko‘p omilli regressiya usullari bilan qisman kamaytirilgan, ammo to‘liq bartaraf etilmagan), 3 oylik kuzatuv muddatining qattiq klinik natijalarni (gospitalizatsiya, o‘lim) baholash uchun yetarli emasligi hamda nisbatan cheklangan namuna hajmi qayd etiladi. Shunga qaramay, olingan ma’lumotlar amaliy kardiologiya-nefrologiya chegarasida terapiyaga yaqin, klinik jihatdan izohlanadigan kardiorenal ko‘rsatkichlar asosida qimmatli dastlabki dalillarni taqdim etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Solomon S.D., McMurray J.J.V., Vaduganathan M., et al. Finerenone in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction (FINEARTS-HF). N Engl J Med. 2024; 391(16): 1475-1485. doi:10.1056/NEJMoa2407107.
2. Zannad F., McMurray J.J.V., Krum H., van Veldhuisen D.J., Swedberg K., et al.; EMPHASIS-HF Study Group. Eplerenone in Patients with Systolic Heart Failure and Mild Symptoms. N Engl J Med. 2011; 364(1): 11-21. doi:10.1056/NEJMoa1009492.

3. Pitt B., Remme W., Zannad F., et al.; EPHESUS Investigators. Eplerenone, a Selective Aldosterone Blocker, in Patients with Left Ventricular Dysfunction after Myocardial Infarction. N Engl J Med. 2003; 348(14): 1309-1321.
4. McDonagh T.A., Metra M., Adamo M., Gardner R.S., Baumbach A., et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2023; 44(37): 3627-3639. doi:10.1093/eurheartj/ehad195.
5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int. 2024; 105(4S): S117-S314. doi:10.1016/j.kint.2023.10.018.
6. Desai A.S., Vaduganathan M., Solomon S.D., et al. Finerenone in Patients With a Recent Worsening Heart Failure Event: The FINEARTS-HF Trial. J Am Coll Cardiol. 2024.
7. Vaduganathan M., Filippatos G., Claggett B.L., Desai A.S., Jhund P.S., et al. Finerenone in heart failure and chronic kidney disease with type 2 diabetes: the FINE-HEART pooled analysis of cardiovascular, kidney and mortality outcomes. Nat Med. 2024; 30: 3758-3764. doi:10.1038/s41591-024-03264-4.
8. Anker S.D., Butler J., Filippatos G., Ferreira J.P., Bocchi E., et al.; EMPEROR-Preserved Trial Investigators. Empagliflozin in Heart Failure with a Preserved Ejection Fraction. N Engl J Med. 2021; 385(16): 1451-1461. doi:10.1056/NEJMoa2107038.
9. Solomon S.D., McMurray J.J.V., Claggett B., de Boer R.A., DeMets D., et al.; DELIVER Trial Committees and Investigators. Dapagliflozin in Heart Failure with Mildly Reduced or Preserved Ejection Fraction. N Engl J Med. 2022; 387(12): 1089-1098. doi:10.1056/NEJMoa2206286.
10. Green C.P., Porter C.B., Bresnahan D.R., Spertus J.A. Development and evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: a new health status measure for heart failure. J Am Coll Cardiol. 2000; 35(5): 1245-1255. doi:10.1016/S0735-1097(00)00531-3.
11. Spertus J.A., Jones P.G. Development and Validation of a Short Version of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2015; 8(5): 469-476. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.115.001958.
12. Inker L.A., Eneanya N.D., Coresh J., Tighiouart H., Wang D., et al.; CKD-EPI 2021 Creatinine- and Cystatin C-Based Equation Working Group. New Creatinine- and Cystatin C-Based Equations to Estimate GFR without Race. N Engl J Med. 2021; 385(19): 1737-1749. doi:10.1056/NEJMoa2102953.

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 10

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas’ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @munis_sm
Tel.: 97 748 70 03





Google scholar

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge