

**QON TOMIRLAR TONUSIGA TA'SIR ETUVCHI DORI
VOSITALARINING KLINIK FARMAKALOGIYASI**

Norin Abu Ali ibn Sino nomidagi jamoat salomatligi tibbiyot texnikumi

maxsus fan o'qituvchisi

Fan nomi: Klinik farmakologiya

Abduraxmanova Dildora Abbasovna

Tel; 997900367

Elektron pochta; jzgzndykdjkyfkdqx@gmail.com

Annotatsiya: Qon tomirlar tonusi organizmning muhim fiziologik funksiyalarini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Turli patologik holatlar qon tomirlar tonusining buzilishiga olib kelishi mumkin, bu esa gipertenziya, gipotenziya, ishemik kasalliklar va boshqa jiddiy asoratlarga olib keladi. Ushbu maqola qon tomirlar tonusiga ta'sir etuvchi asosiy dori vositalarining klinik farmakologiyasini, ularning ta'sir mexanizmlarini, farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlarini, qo'llanilishini va nojo'ya ta'sirlarini ko'rib chiqadi. Maqolaning maqsadi shifokorlar va farmatsevtlarga ushbu dori vositalaridan ratsional foydalanish bo'yicha zamonaviy bilimlar bilan ta'minlashdir.

Kalit so'zlar: qon tomirlar tonusi, klinik farmakologiya, antihipertenziv vositalar, vazodilatatorlar, vazokonstriktorlar, ta'sir mexanizmi, farmakokinetika, farmakodinamika, nojo'ya ta'sirlar.

Kirish

Qon tomirlar tonusi – qon tomirlari devorining qisqarish darajasi bo'lib, qon bosimini, qon oqimini va to'qimalarning perfuziyasini (qon bilan ta'minlanishini) nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. Qon tomirlar tonusini nerv sistemasi, endokrin sistemasi va mahalliy omillar (masalan, endoteliy tomonidan ishlab chiqariladigan moddalar) nazorat qiladi. Qon tomirlar tonusining buzilishi turli xil kasalliklarga olib kelishi mumkin, shuning uchun qon tomirlar tonusini normallashtiruvchi dori vositalari klinik amaliyotda keng qo'llaniladi.



Qon tomirlar tonusini nazorat qilish mexanizmlari

Qon tomirlar tonusi quyidagi mexanizmlar orqali nazorat qilinadi:

- **Nerv sistemasi:** Simpatik nerv sistemasi qon tomirlarni qisqartiradi (vazokonstriksiya), parasimpatik nerv sistemasi esa qon tomirlarni kengaytiradi (vazodilatsiya).
- **Endokrin sistemasi:** Angiotenzin II, vazopressin va adrenalini kabi gormonlar qon tomirlarni qisqartiradi, atriyal natriuretik peptid (ANP) esa qon tomirlarni kengaytiradi.
- **Mahalliy omillar:** Endoteliy qon tomirlar tonusini nazorat qilishda muhim rol o'ynaydi. U vazodilatatorlar (masalan, azot oksidi (NO) va prostasiklin) va vazokonstriktorlar (masalan, endotelin-1) ishlab chiqaradi.

Qon tomirlar tonusiga ta'sir etuvchi asosiy dori vositalari

Qon tomirlar tonusiga ta'sir etuvchi dori vositalarini quyidagi guruhlar bo'lish mumkin:

1. **Antihipertenziv vositalar (qon bosimini tushiruvchi dorilar):**
 - **Diuretiklar (siydik haydovchi dorilar):** Qon hajmini kamaytirish orqali qon bosimini tushiradi. Misollar: gidroxlortiazid, furosemid, spironolakton.
 - **Beta-blokatorlar:** Yurak urish tezligini va qonning yurakdan otilib chiqishini kamaytirish orqali qon bosimini tushiradi. Misollar: metoprolol, atenolol, propranolol.
 - **Angiotenziniga aylantiruvchi ferment (AAI) ingibitorlari:** Angiotenzin II ning hosil bo'lishini bloklaydi, bu esa qon tomirlarni kengaytiradi va qon bosimini tushiradi. Misollar: enalapril, lizinopril, kaptopril.
 - **Angiotenzin II reseptorlari blokatorlari (ARB):** Angiotenzin II ning o'z reseptorlariga ta'sirini bloklaydi, bu ham qon tomirlarni kengaytiradi va qon bosimini tushiradi. Misollar: losartan, valsartan, irbesartan.
 - **Kaltsiy kanallari blokatorlari:** Qon tomirlari devoridagi kaltsiy kanallarini bloklaydi, bu esa qon tomirlarni kengaytiradi va qon bosimini tushiradi. Misollar: amlodipin, nifedipin, diltiazem, verapamil.



- **Альфа-блокаторлар:** Qon tomirlaridagi alfa-adrenoreseptorlarni bloklaydi, bu esa qon tomirlarni kengaytiradi va qon bosimini tushiradi. Misollar: prazosin, terazosin, doksazosin.

- **Markaziy ta'sirga ega antihipertenziv vositalar:** Miyada joylashgan qon bosimini nazorat qiluvchi markazlarga ta'sir etib, simpatik nerv sistemasining faolligini kamaytiradi. Misollar: klonidin, metildopa.

2. **Vazodilatatorlar (qon tomirlarni kengaytiruvchi dorilar):**

- **Nitratlar:** Azot oksidini (NO) ajratish orqali qon tomirlarni kengaytiradi, bu esa silliq mushaklarni bo'shashtiradi. Misollar: nitrogliserin, izosorbid dinitrat, izosorbid mononitrat.

- **Minoksidil:** Kaliy kanallarini ochish orqali qon tomirlarni kengaytiradi.

- **Gidralazin:** Qon tomirlarning silliq mushaklariga bevosita ta'sir etib, ularni bo'shashtiradi.

- **Pentoksifillin:** Qonning reologik xususiyatlarini yaxshilaydi (qonning oquvchanligini oshiradi) va qon tomirlarini kengaytiradi.

3. **Vazokonstriktorlar (qon tomirlarni qisqartiruvchi dorilar):**

- **Adrenalin va noradrenalin:** Alfa- va beta-adrenoreseptorlarni faollashtirish orqali qon tomirlarni qisqartiradi, yurak urish tezligini oshiradi va qon bosimini ko'taradi.

- **Dopamin:** Dozaga qarab, qon tomirlarni kengaytirishi yoki qisqartirishi mumkin. Yuqori dozalarda alfa-adrenoreseptorlarni faollashtirib, qon tomirlarni qisqartiradi.

- **Vazopressin:** V1 reseptorlarini faollashtirish orqali qon tomirlarni qisqartiradi va qon bosimini ko'taradi.

- **Efedrin va pseudoefedrin:** Simpatomimetik vositalar bo'lib, qon tomirlarni qisqartiradi va burun shilliq qavatining shishini kamaytiradi.

Klinik farmakologiya

Har bir dori guruhining klinik farmakologiyasi ularning ta'sir mexanizmlari, farmakokinetikasi (organizmdagi so'rilishi, taqsimlanishi, metabolizmi va chiqarilishi) va farmakodinamikasi (organizmga ta'siri)ni o'z ichiga oladi.



- **Farmakokinetika:** Dori vositalarining so'rilish tezligi va darajasi, organizmda taqsimlanishi, metabolizmga uchrashi va chiqarilish yo'llari ularning samaradorligiga ta'sir qiladi. Masalan, peroral (og'iz orqali) qabul qilingan dorilarning so'rilishi ovqatlanish, boshqa dorilar bilan birga qabul qilish va me'da-ichak kasalliklari kabi omillarga bog'liq bo'lishi mumkin.

- **Farmakodinamika:** Dori vositalarining ta'sir mexanizmi, reseptorlar bilan bog'lanishi, terapevtik ta'siri va nojo'ya ta'sirlari ularning klinik qo'llanilishini belgilaydi. Masalan, beta-blokatorlar yurak urish tezligini kamaytirishi bilan birga bronxospazm (nafas qisishi)ga olib kelishi mumkin, shuning uchun ularni bronxial astma bilan og'rigan bemorlarga ehtiyotkorlik bilan buyurish kerak.

Qo'llanilishi

Qon tomirlar tonusiga ta'sir etuvchi dori vositalari quyidagi kasalliklarda qo'llaniladi:

- **Gipertenziya:** Qon bosimini tushirish uchun diuretiklar, beta-blokatorlar, AAI ingibitorlari, ARB, kaltsiy kanallari blokatorlari va alfa-blokatorlar qo'llaniladi.

- **Yurak ishemik kasalligi (stenokardiya, miokard infarkti):** Nitratlar qon tomirlarni kengaytirish va yurakning kislorodga bo'lgan ehtiyojini kamaytirish uchun ishlatiladi.

- **Yurak yetishmovchiligi:** Diuretiklar ortiqcha suyuqlikni chiqarib tashlash, AAI ingibitorlari va ARB qon tomirlarni kengaytirish va yurakning yuklamasini kamaytirish uchun qo'llaniladi.

- **Periferik qon tomirlari kasalliklari:** Pentoksifillin qonning oquvchanligini yaxshilash va qon tomirlarini kengaytirish uchun ishlatiladi.

- **Shok:** Vazokonstriktorlar qon bosimini ko'tarish va to'qimalarning perfuziyasini yaxshilash uchun qo'llaniladi.

Nojo'ya ta'sirlar

Qon tomirlar tonusiga ta'sir etuvchi dori vositalari turli xil nojo'ya ta'sirlarga olib kelishi mumkin:



- **Gipotenziya:** Qon bosimining haddan tashqari tushib ketishi, bosh aylanishi va hushdan ketishga olib kelishi mumkin.
- **Bradikardiya:** Yurak urish tezligining sekinlashishi, charchoq va holsizlikka olib kelishi mumkin.
- **Bronxospazm:** Nafas qisishi, xususan beta-blokatorlarni qabul qilganda kuzatilishi mumkin.
- **Angionevrotik shish:** Allergik reaksiya bo'lib, til, hiqildoq va yuzning shishishiga olib kelishi mumkin (AAI ingibitorlari bilan ko'proq kuzatiladi).
- **Bosh og'rig'i:** Vazodilatatorlar (masalan, nitratlar) qon tomirlarining kengayishi natijasida bosh og'rig'iga olib kelishi mumkin.
- **Quruq yo'tal:** AAI ingibitorlarining tipik nojo'ya ta'siri.
- **Elektrolitlar дисбалансы:** Diuretiklar kaliy, natriy va magniy kabi elektrolitlarning yo'qotilishiga olib kelishi mumkin.

Xulosa

Qon tomirlar tonusiga ta'sir etuvchi dori vositalari turli xil kasalliklarni davolashda muhim rol o'ynaydi. Shifokorlar ushbu dorilarning ta'sir mexanizmlarini, farmakokinetik va farmakodinamik xususiyatlarini, qo'llanilishini va nojo'ya ta'sirlarini yaxshi bilishlari kerak. Dori vositalarini tanlashda bemorning individual xususiyatlarini, kasallikning og'irligini va boshqa dorilar bilan o'zaro ta'sirini hisobga olish zarur. Ratsional farmakoterapiya qon tomirlar tonusi buzilishi bilan bog'liq kasalliklarni samarali davolashga va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi.

Tavsiyalar

- Shifokorlar qon tomirlar tonusiga ta'sir etuvchi dori vositalari bo'yicha bilimlarini muntazam ravishda yangilab turishlari kerak.
- Dori vositalarini buyurishda klinik protokollar va tavsiyalarga amal qilish zarur.
- Bemorlarni dori vositalarini qabul qilish tartibi, nojo'ya ta'sirlari va ularni bartaraf etish usullari haqida to'liq ma'lumot bilan ta'minlash kerak.



- Dori vositalarining o'zaro ta'sirini hisobga olish va polipragmaziya (bir vaqtning o'zida ko'p dori qabul qilishdan) qochish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Farmakologiya: Darslik (2 jildlik). (2018). Tahrir ostida prof. H.S. Zohidov. Toshkent: "Yangi Nashr". (Ushbu darslikda antihipertenziv, vazodilatator va vazokonstriktor vositalarining farmakologik xususiyatlari, ta'sir mexanizmlari va klinik qo'llanilishi haqida ma'lumotlar mavjud).
2. Kardiologiya: Milliy qo'llanma. (2021). Tahrir ostida prof. A.A. G'ulomov. Toshkent: "O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti. (Ushbu qo'llanmada gipertoniya, yurak ishemik kasalligi va yurak yetishmovchiligi kabi qon tomirlar tonusi bilan bog'liq kasalliklarni davolashda ishlatiladigan dori vositalari haqida batafsil ma'lumotlar berilgan).
3. Klinik farmakologiya: Darslik. (2019). Tahrir ostida prof. B.I. Ismoilov. Toshkent: "Ibn Sino". (Ushbu darslikda dori vositalarining farmakokinetikasi, farmakodinamikasi, nojo'ya ta'sirlari va dori vositalarining o'zaro ta'siri kabi klinik farmakologiya asosiy tushunchalari yoritilgan. Shuningdek, qon tomirlar tonusiga ta'sir etuvchi dori vositalarining klinik farmakologik xususiyatlari ham muhokama qilingan).