

M va N-XOLINORETSEPTORLAR

*Amonov Saidolimxon
Tolipova Durdona*

*Toshkent davlat stomatologiya instituti
Davolash ishi yo`nalishi talabalar*

*Kafedra: Mikrobiologiya farmakologiya va virusologiya
Ilmiy rahbar: kafedra katta o`qituvchisi Nigora Yakubova*

Annotatsiya: ushbu maqolamiz m_xolinoretseptorlar faoliyati va ular ta`sir doirasini o`rganish va ular haqida to`liq ma`lumotlarni taqdim etish, zamonaviy preparatlardan foydalanishni o`rganish

Kalit so`zlar: M-xolinomimetiklar, betta blokatorlar, periferik va markaziy nerv sistemasi blokatorlari, sinaptik blokatorlar, pilokarpin

Bu guruhga M-xolinoretseptorlarni to`g`ridan-to`g`ri, bevosita qo`zg`atuvchi birikmalar kiradi. Zaharli qo`ziqorin-muxomor tarkibidagi alkaloid-muskarin bu guruh moddalarning eng asosiy namoyondasi hisoblanadi. Lekin muskarin dori vositasi sifatida qo`llanilmaydi. Tibbiyotda M-xolinomimetiklardan pilokarpin va atseklidin qo`llaniladi. PILOKARPIN (Pilocarpini hydrocloridum). Janubiy Amerikada o`sadigan tropik o`simlik Pilocarpus pianatifolus jaborandi bargidan olinadigan alkaloid. Sintez yo`li bilan ham olingan. Pilokarpin Mxolinoretseptorlarni bevosita qo`zg`atib, parasimpatik nerv sistemasini qo`zg`atilganda yuzaga chiquvchi o`zgarishlar chaqiradi. Pilokarpin, ayniqsa, bezlarning sekretsiyasini kuchaytiradi (so`lak, ter). Amaliyot jihatdan pilokarpinning ko`zga ta`siri ahamiyatga ega (qorachiqni toraytiradi, ko`z bosimini pasaytiradi, akkomodatsiya spazmini chaqiradi). Amaliyot jihatdan pilokarpinning ko`zga ta`siri ahamiyatga ega (qorachiqni toraytiradi (4-8 soat), ko`z bosimini pasaytiradi, akkomodatsiya spazmini chaqiradi – 2 soat). Pilokarpinni eritma yoki surtma sifatida glaukomaning davolashda ishlatiladi. (1,2,4% eritma; 1,2,3% - mazь) F.v.: glaznye kapli 1%, 2%, 3%, 4%, glaznaya mazь 1%, 2%, glaznye plenki Bu guruh moddalari asosan periferik M-xolinoretseptorlarni bloklaydi (ya`ni parasimpatik nerv oxiridagi neyroeffektor sinapslarning postsinaptik membranalarida joylashgan xolinoretseptorlarni) va AXni ular bilan birikishiga to`sqinlik qiladi. Bu guruh dorilari AXni sintezi, parchalanishi, ajralib chiqishga ta`sir etmaydi. Mxolinoblokatorlar parasimpatik nerv sistemasini qo`zg`atganda ro`y beradigan o`zgarishlarni yo`qotadi yoki keskin susaytiradi hamda M-xolinomimetiklar, antixolinesteraz vositalar, atsetilxolin va unga o`xshash birikmalar ta`sirini bartaraf etadi. • Bu guruh moddalari asosan periferik Mxolinoretseptorlarni bloklaydi. (ya`ni parasimpatik nerv oxiridagi neyroeffektor sinapslarning postsinaptik membranalarida joylashgan xolinoretseptorlarni) va AXni ular bilan birikishiga

to'sqinlik qiladi. AXni sintezi, parchalanishi, ajralib chiqishga ta'sir etmaydi. • Impulszlarni qaytar postganglionar parasimpatik nerv oxirlaridan ijrochi organlarga o'tishiga to'sqinlik qiladi, natijasi SIMPATIK INNERVATsIYa samarasi yuzaga chiqadi.

A'zolarga ta'siri: So'lak ajralishi kamayadi, og'iz quriydi. Ter ajralishi, issiqlikni tarqatish susayadi, tana harorati ortadi. Taxikardiya, yurak o'tkazuvchanligi ortadi, lekin qon bosimida o'zgarish kuzatilmaydi. Bronxlarning kengligi odatda o'zgarmaydi, lekin atropin bronxlar spazmini bartaraf etadi va shu tufayli nafas qisish xurujini kamaytiradi. OIT sekretsiyasi pasaytiradi, tonusini kamaytiradi. □ Kichik chanoqda joylashgan a'zolar tonusini atropin susaytiradi. Shuning uchun peshob ajralishi, defekatsiya va xomilador ayollar bachadonini qisqarishi susayadi

M -xolinoblokator M -xolinom im etiklardan farqli o'laroq M -xolinoretseptorlarni to'sib qo'yishi sababli to'qim a va a'zolarga parasimpatik nervlarning ta'sirini yo'qotadi. Shu sababli quyidagi o'zgarishlar ro'y beradi. Ko'zga ta'siri. Ko'z rangdor pardasining doiraviy silliq mushaklarini bo'shashtiradi va radial mushaklarning qisqarishi hisobiga ko'z qorachigM kengayadi. Ma'lumki, aylanam mushaklar parasimpatik nerv bo'lmish ko'z-harakat nervi bilan innervatsiya qilinadi. M -xolinoblokatorlar ta'sirida bu nervning innervatsiyasi to'xtaydi va shu sababli mushak bo'shashadi Ko'zning ichki bosimi qisman yoki rosm ana ko'tarilishi mumkin, chunki ko'zning qorachig'i kengayib, rangdor pardasi qalinlashadi. Bu esa Fontan bo'shlig'i va Shlemov kanalining torayishiga va ko'z ichki suyuqligi chiqib ketishining qiyinlashishiga olib keladi. Ko'z akkomadatsiyasi (uzoq va yaqinni ko'rishga moslashish) esa M -xolinoblokator ta'sirida falajlanadi. Bunga sabab p r e p a r a t l a r k o ' z n i n g k i p r i k s i m o n t a n a m u s h a k l a r i n i b o s h a s h t i r i s h i d i r . N a t i j a d a S i n n b o y l a m l a r i t o r t i l a d i v a k o ' z g a v h a r i y u p q a l a s h i b q o l a d i . O q i b a t d a y a q i n d a n k o b r i s h q o b i l i y a t i y o m o n l a s h a d i , u z o q n i k o ' r i s h e s a o ' z g a r m a y q o l a d i S o ` l a k b e z l a r i n i n g f a o l i y a t i s u s a y a d i , s o ` l a k a j r a s h i t o ' x t a y d i . N a t i j a d a o g N z q u r i b , o d a m s u v t a l a b q i l a d i . B r o n x v a b r o n x i o l a l a r k e n g a y i b , n a f a s o l i s h y e n g i l l a s h a d i . C h u n k i M - x o l i n o b l o k a t o r l a r t a ' s i r i d a M - x o l i n o r e t s e p t o r l a r t o ' s i l i b , b r o n x s i l l i q m u s h a k l a r i b o ' s h a s h a d i .

N-xolinoretseptorlar

H—xolinoretseptorlarni qo'zg'atuvchi moddalar H-xolinomimetiklar deb ataladi. H—xolinoretseptorlar simpatik, parasimpatik gangliylarda, buyrak usti bezining xromaffin to'qimalarida, karotid koptokchalarida, tomirlarning xemoretseptorlarida hamda markaziy nerv sistemasida joylashgan. H—xolinoretseptorlarni nikotinning kichik miqdori tanlab qo'zg'atadi, nikotinning yuqori miqdori esa ularni falajlaydi. Ushbu guruhi [nikotin](#) [lobelin](#) va [sititon](#) alkaloidlari mansub. Bu guruh dori vositalari n-xolinoretseptorlarga 2 bosqichli ta'sir ko'rsatadi (avval qo'zg'atadi, keyin esa susaytiradi)

Qo'llanilishi

Amaliy tibbiyotda H-xolinomimetiklardan lobelin va sititon qo'llanadi. Lobelin lobeliya (*Lobelia inflata*), sitizon rakitnik (*Cytisus laburnum*) o'simliklardan olinadigan alkaloidlardir. Sitizinning 0,15 % li eritmasi sititon deb ataladi, kimyoviy tuzilishi piperidin unumlaridan hisoblanadi. Moddalar sinokarotid ko'ptokchalaridagi H-xolinoretseptorlarni qo'zg'atib, reflektor yo'l bilan uzunchoq miyadagi nafas va qon tomirlar markazini qo'zg'atadi, natijada, nafas tezlashadi va chuqurlashadi, o'pkada havo almashinuvi oshadi, qon bosimi ham bir oz ortadi. Shu bilan birga bu moddalar simpatik gangliylarning H-xolinoretseptorlarini ham qo'zg'atadi, simpatik nervlar oxirida mediator noradrenalinning ajralishini oshirib, qon bosimini bir oz ko'taradi. Lobelin va sititon buyrak usti bezining xromaffin to'qimalaridagi H — xolinoretseptorlarni qo'zg'atishi tufayli qon bosimi ko'tariladi. Qon bosimi ko'tarilishi buyrak usti bezining miya qismidan adrenalinning ajralishiga ham bog'liqdir. Lobelin va sititon moddalari reflektor analeptiklar hisoblanadi, ular asosan nafas yetishmovchiligida, markaziy nerv sistemani falajlovchi moddalar (barbituratlar, narkotik analgetiklar) bilan zaharlanganda hamda nafas markazi hujayralarining uglekislota sezuvchanligi kamayib ketganda qo'llaniladi. Moddalar CO bilan zaharlanganda, nafas reflektor tarzda to'xtaganda, ba'zi jarrohlardan keyin kuzatiladigan o'pka faoliyatining yetishmovchiligida, pnevmoniya va atelektazlarning oldini olish uchun ham qo'llaniladi.

Nojo'ya tasirlari

Moddalar faqat venalarga yuboriladi, ta'siri 2-3 daqiqadan keyin boshlanib, 3-5 daqiqa davom etadi. Agar moddaning birinchi marta yuborilganda ta'siri bo'lmasa, uni takror yuborishning hojati bo'lmaydi, chunki bunda nafas markazi falajlangan bo'ladi, reflektor yo'l bilan qo'zg'almaydi. Lobelin va sititon gematoentsefalik to'siqdan o'tib, markaziy nerv sistemasidagi H — xolinoretseptorlarni qo'zg'atishi mumkin. Agar moddalarning miqdori oshirib yuborilsa, bemor qayt qiladi, uni talvasa tutadi hamda vagus nervi markazining faolligi oshishi tufayli yurak to'xtab qolishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Farmakologiya (Maxmudjonova. K.S, Shadmonova.Sh va Rizayeva.N) fan darsligi Ivan.I.K, Galina.V. |
2. M va Murodova.L.I. Chueshov V.I, Gladux.E V va boshqalar .
3. Andriy Stanislavovich Gavrilov 2010.
4. Mixayilova G.V, Murodova .L.I 2000