

Kibriyeva Maxfirat Abduraxmonovna- Termiz iqtisodiyot va servis universiteti
Tibbiyot fakulteti Morfologik fanlar kafedrası o'qituvchisi

E-mail: kibriyeva1@gmail.com

ORCID: 0009-0007-7053-8526

<https://orcid.org/0009-0007-7053-8526>

Bahodirova Farangiz Bahodirovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti talabasi

E-mail: farangs93@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada antixolinesteraz vositalar va N-xolinoreseptorlarga ta'sir etuvchi preparatlarning farmakologik xususiyatlari, ta'sir mexanizmlari, klinik qo'llanilishi hamda nojo'ya ta'sirlari yoritilgan. Ushbu vositalar nerv-mushak o'tkazuvchanligini boshqarishda, miasteniya, ganglionlar faoliyati buzilishlari va boshqa kasalliklarni davolashda muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, preparatlarning zamonaviy farmakoterapiyadagi o'rni va qo'llash prinsiplari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: antixolinesteraz vositalar, N-xolinoreseptorlar, asetilxolin, miasteniya, nikotin, ganglioblokatorlar

Аннотация

В данной статье рассматриваются фармакологические свойства антихолинэстеразных средств и препаратов, влияющих на N-холинорецепторы, механизмы их действия, клиническое применение и побочные эффекты. Эти препараты играют важную роль в лечении миастении, нарушений нервно-мышечной передачи и других заболеваний. Также анализируются их место в современной фармакотерапии и особенности применения.

Ключевые слова: антихолинэстеразные средства, N-холинорецепторы, ацетилхолин, миастения, никотин, ганглиоблокаторы.

Abstract

This article discusses the pharmacological properties of anticholinesterase agents and drugs affecting N-cholinoreceptors, their mechanisms of action, clinical applications, and adverse effects. These drugs play an important role in the treatment of myasthenia gravis, neuromuscular transmission disorders, and other diseases. Their role in modern pharmacotherapy and principles of use are also analyzed.

Keywords: anticholinesterase drugs, N-cholinoreceptors, acetylcholine, myasthenia gravis, nicotine, ganglion blockers.

KIRISH

Xolinergik nerv tizimi organizmning ko'plab fiziologik jarayonlarini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Nerv impulslarining uzatilishida asosiy mediatorlardan biri asetilxolin hisoblanadi. U markaziy va periferik nerv tizimida impulslarni uzatishda qatnashadi hamda turli xolinoreseptorlar bilan bog'lanib o'z ta'sirini namoyon qiladi. Antixolinesteraz vositalar asetilxolinni parchalovchi xolinesteraza fermentini bloklay, uning sinaptik yoriqdagi miqdorini oshiradi. Natijada xolinergik impulslarning uzatilishi kuchayadi. Ushbu preparatlar nevrologiya, oftalmologiya va reanimatologiyada keng qo'llaniladi. N-xolinoreseptorlar esa vegetativ gangliyalari, buyrak usti bezining mag'iz qavati hamda skelet mushaklarining nerv-mushak sinapslarida joylashgan. Ularga ta'sir qiluvchi preparatlar farmakologiyada muhim o'rin tutib, jarrohlik amaliyotida, arterial gipertenziya va boshqa kasalliklarni davolashda qo'llaniladi.

ASOSIY QISM

Antixolinesteraz vositalar Antixolinesteraz vositalar asetilxolinesteraza fermentini bloklash orqali asetilxolinning parchalanishini sekinlashtiradi. Natijada asetilxolin miqdori ortadi va xolinergik retseptorlarning qo'zg'alishi kuchayadi. Ushbu preparatlar qaytar va qaytmas ta'sir qiluvchi guruhlarga bo'linadi. Qaytar ta'sir qiluvchi preparatlarga prozerin (neostigmin), galantamin, fizostigmin kiradi. Ular miasteniya gravis, ichak va siydik pufagi atoniyasi, operatsiyadan keyingi mushak bo'shashishlarini bartaraf etishda qo'llaniladi. Galantamin markaziy nerv tizimiga yaxshi o'tishi sababli Altsgeymer kasalligini davolashda ham ishlatiladi. Qaytmas ta'sir qiluvchi vositalarga fosfororganik birikmalar kiradi. Ular xolinesteraza fermentini uzoq muddatga bloklaydi. Ba'zilar qishloq xo'jaligida insektitsid sifatida ishlatiladi va zaharlanish holatlariga sabab bo'lishi mumkin. Antixolinesteraz preparatlar qo'llanganda so'lak ajralishi, bronxospazm, bradikardiya, ko'ngil aynishi, ich ketishi va mushak spazmlari kabi nojo'ya ta'sirlar kuzatilishi mumkin.

N-xolinoreseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar

N-xolinoreseptorlar nikotinga sezgir retseptorlar bo'lib, vegetativ gangliyalari va nerv-mushak sinapslarida joylashgan. Ushbu retseptorlarga ta'sir qiluvchi vositalar N-xolinomimetiklar va N-xolinoblokatorlarga bo'linadi. N-xolinomimetiklarning asosiy vakili nikotin hisoblanadi. Nikotin kichik dozalarda gangliyalarni qo'zg'atadi, katta dozalarda esa bloklaydi. U markaziy nerv tizimini qo'zg'atib, yurak urishini tezlashtiradi va arterial bosimni oshiradi. N-xolinoblokatorlar esa ganglioblokatorlar va

miorelaksantlarga bo'linadi. Ganglioblokatorlar vegetativ gangliyalarda impuls o'tishini to'xtatib, qon tomirlarni kengaytiradi va arterial bosimni pasaytiradi. Ushbu guruhga benzogeksoniy va pentamin kiradi. Miorelaksantlar skelet mushaklaridagi nerv-mushak uzatilishini bloklaydi. Tubokurarin, pankuroniy va atrakuriy kabi preparatlar jarrohlik amaliyotida mushaklarni bo'shashtirish maqsadida qo'llaniladi. Ular umumiy narkoz vaqtida operatsiya o'tkazishni yengillashtiradi.

Guruh	Ta'sir mexanizmi / Turi	Preparatlar	Asosiy qo'llanilishi
Antixolinesteraz vositalar (Qaytar ta'sirli)	Atsetilxolinesteraza fermentini vaqtinchalik bloklaydi, sinapsda atsetilxolinni ko'paytiradi.	Prozerin (Neostigmin), Galantamin, Fizostigmin, Distigmin	Miyasteniya, operatsiyadan keyingi ichak va qovuq atoniyasi, glaukoma, nevrologik kasalliklar asoratlari.
Antixolinesteraz vositalar (Qaytmas ta'sirli)	Ferment bilan mustahkam bog'lanadi. Yuqori toksiklikka ega (asosan zaharlar).	Fosfakol, Armin, Organofosfatlar (Xlorofos, Karbofos)	Glaukoma (kam hollarda dorida). Ko'proq insektitsidlar va harbiy zaxarli moddalar sifatida ma'lum.
N-xolinomimetiklar (Nikotin-reseptorlarini qo'zg'atuvchilar)	Vegetativ gangliyalar, adrenal medulla va karotid koptokchalardagi N-xolinoreseptorlarni stimullaydi.	Sititon (Sitizin), Lobelin xlorid, Nikotin	Nafas olish markazini refleksiv stimullash (asfiksiyada), tamaki chekishni tashlashga yordam beruvchi vosita.

N-xolinoblokatorlar: Ganglioblokatorlar	Simpatik va parasimpatik gangliyalardagi N-xolinoreseptorlarni bloklaydi.	Gegsametoniya (Benzogeksoniya), Gigroniya, Pentamin	Gipertonik kriz, boshqariladigan gipotenziya (operatsiyalarda), periferik qon tomirlar spazmi.
N-xolinoblokatorlar: Miorelaksantlar (Periferik)	Skelet mushaklarining N-xolinoreseptorlarini bloklaydi, mushaklarni bo'shashtiradi.	Tubokurarin, Ditolin (Suxametoniya), Pankuroniy, Vekuroniy	Xirurgik operatsiyalarda mushaklarni bo'shashtirish, sun'iy nafas oldirish (O'SV) va intubatsiya.

Klinik ahamiyati

Antixolinesteraz vositalar nevrologik kasalliklarda, ayniqsa miasteniyaga gravisni davolashda muhim o'rin tutadi. N-xolinoreseptorlarga ta'sir etuvchi vositalar esa anesteziologiya va reanimatologiyada keng qo'llanilib, zamonaviy jarrohlikning ajralmas qismiga aylangan.

MUHOKAMA

Antixolinesteraz vositalar va N-xolinoreseptorlarga ta'sir etuvchi preparatlar farmakologiya muhim bo'limlaridan biri hisoblanadi. Antixolinesteraz vositalar nerv-mushak o'tkazuvchanligini yaxshilashi sababli nevrologik kasalliklarni davolashda katta ahamiyatga ega. Ayniqsa miasteniyaga gravis kasalligida ular asosiy dori vositalari hisoblanadi. N-xolinoreseptorlarga ta'sir qiluvchi preparatlar esa vegetativ nerv tizimi va skelet mushaklari faoliyatini boshqarishda qo'llaniladi. Miorelaksantlarning amaliyotga kirib kelishi murakkab operatsiyalarni xavfsiz va samarali bajarish imkonini yaratdi. Biroq ushbu preparatlarni qo'llashda dozani to'g'ri tanlash va bemor holatini doimiy nazorat qilish zarur.

XULOSA

Antixolinesteraz vositalar va N-xolinoreseptorlarga ta'sir etuvchi preparatlar zamonaviy farmakologiyada muhim o'rin egallaydi. Ular nerv-mushak o'tkazuvchanligini boshqarish, miasteniyaga gravisni davolash va jarrohlik amaliyotini

samarali o'tkazishda katta ahamiyatga ega. Ushbu preparatlarni oqilona qo'llash davolash samaradorligini oshiradi va nojo'ya ta'sirlar xavfini kamaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- 1.Katzung B.G. Basic and Clinical Pharmacology. 15th Edition. New York: McGraw-Hill, 2021. <https://accesspharmacy.mhmedical.com>
- 2.Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. 14th Edition. New York, 2023. <https://accessmedicine.mhmedical.com>
- 3.Rang H.P., Dale M.M. Rang and Dale's Pharmacology. 10th Edition. Elsevier, 2023. <https://www.elsevier.com/books/rang-and-dales-pharmacology>
- 4.O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. Dori vositalari davlat reyestri. <https://pharm.uz>
- 5.World Health Organization (WHO). Depression Fact Sheet. <https://www.who.int>
- 6.National Institute of Mental Health (NIMH). Depression. <https://www.nimh.nih.gov>
- 7.Usmonov A.A., Sodiqov M.X. Farmakologiya. Toshkent, 2019.
- 8.Katzung B.G. Basic and Clinical Pharmacology. McGraw-Hill.