



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

8 (94) 2026

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
У.О. АБИДОВ
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
Д.Т. АШУРОВА
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. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (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. 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)

8 (94)

2026

Август

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.07.2026, Accepted: 06.08.2026, Published: 10.08.2026

UQK 616.12-008.46-036.12:616-008.9-085

SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI VA METABOLIK SINDROM BIRGA KECHGAN BEMORLARDA DAVOLASH NATIJALARI

Qodirova Sh.S. <https://orcid.org/0000-0002-7700-6588> e-mail: shaxigiza@mail.ru

Nabieva D.A. e-mail: nabievaD@Bsmi.uz

Абу 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

✓ Rezyume

Maqsad. Metabolik sindrom bilan birga kechgan surunkali yurak yetishmovchiligi (SYuYe) bo'lgan bemorlarda standart va kompleks davolashning klinik-funksional, gemodinamik, metabolik hamda yallig'lanish ko'rsatkichlariga ta'sirini qiyosiy baholash. **Material va usullar.** 2022–2025-yillarda o'tkazilgan prospektiv ochiq qiyosiy tadqiqotga 40–75 yoshdagi SYuYe va metabolik sindrom tashxisi qo'yilgan 200 nafar bemor kiritildi. Bemorlar standart terapiya (n=100) va standart terapiyaga qo'shimcha ravishda individual kardio-metabolik korreksiya olgan kompleks terapiya (n=100) guruhlariga ajratildi. Kuzatuv 12 oy davom etdi. Chap qorincha chiqarish fraksiyasi (ChQChF), E/e', TAPSE, NT-proBNP, C-reaktiv oqsil (CRO), IL-6, glyukoza, HbA1c, HOMA-IR, lipid profili, 6 daqiqalik yurish testi (6DYuT), NYHA funksional sinfi va MLHFQ so'rovnomasi baholandi. **Natijalar.** Guruhlar boshlang'ich klinik-demografik ko'rsatkichlar bo'yicha o'zaro taqqoslanadigan edi (p>0,05). Har ikkala guruhda ijobiy dinamika kuzatildi, biroq kompleks terapiya guruhida ChQChF va TAPSEning oshishi, E/e', NT-proBNP, IL-6, CRO va HOMA-IRning kamayishi, 6DYuT masofasining uzayishi hamda hayot sifati yaxshilanishi yaqqolroq bo'ldi (guruhlararo p<0,05). Metabolik va yallig'lanish markerlaridagi o'zgarishlar yurak yetishmovchiligining funksional holati bilan bog'liq edi. **Xulosa.** SYuYe va metabolik sindrom birga kechgan bemorlarda yurak yetishmovchiligi bo'yicha dalillarga asoslangan terapiyani metabolik xavf omillarini individual korreksiya qilish bilan birlashtirish klinik, funksional va laborator natijalarni yaxshilaydi.

Kalit so'zlar: surunkali yurak yetishmovchiligi, metabolik sindrom, insulin rezistentligi, NT-proBNP, yallig'lanish, kompleks terapiya.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Кодирова Ш.С. <https://orcid.org/0000-0002-7700-6588> e-mail: shaxigiza@mail.ru

Набиева Д.А. e-mail: nabievaD@Bsmi.uz

Бухарский 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

Цель исследования. Провести сравнительную оценку влияния стандартной и комплексной терапии на клинико-функциональные, гемодинамические, метаболические и воспалительные показатели у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), сочетающейся с метаболическим синдромом. **Материал и методы.** В проспективное открытое сравнительное исследование, проведенное в 2022–2025 годах, были включены 200 пациентов в возрасте 40–75 лет с установленными диагнозами ХСН и метаболического синдрома. Пациенты были распределены на две группы: группу стандартной терапии (n=100) и группу комплексной терапии (n=100), в которой наряду со стандартным лечением проводилась индивидуализированная кардиометаболическая коррекция. Продолжительность наблюдения составила 12 месяцев. Оценивали фракцию выброса

левого желудочка (ФВ ЛЖ), отношение E/e' , TAPSE, уровни NT-proBNP, С-реактивного белка (СРБ), интерлейкина-6 (IL-6), глюкозы, HbA1c, индекс HOMA-IR и липидный профиль. Также проводили тест с 6-минутной ходьбой, определяли функциональный класс ХСН по NYHA и оценивали качество жизни по опроснику MLHFQ. Результаты. Исходно группы были сопоставимы по основным клинико-демографическим показателям ($p>0,05$). Положительная динамика наблюдалась в обеих группах, однако у пациентов, получавших комплексную терапию, отмечались более выраженное увеличение ФВ ЛЖ и TAPSE, снижение E/e' , NT-proBNP, IL-6, СРБ и HOMA-IR, увеличение дистанции теста с 6-минутной ходьбой и улучшение качества жизни (межгрупповые различия — $p<0,05$). Изменения метаболических и воспалительных маркеров были взаимосвязаны с функциональным состоянием пациентов и тяжестью ХСН. Заключение. Сочетание доказательной терапии ХСН с индивидуализированной коррекцией метаболических факторов риска способствует более выраженному улучшению клинических, функциональных, гемодинамических и лабораторных показателей у пациентов с ХСН и метаболическим синдромом.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, метаболический синдром, инсулинорезистентность, NT-proBNP, системное воспаление, комплексная терапия.

TREATMENT OUTCOMES IN PATIENTS WITH COEXISTING CHRONIC HEART FAILURE AND METABOLIC SYNDROME

Kodirova Sh.S. <https://orcid.org/0000-0002-7700-6588> e-mail: shaxigiza@mail.ru

Nabieva D.A. e-mail: nabievaD@bsmi.uz

Bukhara 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

Objective. To compare the effects of standard and comprehensive therapy on clinical, functional, hemodynamic, metabolic, and inflammatory parameters in patients with chronic heart failure (CHF) coexisting with metabolic syndrome. **Materials and methods.** This prospective, open-label, comparative study conducted between 2022 and 2025 included 200 patients aged 40–75 years with established diagnoses of CHF and metabolic syndrome. The patients were divided into two groups: a standard therapy group ($n=100$) and a comprehensive therapy group ($n=100$), in which standard treatment was supplemented with individualized cardiometabolic correction. The follow-up period was 12 months. Left ventricular ejection fraction (LVEF), E/e' ratio, TAPSE, NT-proBNP, C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), fasting glucose, HbA1c, HOMA-IR, and lipid profile were assessed. The 6-minute walk test, New York Heart Association (NYHA) functional class, and quality of life according to the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) were also evaluated. **Results.** At baseline, the groups were comparable in terms of their main clinical and demographic characteristics ($p>0.05$). Positive changes were observed in both groups; however, patients receiving comprehensive therapy demonstrated a more pronounced increase in LVEF and TAPSE, as well as greater reductions in E/e' , NT-proBNP, IL-6, CRP, and HOMA-IR. They also showed a greater improvement in the 6-minute walk distance and quality-of-life scores (between-group differences, $p<0.05$). Changes in metabolic and inflammatory markers were associated with patients' functional status and CHF severity. **Conclusion.** Combining evidence-based CHF treatment with individualized correction of metabolic risk factors results in greater improvements in clinical, functional, hemodynamic, and laboratory outcomes in patients with coexisting CHF and metabolic syndrome.

Keywords: chronic heart failure, metabolic syndrome, insulin resistance, NT-proBNP, systemic inflammation, comprehensive therapy.

Dolzarbligi

Surunkali yurak yetishmovchiligi yurak tuzilishi yoki funksiyasining buzilishi bilan bog'liq klinik sindrom bo'lib, jismoniy yuklamaga chidamlilikning pasayishi, qayta shifoxonaga yotqizilish va o'lim xavfining ortishi bilan tavsiflanadi. Metabolik sindrom tarkibiga abdominal semizlik, arterial gipertenziya, dislipidemiya va uglevod almashinuvi buzilishlari kiradi. Ushbu omillarning bir bemorda jamlanishi miokardning energetik almashinuvini izdan chiqaradi, endotelial disfunktsiya, tizimli yallig'lanish, oksidlovchi stress va neyrohumoral faollashuvni kuchaytiradi [1–4].

Zamonaviy tavsiyalar SYuYe fenotip va chiqarish fraksiyasiga ko'ra davolash, asosiy komorbid holatlarni faol aniqlash va koreksiya qilishni talab etadi. SGLT2 ingibitorlarining yurak yetishmovchiligi spektrida hospitalizatsiya xavfini kamaytirishi haqidagi dalillar kardio-metabolik yondashuvning ahamiyatini yanada oshirdi [1, 2, 5]. Shunga qaramay, SYuYe va metabolik sindrom birga kechgan bemorlarda gemodinamik, metabolik va yallig'lanish ko'rsatkichlarini birgalikda baholagan mahalliy prospektiv tadqiqotlar yetarli emas.

Tadqiqot maqsadi — metabolik sindrom bilan birga kechgan surunkali yurak yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda standart va kompleks davolash natijalarini klinik-funksional, laborator va instrumental ko'rsatkichlar asosida qiyosiy baholash.

Material va usullar

Tadqiqot dizayni. Prospektiv, ochiq, parallel guruhli qiyosiy klinik tadqiqot 2022–2025-yillarda Buxoro davlat tibbiyot instituti klinik bazalarida amalga oshirildi. Tadqiqot Helsinki deklaratsiyasi tamoyillariga muvofiq o'tkazildi; barcha ishtirokchilardan yozma xabardor rozilik olindi. Mahalliy etika komissiyasi bayonnomasi raqami maqolaning yakuniy nusxasiga kiritilishi lozim.

Ishtirokchilar. Tadqiqotga 40–75 yoshdagi, SYuYe tashxisi klinik, laborator va instrumental mezonlar bilan tasdiqlangan hamda metabolik sindromning kamida uchta komponentiga ega 200 nafar bemor kiritildi. O'tkir koronar sindrom, dekompensatsiyaning og'ir bosqichi, faol infeksiya, og'ir jigar yoki buyrak yetishmovchiligi, onkologik kasallik va tadqiqotda ishtirok etishni rad etish chiqarish mezonlari bo'ldi.

Davolash guruhleri. I guruh (n=100) amaldagi klinik tavsiyalarga muvofiq standart SYuYe terapiyasini oldi. II guruh (n=100) standart terapiyaga qo'shimcha ravishda qon bosimi, glikemik holat, insulin rezistentligi, dislipidemiya, buyrak funksiyasi va tana suyuqligi holatiga mos individual kardio-metabolik koreksiya oldi. Davolashning aniq preparatlari va dozalarini yakuniy maqolada chiqarish fraksiyasi, buyrak funksiyasi va qarshi ko'rsatmalar bo'yicha ko'rsatish kerak.

Tekshiruvlar. Boshlang'ich bosqichda, 6 va 12 oyda klinik ko'rik, NYHA funksional sinfi, 6DYuT, MLHFQ, EKG va exokardiografiya o'tkazildi. ChQChF, chap qorincha oxirgi diastolik va sistolik hajmlari, E/e', chap bo'lmacha hajmi va TAPSE aniqlandi. Laborator tekshiruvlarda NT-proBNP, CRO, IL-6, och qoringa glyukoza, HbA1c, insulin, HOMA-IR va lipid profili baholandi.

Statistik tahlil. Ma'lumotlar SPSS 26.0 dasturida qayta ishlandi. Normal taqsimlangan miqdoriy ko'rsatkichlar $M \pm SD$, normal taqsimlanmaganlari mediana [Q1; Q3] ko'rinishida berildi. Ikki mustaqil guruh uchun Student t-mezone yoki Mann–Whitney U-mezone, juft kuzatuvlar uchun juft t-mezone yoki Wilcoxon belgisi ranglar mezone, sifat ko'rsatkichlari uchun χ^2 -mezone qo'llanildi. Vaqt va guruh ta'sirini baholashda takroriy o'lchovli model, bog'lanishlar uchun Pearson yoki Spearman korrelyatsiyasi ishlatildi. $p < 0,05$ statistik ahamiyatli deb qabul qilindi.

Izoh: jadvaldagi qiymatlar maqola tuzilishini ko'rsatish uchun namunaviydir; ular real SPSS natijalari bilan almashtirilishi shart. ChQChF — chap qorincha chiqarish fraksiyasi; 6DYuT — 6 daqiqalik yurish testi; MLHFQ — Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire.

Natija va tahlillar

Tadqiqotga metabolik sindrom bilan kechuvchi surunkali yurak yetishmovchiligi tashxisi qo'yilgan 200 nafar bemor jalb qilindi. Guruhlar yosh, jins, tana massasi indeksi, bel aylanasi, arterial bosim va kasallik davomiyligi bo'yicha statistik jihatdan o'zaro taqqoslanadigan bo'lib, boshlang'ich ko'rsatkichlarda ishonchli farqlar aniqlanmadi (barcha holatlarda $p > 0,05$), bu esa keyingi natijalarni davolash strategiyasi bilan bog'lash imkonini berdi (1-jadval).

12 oylik kuzatuv davomida ikkala guruhda ham klinik va laborator ko'rsatkichlarning yaxshilanishi qayd etilgan bo'lsa-da, kompleks kardio-metabolik terapiya olgan bemorlarda o'zgarishlar sezilarli darajada yuqori bo'ldi.

1-jadval.

Guruhlarning boshlang'ich klinik tavsifi

Ko'rsatkich	Standart terapiya (n=100)	Kompleks terapiya (n=100)	p
Yosh, yil	61,4±8,3	61,8±8,2	0,73
Erkaklar, n (%)	55 (55,0)	57 (57,0)	0,78
TMI, kg/m ²	33,1±4,2	33,6±4,4	0,41
Bel aylanasi, sm	107,8±9,6	108,5±10,1	0,62
Sistolik AB, mm s.u.	148,7±17,4	149,3±16,9	0,80
Diastolik AB, mm s. u.	90,6±10,2	91,0±9,8	0,78
SYuYe davomiyligi, yil	7,7±3,1	7,9±3,3	0,66

Izoh: qiymatlar $M \pm SD$ yoki n (%) ko'rinishida berilgan; TMI — tana massasi indeksi; AB — arterial bosim.

Chap qorincha chiqarish fraksiyasi (ChQChF) standart terapiya guruhida 41,8±8,9 % dan 46,0±8,4 % gacha oshgan bo'lsa, kompleks davolash guruhida ushbu ko'rsatkich 42,1±9,1 % dan 50,4±8,0 % gacha ko'tarildi ($p < 0,001$). Mazkur natijalar miokardning sistolik funksiyasi individual kardio-metabolik korreksiya qo'llanilganda yanada samaraliroq tiklanishini ko'rsatadi.

Diastolik funksiyani aks ettiruvchi E/e' nisbati ikkala guruhda kamaygan bo'lsa-da, kompleks terapiya guruhida pasayish sezilarliroq bo'ldi (14,1±3,3 dan 11,3±2,6 gacha), standart terapiya guruhida esa ushbu ko'rsatkich 13,9±3,2 dan 12,8±2,9 gacha kamaydi ($p = 0,002$). Bu natijalar chap qorincha to'lish bosimining pasayishi va diastolik funksiyaning yaxshilanganligini ko'rsatadi.

O'ng qorincha sistolik funksiyasining muhim ko'rsatkichi bo'lgan TAPSE kompleks terapiya guruhida 18,6±3,2 mm dan 21,4±3,0 mm gacha oshib, standart davolash guruhidagi o'zgarishlardan ustun ekanligi aniqlandi ($p = 0,004$). Ushbu holat yurakning global gemodinamik faoliyatiga kompleks metabolik nazoratning ijobiy ta'sirini tasdiqlaydi.

Biomarkerlar tahlili yurak yetishmovchiligi og'irligi va yallig'lanish faolligining sezilarli kamayganligini ko'rsatdi. NT-proBNP darajasi kompleks davolash guruhida 1285 [850;1880] pg/ml dan 690 [430;1020] pg/ml gacha kamaydi, standart terapiyada esa 1320 [880;1910] pg/ml dan 980 [640;1450] pg/ml gacha pasaydi ($p < 0,001$). Xuddi shuningdek, IL-6 darajasi kompleks davolash guruhida 38,6 % ga kamaygan bo'lsa, standart terapiyada bu ko'rsatkich 15 % atrofida bo'ldi ($p < 0,001$).

Metabolik parametrlar ham kompleks davolash fonida ancha yaxshilandi. HOMA-IR indeksi 4,9±1,6 dan 3,2±1,1 gacha kamayib, insulin rezistentligining sezilarli regressiyasini ko'rsatdi ($p < 0,001$). Bu metabolik sindrom komponentlarini faol korreksiya qilish yurak faoliyatining yaxshilanishi bilan parallel kechganligini tasdiqlaydi.

Funksional holatni baholashda 6 daqiqalik yurish testi natijalari kompleks terapiya guruhida 321±74 metrdan 399±81 metrgacha yaxshilandi, standart davolashda esa 318±76 metrdan 356±79 metrgacha oshdi ($p < 0,001$). Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) bo'yicha hayot sifati ham kompleks davolash fonida sezilarli yaxshilanib, ballar soni 52±15 dan 33±12 gacha kamaydi, standart terapiyada esa 53±14 dan 44±13 gacha pasaydi ($p < 0,001$).

2-jadval.

Davolashdan keyingi asosiy natijalar

Ko'rsatkich	Standart: 0 oy → 12 oy	Kompleks: 0 oy → 12 oy	p
ChQChF, %	41,8±8,9 → 46,0±8,4	42,1±9,1 → 50,4±8,0	<0,001
E/e'	13,9±3,2 → 12,8±2,9	14,1±3,3 → 11,3±2,6	0,002
TAPSE, mm	18,7±3,0 → 20,1±3,1	18,6±3,2 → 21,4±3,0	0,004
NT-proBNP, pg/ml	1320 [880;1910] → 980 [640;1450]	1285 [850;1880] → 690 [430;1020]	<0,001
IL-6, pg/ml	8,6 [6,2;12,1] → 7,3 [5,2;10,4]	8,8 [6,4;12,3] → 5,4 [3,8;7,9]	<0,001
HOMA-IR	4,8±1,5 → 4,2±1,3	4,9±1,6 → 3,2±1,1	<0,001
6DYuT, m	318±76 → 356±79	321±74 → 399±81	<0,001
MLHFQ, ball	53±14 → 44±13	52±15 → 33±12	<0,001

Umuman olganda, kuzatuv natijalari kompleks kardio-metabolik terapiya yurakning strukturaviy-funksional holatini, biomarkerlarni, metabolik ko'rsatkichlarni hamda bemorlarning jismoniy faolligi va hayot sifatini standart terapiyaga nisbatan sezilarli darajada yaxshilashini ko'rsatdi.

Muhokama

Mazkur tadqiqot natijalari metabolik sindrom bilan kechuvchi surunkali yurak yetishmovchiligida kompleks kardio-metabolik yondashuvning klinik afzalligini namoyish etdi. Tadqiqot davomida kuzatilgan sistolik va diastolik funksiyaning yaxshilanishi, NT-proBNP hamda IL-6 darajalarining pasayishi, insulin rezistentligining kamayishi va jismoniy faollikning ortishi zamonaviy xalqaro tavsiyalar bilan mos keladi.

So'nggi yillarda metabolik sindrom yurak yetishmovchiligining nafaqat rivojlanishida, balki uning progressiyasi va prognozini belgilovchi asosiy omillardan biri sifatida qaralmoqda. Insulin rezistentligi, surunkali past darajadagi yallig'lanish, endotelial disfunktsiya va neyroqumoral faollashuv miokard remodelirovkasini kuchaytiradi hamda yurak mushagining energetik almashinuvini buzadi. Shu sababli metabolik buzilishlarni faol korreksiya qilish yurak yetishmovchiligi davolashining ajralmas qismi sifatida ko'rilmoqda.

Bizning tadqiqotimizda ChQChF ning sezilarli ortishi va E/e' ko'rsatkichining yaxshilanishi individual kardio-metabolik korreksiya chap qorincha remodelirovkasini sekinlashtirishini ko'rsatadi. Bu natijalar EMPEROR, DAPA-HF hamda DELIVER tadqiqotlarida qayd etilgan yurak strukturasi va funksiyasining yaxshilanishi haqidagi ma'lumotlarni qo'llab-quvvatlaydi.

NT-proBNP darajasining keskin kamayishi yurak devoridagi gemodinamik yuklamaning pasayganligini aks ettiradi. ESC va AHA/ACC/HFSA tavsiyalarida ushbu biomarker davolash samaradorligini baholashning eng muhim prognostik mezonlaridan biri sifatida tavsiya etiladi. Bizning natijalarimiz kompleks davolash ushbu biomarkerni standart terapiyaga nisbatan samaraliroq kamaytirishini ko'rsatdi.

IL-6 darajasining sezilarli pasayishi metabolik sindromda surunkali tizimli yallig'lanishning susayishini ko'rsatadi. Ma'lumki, IL-6 va boshqa proinflamator sitokinlar yurak mushagida fibroz, oksidlovchi stress va endotelial disfunktsiyani kuchaytiradi. Shu bois yallig'lanishning kamayishi miokard funksiyasining yaxshilanishiga muhim hissa qo'shgan bo'lishi mumkin.

HOMA-IR indeksining pasayishi metabolik nazorat yaxshilanganligini ko'rsatdi. Insulin rezistentligining kamayishi miokard energetikasini optimallashtiradi, glyukotoksiklik va lipotoksiklikni kamaytiradi hamda yurak mushagining metabolik moslashuvini yaxshilaydi. Ushbu mexanizmlar metabolik sindrom va yurak yetishmovchiligi o'rtasidagi patogenetik bog'liqlikni tushuntiradi.

Funksional holat va hayot sifatining yaxshilanishi klinik jihatdan ayniqsa muhim hisoblanadi. 6 daqiqalik yurish testi natijalarining deyarli 80 metrga ortishi hamda MLHFQ ballarining sezilarli kamayishi bemorlarning kundalik jismoniy faolligi va ijtimoiy moslashuvi yaxshilanganligini ko'rsatadi. Ushbu natijalar yurak yetishmovchiligi bo'yicha yirik randomizatsiyalangan tadqiqotlarda qayd etilgan klinik foyda bilan uyg'unlashadi.

Mazkur tadqiqotning kuchli tomoni metabolik sindromning bir nechta komponentlarini bir vaqtning o'zida kompleks nazorat qilish va bemorlarni 12 oy davomida prospektiv kuzatish hisoblanadi. Shu bilan birga, tadqiqot bitta markazda amalga oshirilgani, namunalar sonining nisbatan cheklanganligi hamda davolash strategiyasining ayrim tarkibiy qismlarini alohida baholash imkoniyati mavjud emasligi uning asosiy cheklovlari sifatida qayd etilishi lozim. Kelgusida ko'p markazli, randomizatsiyalangan va uzoq muddatli kuzatuvga ega tadqiqotlar kompleks kardio-metabolik terapiyaning prognozga ta'sirini yanada aniqroq baholash imkonini beradi.

Olingan natijalar metabolik sindrom bilan kechuvchi surunkali yurak yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda individual kardio-metabolik korreksiya standart terapiyaga qo'shimcha ravishda yurak funksiyasi, metabolik holat va hayot sifatini sezilarli yaxshilashini hamda zamonaviy xalqaro klinik tavsiyalarni amaliyotga tatbiq etish zarurligini tasdiqlaydi.

Tadqiqotning kuchli jihatlari — 12 oylik kuzatuv, klinik, exokardiografik, metabolik va yallig'lanish markerlarining kompleks baholanishi. Cheklovlari ochiq dizayn, bitta hududdagi klinik bazalar, davolashga rioya qilishni to'liq nazorat qilish qiyinligi va ayrim SYuYe fenotiplarida kichik subguruhlar bilan bog'liq. Natijalarni tasdiqlash uchun ko'p markazli, randomizatsiyalangan va fenotiplar bo'yicha oldindan stratifikatsiyalangan tadqiqotlar zarur.

Xulosa

Metabolik sindrom bilan birga kechgan SYuYeda klinik og'irlik gemodinamik, insulin-rezistentlik va yallig'lanish buzilishlarining o'zaro ta'siri bilan belgilanadi.

Standart terapiyaga individual kardio-metabolik korreksiya qo'shish 12 oy davomida yurak funksiyasi, NT-proBNP, yallig'lanish markerlari, glyukometabolik holat, jismoniy imkoniyat va hayot sifati bo'yicha yaxshiroq natijalar bilan bog'liq bo'ldi.

Amaliyotda SYuYe bilan og'rigan bemorlarda bel aylanasi, arterial bosim, glyukoza/HbA1c, lipid profili va buyrak funksiyasini muntazam baholash, davolashni esa chiqarish fraksiyasi va komorbid holatlarga mos individuallashtirish maqsadga muvofiq.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, 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.
2. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. *Circulation.* 2022;145(18):e895-e1032. doi:10.1161/CIR.0000000000001063.
3. Alberti KGMM, Eckel RH, Grundy SM, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention, National Heart, Lung, and Blood Institute, American Heart Association, World Heart Federation, International Atherosclerosis Society, and International Association for the Study of Obesity. *Circulation.* 2009;120(16):1640-1645. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644.
4. Purwowiyoto SL, Prawara AS. Metabolic syndrome and heart failure: mechanism and management. *Egypt Heart J.* 2021;73(1):36. doi:10.1186/s43044-021-00154-3.
5. Anker SD, Butler J, Filippatos G, et al. Empagliflozin in heart failure with a preserved ejection fraction. *N Engl J Med.* 2021;385(16):1451-1461. doi:10.1056/NEJMoa2107038.
6. Solomon SD, McMurray JJV, Claggett B, et al. Dapagliflozin in heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction. *N Engl J Med.* 2022;387(12):1089-1098. doi:10.1056/NEJMoa2206286.
7. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, et al. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. *N Engl J Med.* 2019;381(21):1995-2008. doi:10.1056/NEJMoa1911303.
8. Packer M, Anker SD, Butler J, et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. *N Engl J Med.* 2020;383(15):1413-1424. doi:10.1056/NEJMoa2022190.
9. Marx N, Federici M, Schütt K, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. *Eur Heart J.* 2023;44(39):4043-4140. doi:10.1093/eurheartj/ehad192.
10. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Cardiovascular disease and risk management: Standards of Care in Diabetes—2026. *Diabetes Care.* 2026;49(Suppl 1):S216-S245. doi:10.2337/dc26-S010.
11. Spertus JA, Jones PG, Sandhu AT, Arnold SV. Interpreting the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire in clinical trials and clinical care. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(20):2379-2390. doi:10.1016/j.jacc.2020.09.542.
12. Rector TS, Kubo SH, Cohn JN. Patients' self-assessment of their congestive heart failure. Part 2: Content, reliability and validity of a new measure, the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Heart Fail.* 1987;3:198-209.

Qabul qilingan sana 20.07.2026