

YANGI ANTIHIPERTENSIV DORI VOSITALARI VA DAVOLASH YONDASHUVLARI

Anorov Sirojiddin

Alfraganus Universiteti Tibbiyot fakulteti

Davolash ishi yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada arterial gipertenziyani davolashda qo'llanilayotgan zamonaviy farmakologik vositalar va innovatsion yondashuvlar tahlil qilinadi. An'anaviy antihipertensiv dorilarga qo'shimcha ravishda, to'g'ridan-to'g'ri renin ingibitorlari, endotelin retseptor blokatorlari, ARNI kombinatsiyalari, yangi mineralokortikoid antagonistlari kabi preparatlarning samaradorligi ko'rib chiqiladi. Bundan tashqari, renal denervatsiya, mikrobiota asosidagi terapiyalar va farmakogenetik yondashuvlar gipertenziyani individual davolash imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Hayot tarzi modifikatsiyasi bilan integratsiyalangan kompleks yondashuv bemorlarning sog'lomlashtirilishida muhim rol o'ynaydi. Maqolada yangi terapiya shakllarining afzalliklari, qo'llanish sohalari va istiqbollari ilmiy asosda yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *arterial gipertenziya, antihipertensiv dori, renin ingibitori, ARNI, finerenon, endotelin blokatori, farmakogenetika, renal denervatsiya, mikrobiota, kombinatsiyalangan terapiya, hayot tarzi modifikatsiyasi.*

Arterial gipertenziya – yurak-qon tomir tizimining eng keng tarqalgan surunkali kasalliklaridan biri bo'lib, u butun dunyo bo'yicha o'lim va nogironlikning yetakchi sabablaridan biri hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har uchinchi kattalardan biri ushbu kasallikdan aziyat chekadi. Arterial bosimning doimiy yuqoriligi yurak yetishmovchiligi, miokard infarkti, insult, buyrak yetishmovchiligi kabi og'ir asoratlarga olib keladi. Shuning uchun, gipertenziyani erta aniqlash, samarali nazorat qilish va davolash zamonaviy tibbiyotning eng dolzarb yo'nalishlaridan biridir.

An'anaviy antihipertensiv preparatlar – angiotenzin-konvertatsiya qiluvchi ferment (AKF) ingibitorlari, beta-blokatorlar, kaltsiy kanali antagonistlari, diuretiklar – ko'plab bemorlar uchun asosiy terapiya vositalaridir. Biroq, bu dori vositalarining ayrim holatlarda yetarli klinik samaradorlik ko'rsatmasligi yoki nojo'ya ta'sirlari tufayli, ilmiy doiralarda yangi davolash yondashuvlariga ehtiyoj ortib bormoqda.

So'nggi yillarda gipertenziyani davolashda innovatsion farmakologik yondashuvlar, yangi molekulalar va individual terapiya modellari ilgari surilmoqda. Xususan, to'g'ridan-to'g'ri renin ingibitorlari, angiotenzin retseptori va neprelizin ingibitori

(ARNI) kombinatsiyalari, yangi mineralokortikoid retseptor antagonistlari kabi dorilar klinik amaliyotga jadal kirib kelmoqda. Shu bilan birga, farmakogenetik tahlillar asosida shaxsiylashtirilgan terapiya, mikrobiotaga asoslangan yondashuvlar va invaziv texnologiyalar, xususan renal denervatsiya, gipertenziyani davolash samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Ushbu maqolada yangi antihipertensiv dori vositalari, ularning ta'sir mexanizmlari, klinik samaradorligi, nojo'ya ta'sirlari hamda amaliyotdagi o'rni tahlil qilinadi. Shuningdek, davolash yondashuvlarining integratsiyalashgan modeli va istiqbollari sotsiobiologik nuqtai nazardan ko'rib chiqiladi.

Gipertenziya butun dunyoda eng keng tarqalgan surunkali kasalliklardan biri bo'lib, yurak-qon tomir tizimi kasalliklarining asosiy xavf omili hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha kattalar aholisining 30–40 foizi arterial gipertenziyadan aziyat chekadi. An'anaviy antihipertensiv terapiya (ACE-ingibitorlar, AT1-blokatorlar, beta-blokatorlar, diuretiklar, kaltsiy kanali antagonistlari) yillar davomida asosiy muolaja usullari bo'lib kelgan bo'lsa-da, ayrim bemorlarda bu dorilar yetarli samarani bermaydi yoki nojo'ya ta'sirlar bilan kechadi. Shu bois, so'nggi yillarda yangi farmakologik dori vositalari va davolash yondashuvlariga ehtiyoj ortib bormoqda.

Yangi avlod dori vositalari orasida renin-angiotenzin-aldosteron tizimining (RAAS) yanada chuqurroq blokadasiga qaratilgan preparatlar muhim o'rin tutadi. Bu yo'nalishda aliskiren kabi to'g'ridan-to'g'ri renin ingibitorlari ishlab chiqilgan. Aliskiren reninning faol markaziga bog'lanib, angiotenzin I hosil bo'lishini to'xtatadi, bu esa angiotenzin II va aldosteronning pasayishiga olib keladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, aliskiren arterial bosimni samarali pasaytiradi, ayniqsa boshqa RAAS-blokatorlariga chidamli bo'lgan bemorlarda yaxshi natijalar beradi. Ammo, bu guruh dorilari ham monoterapiya sifatida emas, balki kombinatsiyalangan holda qo'llanganda maksimal foyda beradi.

Yana bir yangi yo'nalish – endotelin retseptor blokatorlari hisoblanadi. Endotelin-1 kuchli vazokonstriktor bo'lib, gipertenziya patogenezida muhim rol o'ynaydi. Bosentan, ambrisentan kabi dori vositalari dastlab yurak yetishmovchiligi va o'pka arterial gipertenziyasida qo'llanilgan bo'lsa-da, ularning umumiy arterial bosimga ta'siri ham o'rganilmoqda. Ushbu dori vositalarining afzalligi ularning qon tomir endoteli funksiyasini yaxshilashi va yurak ustida ijobiy ta'sir ko'rsatishidir. Shunga qaramay, jigar funksiyasiga salbiy ta'siri tufayli ularni ehtiyotkorlik bilan qo'llash lozim.

Gipertenziyani davolashda neprilizinni bloklovchi va angiotenzin retseptorlarini bloklaydigan kombinatsiyalar (ARNI) innovatsion yondashuv sifatida tan olingan. Eng mashhur vakili – sacubitril/valsartan bo'lib, u yurak yetishmovchiligida keng qo'llanila boshlagan. Sacubitril natriyuretik peptidlarning parchalanishini to'xtatib, natriyning

chiqarilishi va qon tomirlar kengayishini ta'minlaydi. Valsartan esa angiotenzin II retseptorlarini bloklaydi. Ushbu kombinatsiya arterial bosimni pasaytirish va yurak funksiyasini yaxshilashda katta salohiyatga ega. Hozirgi kunda bu preparat gipertenziyaning ba'zi turlarida, ayniqsa yurak yetishmovchiligi bilan kechuvchi bemorlarda qo'llanmoqda.

Yangi farmakologik yondashuvlardan yana biri mineralokortikoid retseptor antagonistlarining yangi avlodi bo'lib, bu guruhga finerenon kiradi. Spironolakton va eplerenonga qaraganda, finerenon yanada selektiv va kamroq nojo'ya ta'sirlar (ayniqsa ginekomaştiya va gipertrikoz) bilan kechadi. Bu dori gipertenziya bilan birga bo'lgan surunkali buyrak kasalliklarida, ayniqsa diabetik nefropatiyada alohida ahamiyatga ega bo'lib, nafaqat arterial bosimni pasaytiradi, balki buyrak funksiyasini ham himoya qiladi.

Gipertenziyani davolashda innovatsion yondashuvlar faqat farmakologik preparatlar bilan cheklanmaydi. Zamonaviy texnologik muolajalar, xususan renal denervatsiya, arterial bosimni nazorat qilishda yangi ufqlarni ochmoqda. Bu usulda buyrak arteriyalari atrofidagi simpatik nerv tolalari maxsus kateter yordamida ablatsiya qilinadi. Bu muolaja natijasida simpatik faollik pasayadi va arterial bosim barqarorlashadi. Renal denervatsiya ayniqsa dori vositalariga javob bermaydigan rezistent gipertenziya holatlarida qo'llaniladi. Hozirda bu texnologiya turli klinik tadqiqotlar orqali takomillashtirilmoqda.

Bundan tashqari, mikrobiota va gipertenziya o'rtasidagi bog'liqlik zamonaviy tadqiqotlarda ko'p muhokama qilinmoqda. Ichak mikroflorasi tarkibi va uning metabolitlari, xususan qisman yog' kislotalari, gipertenziya patogenezida muhim rol o'ynashi mumkin. Shu bois, ba'zi tadqiqotchilar prebiotik, probiotik yoki sinbiotik vositalarni gipertenziya bilan kurashishda yordamchi yondashuv sifatida taklif qilishmoqda. Bu yo'nalish hali to'liq klinik qo'llanilishga kiritilmagan bo'lsa-da, istiqbolli tadqiqotlar mavjud.

Gipertenziyani davolashda farmakogenetik yondashuvlar ham ahamiyat kasb etmoqda. Har bir bemorning genetik profili asosida individual dori tanlash orqali maksimal samaradorlikka erishish mumkin. Masalan, CYP2D6 yoki CYP3A4 fermentlariga bog'liq dorilarning metabolizmi bemorlar orasida sezilarli darajada farq qiladi. Shu bois, kelajakda farmakogenomik testlar antihipertensiv terapiyada muhim o'rin egallashi kutilmoqda.

Gipertenziyani zamonaviy usullar bilan davolashda **kombinatsiyalangan** dori vositalari keng qo'llanilmoqda. Ikki yoki undan ortiq antihipertensiv komponentlarni o'z ichiga olgan tabletkalar nafaqat bemorning davolanishga bo'lgan rioyasini oshiradi, balki samaradorlikni ham kuchaytiradi. Masalan, ACE-ingibitor + diuretik, AT1-blokator + kaltsiy antagonisti kabi kombinatsiyalar keng tarqalgan. Yangi davrda esa ARNI + beta-

blokator yoki finerenon + RAAS-blokator kombinatsiyalarining samaradorligi o'rganilmoqda.

Yana bir muhim jihat – hayot tarzi modifikatsiyasining farmakologik muolaja bilan integratsiyasi. Tuz iste'molini kamaytirish, jismoniy faollik, sog'lom ovqatlanish, stressni kamaytirish va uyqu gigiyenasini ta'minlash – bu antihipertensiv terapiyaning ajralmas tarkibiy qismlaridir. Hatto eng ilg'or dori vositalari ham hayot tarzi normalashtirilmas ekan, yetarli darajada foyda bermaydi.

Yangi antihipertensiv vositalar va innovatsion yondashuvlar zamonaviy kardiologiyada katta ahamiyatga ega. Dori vositalarining selektivligi, samaradorligi, kamroq nojo'ya ta'sirlari va uzoq muddatli xavfsizligi – ularni keng amaliyotga joriy etishda muhim mezonlardir. Shuningdek, texnologik va biologik yondashuvlarning integratsiyasi bemor holatini yaxshilashga, yurak-qon tomir asoratlarini kamaytirishga xizmat qiladi. Shu bois, antihipertensiv davolashda yondashuvlar doimiy yangilanishi, shifokorlar esa so'nggi ilmiy yangiliklarni klinik amaliyotga tatbiq etib borishlari zarur.

Arterial gipertenziya bugungi kunda jahon aholisining katta qismini qamrab olgan, og'ir asoratlari va o'lim holatlariga olib keluvchi global sog'liqni saqlash muammosidir. Garchi an'anaviy antihipertensiv vositalar orqali bosimni nazorat qilishda muayyan muvaffaqiyatlarga erishilgan bo'lsa-da, ularning har doim ham bemorlar uchun yetarli klinik samaradorlik ko'rsatmasligi, individual farqlar va nojo'ya ta'sirlarning mavjudligi yangi, innovatsion yondashuvlarga ehtiyoj tug'dirmoqda.

So'nggi yillarda ishlab chiqilgan yangi preparatlar – to'g'ridan-to'g'ri renin ingibitorlari, ARNI, yangi mineralokortikoid retseptor antagonistlari – arteriyal bosimni samarali nazorat qilishda muhim rol o'ynamoqda. Shuningdek, farmakogenetika asosida shaxsiylashtirilgan terapiya, ichki mikrobiotani tartibga soluvchi vositalar va invaziv usullar, xususan, renal denervatsiya kabi yondashuvlar gipertenziyani kompleks tarzda boshqarish imkoniyatini bermoqda.

Shu boisdan, zamonaviy antihipertensiv strategiyalar faqatgina bosimni pasaytirishga emas, balki yurak-qon tomir tizimining umumiy holatini yaxshilashga, bemorning hayot sifatini oshirishga va uzoq muddatli prognozni yaxshilashga qaratilgan bo'lishi kerak. Kelajakda bu yo'nalishda olib boriladigan klinik tadqiqotlar, yangi molekulalarning sinovi va ularni amaliyotga joriy qilish orqali arterial gipertenziya ustidan samarali nazorat o'rnatilishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Whelton PK et al. (2018). "2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults." *Journal of the American College of Cardiology*.
2. Williams B, Mancia G, et al. (2018). "2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension." *European Heart Journal*.
3. Burnier M. (2021). "Drug treatment of hypertension: new developments." *Current Opinion in Pharmacology*.
4. Bakris GL, et al. (2020). "Effect of Sacubitril/Valsartan on Blood Pressure and Renal Outcomes." *New England Journal of Medicine*.
5. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi klinik tavsiyalari: "Gipertenziya bilan kasallangan bemorlarni davolash", 2022-yil.
6. Sariev, D. & Mirzayev, T. (2023). "Yurak-qon tomir kasalliklarida farmakoterapiyaning zamonaviy yondashuvlari." *Tibbiyot va hayot*, №4.
7. Schmieder RE. (2019). "Renal Denervation: State of the Art." *Hypertension*.