



QANDLI DIABET KASALLIGI

Yuldasheva Ruxshona Murodjon qizi

Qo'qon universitet Andijon filiali

Tibbiyot fakulteti Pediatriya ishi yo'nalishi

Email: yoldashvaruxshon@gmail.com

Tel: +998918844579

Asqarova Marjonabonu O'ktamali qizi

Qo'qon universiteti Andijon filiali, Tibbiyot fakulteti Farmatsiya
yo'nalishi

Email: marjonaasqarova11@gmail.com

Tel: +998 77 106 21 04

Normatova Sevinch Otabek qizi

Qo'qon univesiteti Andijon filiali, Tibbiyot fakulteti Stomatologiya

Yonalishi 24-06 guruh talabasi

Email: sevinchxonnormatova@gmail.com

Tel: +9989889521702

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17556905>

ARTICLE INFO

Received: 1st November 2025

Accepted: 2nd November 2025

Published: 8th November 2025

KEYWORDS

Qantli diabet, yurak-qon
tomir kasalliklari, empagliflozin,
yurak yetishmovchiligi, EMPA-
REG OUTCOME, glyukozani
nazorat qilish.

ABSTRACT

Ushbu maqolada qandli diabet va yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik hamda ushbu kasalliklar chalingan bemorlarda empagliflozin preparatining samaradorligi yoritilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qantli diabet bilan og'rigan bemorlarda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish havfi yuqori bo'lib, o'lim va nogironlik ko'rsatkichlari sezilarli darajada ortadi. Empagliflozin esa glukozaning buyrak orqali qayta so'rilishini inkibitor qiluvchi SGLT2 inkibito'rlari guruhiga mansub dori hisoblanadi. Klinik tadqiqotlar, xususan, EMPA-REG OUTCOME sinovi natijalariga ko'ra, empagliflozin nafaqat glukozani nazorat qilishda, balki yurak yetishmovchiligi bo'yicha kasalxonaga yotqizilish darajasini pasaytirishda ham samarali ekanligi aniqlangan. Shunday qilib, empagliflozin diabetik va yurak-qon tomir kasalliklari bo'lgan bemorlarni kompleks davolashda muhim o'zrin tutadi.

Kirish

Empagliflozin otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan bemorlarda yurak-qon tomir kasalliklaridan o'limni va yurak yetishmovchiligi bilan kasalxonaga yotqizishni kamaytirdi. Arterial gipertenziya eng keng tarqalgan qo'shma kasallik va yurak yetishmovchiligining etiologik qo'zg'atuvchisi bo'lib, otib berish fraktsiyasi (Otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi) saqlanib qoladi, chunki bosimning haddan tashqari yuklanishi chap

qorincha gipertrofiyasiga, diastolik disfunktsiyaga, arteriya va qorinchalarning g'ayritabiiy birikishiga va buyrak yetishmovchiligi kabi boshqa asoratlarga olib keladi. Natriy-glyukoza kotransporter 2 (SGLT2) ingibitorlari diabet va gipertoniya bilan og'rigan bemorlarda sistolik qon bosimini (SAB) pasaytiradi, otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligida faqat SAB darajasi yuqori bo'lgan bemorlarda sezilarli va mazmunli pasayish kuzatildi. Ro'yxatga olish ma'lumotlari otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligi va otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi o'rtasidagi farqlarsiz SAB 140– 150 mm s.u. bo'lgan bemorlar uchun yurak yetishmovchiligi natijalari va o'limning ko'payishini ko'rsatadi. Xavf bilan qon bosimi (BP) ning U shaklidagi aloqasi sabab-natija bilan bog'liq bo'lmasligi mumkin, aksincha teskari sabab-natijani aks ettiradi, chunki past qon bosimi tez-tez uchraydigan yurak yetishmovchiligi va zaifligi bo'lgan bemorlarni tanlaydi. EMPEROR-Conserved tadqiqotida (otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan surunkali yurak yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda empagliflozin natijalarini o'rganish) biz empagliflozinning SABga ta'sirini va uning yurak yetishmovchiligi natijalariga ta'sirini ko'rib chiqdik va glomerulyar filtratsiya tezligining pasayishini baholadik.

Asosiy qism

Yurak yetishmovchiligi saqlanib qolgan bemorlarda SAB va empagliflozinning terapevtik ta'siri o'rtasidagi bog'liqlik baholandi (otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan surunkali yurak yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda empagliflozinni qo'llash natijalarini o'rganish). Tasodifiy bemorlar ($n=5988$) ga ko'ra guruhlangan SAB boshlang'ich darajasida (130 mm s.u.). $n=3118$). Empagliflozinning qon bosimi, yurak-qon tomir o'limi yoki YY bilan kasalxonaga yotqizilishiga ta'siri (birlamchi natija), YY bilan kasalxonaga yotqizilganlarning umumiy soni va glomerulyar filtratsiya tezligining pasayish tezligi o'rganildi. Medianada 26,2 oy davomida platsebo bilan tuzatilgan pasayish kichik edi va asl SAB dan sezilarli darajada farq qilmadi. Platsebo guruhida yurak-qon tomir o'limi yoki YY uchun kasalxonaga yotqizish xavfi >130 mm s.u. da 8,58 ni tashkil etdi. 110-130 mm s.u. da 8,26. 130 mm s.u. da 100 bemor yiliga 11,59 hodisa. 110-130 mm s.u., $P=0,08$ va 110-130 mm s.u.). Dastlabki SAB empagliflozinning YY rivojlanish xavfiga ta'sirini yumshatganligi to'g'risida hech qanday dalil yo'q edi (birlamchi so'nggi nuqta bilan o'zaro ta'sir $P=0,69$, YY bilan qayta kasalxonaga yotqizish bilan o'zaro ta'sir $P=0,55$). Empagliflozin platsebo bilan taqqoslaganda, SAB arterial gipotenziya, hajmning pasayishi va o'tkir buyrak yetishmovchiligi kabi istalmagan hodisalar bilan ishonchli bog'liq emas edi. Immunitet saqlanib qolgan bemorlarda empagliflozin bilan platsebo bilan tuzatilgan SAB ning umumiy ortishi bilan platsebo bilan solishtirganda biroz pasayishi kuzatildi. SAB past boshlang'ich bilan SAB va biroz pasayish SAB yuqori boshlang'ich bilan SAB platsebo va empagliflozin bilan, bu, ehtimol, o'rtacha regressiyani aks ettiradi. Otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi da birlamchi natijalarning chastotasi past bo'lganida yuqori bo'lgan SAB (<110 mm s.u.). ammo empagliflozinning yurak yetishmovchiligi natijalariga terapevtik ta'siri yurak yetishmovchiligi va yurak-qon tomir o'limi bilan kasalxonaga yotqizish xavfining pasayishi bilan boshlang'ich SAB bilan sezilarli darajada bog'liq emas edi. Empagliflozin arterial gipotenziya va hajmning pasayishiga ozgina ta'sir ko'rsatdi, o'tkir buyrak yetishmovchiligida esa biroz kamroq holatlar kuzatildi.

Empagliflozinning qon bosimi va natijalariga ta'siri. Empagliflozinning sistolik qon bosimiga ta'siri (SAB) asl SAB ga muvofiq (yuqorida), empagliflozinning dastlabki SAD spektridagi birlamchi natijaga ta'siri (o'rtada) va empagliflozinning taxminiy glomerulyar filtratsiya tezligining o'zgarishiga ta'siri (tuzatilgan o'rtacha farq, ml/min/1,73 m² /yil) (pastda). Otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi – gipertenziya otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligiga qaraganda otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligida gipertenziya anamezida bo'lgan ko'proq bemorlar bilan gipertrofiyaning kuchayishiga o'tishini ta'minlaydigan eng keng tarqalgan va mumkin bo'lgan etiologik omillardan biri hisoblanadi. Otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi da

otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligi bilan solishtirganda yuqori qon bosimining yuqori tarqalishi bemorlarning 52,0 foizida SAB >130 mm s.u. bo'lganligi bilan tasdiqlanadi va qon bosimi pasaygan bemorlarning 7,6 foizida 28,2% >130 mm s.u. bo'lgan va 24,2% – SAB <110 mm s.u. Yurak yetishmovchiligi bilan bemorlar past SABda, garchi ularning prognozi yuqori SAB bo'lgan bemorlarga qaraganda yomonroq bo'lsa ham yetarli davo olmaydilar. Qizig'i shundaki, SAB va DBP ning o'lim bilan U va J shaklidagi aloqasi otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligi va otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi da o'xshash ko'rinadi. Bu yerda biz SAB <110 mm s.u. bo'lgan bemorlarda birlamchi natija va yurak-qon tomir o'limi ko'payganligini ko'rsatamiz.>110 mm s.u. bilan taqqoslaganda ushbu topilma SGLT2 ingibitorlari va sakubitril/valsartan bilan davolashning ta'siri SAB guruhlarida bir xil bo'lgan otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligi bo'yicha oldingi tadqiqotlarga o'xshaydi. Biz ushbu topilmalarni otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi bilan og'rigan bemorlariga kengaytirdik, bu esa empagliflozin ta'sirining saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi bilan og'rigan bemorlarda SAB boshlang'ich guruhlarida bir xil ekanligini ko'rsatdi.

EMPEROR-Preserved tadqiqotida bemorlarning 90,6 foizida anamnezida gipertoniya bo'lgan. Yuqori SAB Otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi rivojlanishining asosiy harakatlantiruvchi kuchi bo'lsa-da, biz hali ham normal yoki past SAB bo'lgan bemorlarning katta qismini topdik. Shu bilan birga, SAB <110 mm s.u. past bo'lgan bemorlarning nisbati. Otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligiga qaraganda pastroq. Miokardning sistolik yoki diastolik funktsiyasining pasayishi SABning vaqt o'tishi bilan pasayishi bilan bog'liq deb taxmin qilingan, ilgari "boshsizlangan gipertenziya" deb nomlangan, shuningdek, otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligi bilan og'rigan bemorlarda PARAGON-HFda kuzatilgan va otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligi va otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligida kardiovaskulyar hodisalarning ko'payishi bilan bog'liq. Miokard infarkti yoki insult yoki ma'lum koronar arteriya kasalligidan keyin bemorlarda past SABda yurak-qon tomir natijalari xavfi ortishi haqidagi shunga o'xshash ma'lumotlar ham olingan. Biroq, otib berish fraktsiyasi saqlanib qolgan yurak yetishmovchiligida, otib berish fraktsiyasi kamaygan yurak yetishmovchiligida bo'lgani kabi, SAB empagliflozinning yurak-buyrak ta'sirini o'zgartiruvchi emas va shuning uchun empagliflozinning terapevtik ta'siriga mexanik hissa qo'shmasligi mumkin.

Xulosa

EMPEROR-Conserved tadqiqotida empagliflozin – empagliflozin bilan davolashda SABni sezilarli darajada kamaytirmasdan samarali va xavfsiz edi. EMPEROR-Conserved ning ushbu tahlili shuni ko'rsatadiki, empagliflozin preparatning qon bosimiga sezilarli ta'sir ko'rsatmasdan, uning maksimal samaradorligi bilan xavfsiz va samarali ishlatilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Zinman B, et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. New England Journal of Medicine. 2015.
2. Neal B, et al. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. NEJM. 2017.
3. Wiviott SD, et al. Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. NEJM. 2019.
4. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. 2022.