

NAFAS A'ZOLARIGA TA'SIR QILADIGAN VOSITALAR: NAZARIY ASOSLARI VA KLINIK AHAMIYAT

Abu Ali ibn Sino nomidagi
jamoat salomatligi texnikumi.
Maxsusfanlar kafedrası o'qtuvchisi
Melikov Hayitali

Annotatsiya

Ushbu maqolada nafas a'zolariga ta'sir qiladigan dori vositalarining farmakologik xususiyatlari, ularning tasnifi, ta'sir mexanizmlari va klinik qo'llanilish jihatlari keng yoritilgan. Nafas tizimi kasalliklari, xususan, bronxial astma, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, pnevmoniya va nafas yetishmovchiligi kabi holatlarda qo'llaniladigan vositalarning o'rni va ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, zamonaviy farmakoterapiyada inhalyatsion preparatlarning ustunliklari, ularning xavfsizligi va samaradorligi ilmiy manbalar asosida asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: nafas tizimi, bronxolitiklar, respirator analeptiklar, mukolitiklar, inhalyatsion preparatlar, farmakologiya.

Аннотация

В статье рассматриваются фармакологические средства, воздействующие на органы дыхания, их классификация, механизмы действия и клиническое применение. Особое внимание уделено лекарственным средствам, применяемым при бронхиальной астме, хронической обструктивной болезни лёгких, пневмонии и дыхательной недостаточности. Обоснована роль современных ингаляционных препаратов, их эффективность и безопасность в комплексной терапии заболеваний дыхательной системы.

Ключевые слова: дыхательная система, бронхолитики, респираторные analeптики, муколитики, ингаляционные препараты, фармакология.

Abstract

This article analyzes pharmacological agents affecting the respiratory system, their classification, mechanisms of action, and clinical significance. Special attention is paid to drugs used in the treatment of bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease, pneumonia, and respiratory failure. The role of modern inhalation therapy, its effectiveness, and safety are substantiated based on current scientific data.

Keywords: respiratory system, bronchodilators, respiratory analeptics, mucolytics, inhalation drugs, pharmacology.

Kirish

Nafas olish tizimi inson organizmining hayotiy muhim tizimlaridan biri bo'lib, uning asosiy vazifasi organizmni kislorod bilan ta'minlash va karbonat anhidridni chiqarishdan iborat. Nafas tizimi faoliyatining buzilishi butun organizmda gipoksiya holatining yuzaga kelishiga olib keladi, bu esa yurak-qon tomir, asab va metabolik jarayonlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli nafas a'zolari kasalliklarini davolash va ularning oldini olish tibbiyotning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy tibbiyotda nafas a'zolariga ta'sir qiladigan dori vositalari keng qo'llanilib, ular respirator tizimning turli bo'limlariga ta'sir ko'rsatish orqali terapevtik samara beradi. Ushbu vositalar nafas markaziga, bronx mushaklariga, bronxial sekretga va alveolyar gaz almashinuviga ta'sir etishi mumkin. Nafas tizimi kasalliklarining keng tarqalganligi va ularning ijtimoiy ahamiyati mazkur mavzuning dolzarbligini belgilaydi.

Mazkur maqolaning maqsadi nafas a'zolariga ta'sir qiladigan vositalarning farmakologik xususiyatlarini tizimli ravishda tahlil qilish, ularning tasnifi va klinik qo'llanilish imkoniyatlarini ilmiy asosda yoritishdan iborat.

Asosiy qism

Nafas a'zolariga ta'sir qiladigan vositalarning umumiy tavsifi

Nafas a'zolariga ta'sir qiladigan dori vositalari organizmda nafas olish jarayonini yaxshilash, bronxial o'tkazuvchanlikni tiklash, balg'am ajralishini osonlashtirish va nafas markazini rag'batlantirish maqsadida qo'llaniladi. Ushbu vositalar farmakologik ta'sir mexanizmlariga ko'ra bir necha guruhlariga bo'linadi.

Nafas tizimiga ta'sir etuvchi vositalar markaziy va periferik ta'sirga ega bo'lishi mumkin. Markaziy ta'sir ko'rsatuvchi preparatlar bevosita nafas markaziga ta'sir etsa, periferik ta'sir etuvchi vositalar bronxlar, alveolalar va respirator mushaklarga ta'sir qiladi. nafas markaziga ta'sir qiluvchi vositalar (respirator analeptiklar)

Respirator analeptiklar nafas markazini qo'zg'atuvchi dori vositalari bo'lib, ular asosan nafas yetishmovchiligi, narkozdan chiqish davri va og'ir gipoksiya holatlarida qo'llaniladi. Ushbu preparatlar medulla oblongatada joylashgan nafas markazining faoliyatini kuchaytiradi.

Bunday vositalarga kofein, niketamid, lobelin kiradi. Ularning asosiy ta'sir mexanizmi nafas olish tezligi va chuqurligini oshirish orqali gaz almashinuvini yaxshilashdan iborat. Ammo ushbu vositalar qo'llanilganda yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ehtimoli mavjud bo'lgani sababli ehtiyotkorlik talab etiladi. bronxlarni kengaytiruvchi vositalar (bronxolitiklar)

Bronxolitiklar bronx mushaklarini bo'shashtiruvchi vositalar bo'lib, ular bronxial astma va surunkali obstruktiv o'pka kasalligini davolashda asosiy o'rin tutadi. Ushbu preparatlar bronx spazmini bartaraf etib, nafas yo'llarining o'tkazuvchanligini yaxshilaydi.

Bronxolitiklar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

B2-adrenomimetiklar

M-xolinoblokatorlar

Metilksantinlar

Zamonaviy amaliyotda inhalyatsion β_2 -adrenomimetiklar yuqori samaradorligi va kam nojo'ya ta'siri bilan ajralib turadi. balg'am ko'chiruvchi va mukolitik vositalar Mukolitik va ekspektorant vositalar bronxial sekretini suyultirib, uning ajralishini osonlashtiradi. Ushbu preparatlar bronxit, pnevmoniya va boshqa respirator kasalliklarda keng qo'llaniladi. Mukolitiklar balg'amning viskozligini kamaytirsa, ekspektorantlar yo'tal refleksini faollashtiradi.

Ambroksol, asetilsistein kabi preparatlar zamonaviy tibbiyotda keng qo'llanilib, ularning klinik samaradorligi yuqori baholanadi. inhalyatsion terapiyaning afzalliklari Inhalyatsion dori vositalari bevosita nafas yo'llariga yetkazilib, tez va samarali ta'sir ko'rsatadi. Ushbu usul sistemali nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish imkonini beradi. Zamonaviy inhalyatorlar bemorlar uchun qulay va xavfsiz hisoblanadi. nafas a'zolariga ta'sir qiluvchi vositalarning klinik ahamiyati

Nafas tizimi kasalliklarini kompleks davolashda dori vositalarining to'g'ri tanlanishi muhim ahamiyatga ega. Individual yondashuv, bemorning yoshi va kasallik darajasi hisobga olinishi davolash samaradorligini oshiradi.

Nafas tizimiga ta'sir qiluvchi vositalarning patofiziologik asoslari

Nafas a'zolariga ta'sir qiladigan dori vositalarini to'g'ri tushunish uchun, avvalo, nafas tizimi faoliyatining patofiziologik jihatlarini hisobga olish lozim. Nafas tizimi markaziy va periferik mexanizmlar asosida boshqariladi. Markaziy mexanizm nafas markazi orqali amalga oshsa, periferik mexanizm bronxlar, alveolalar, respirator mushaklar va nafas yo'llarining reflektor apparati bilan bog'liqdir.

Nafas yo'llarining torayishi, bronx spazmi, balg'amning yopishqoqligi ortishi, alveolyar ventilyatsiyaning buzilishi va gipoksiya holatlari respirator kasalliklarning asosiy patogenetik bo'g'inlari hisoblanadi. Nafas a'zolariga ta'sir qiladigan vositalar aynan shu patogenetik mexanizmlarga yo'naltirilgan bo'lib, kasallik kechishining og'irligini kamaytirish va nafas funksiyasini tiklashga xizmat qiladi.

Respirator analeptiklarning zamonaviy talqini va cheklangan qo'llanilishi

Respirator analeptiklar tarixan nafas yetishmovchiligi holatlarida keng qo'llanilgan bo'lsa-da, zamonaviy tibbiyotda ularning qo'llanilishi ancha cheklangan. Buning asosiy sababi ushbu vositalarning markaziy asab tizimi va yurak-qon tomir tizimiga ko'rsatadigan nojo'ya ta'sirlaridir.

Respirator analeptiklar nafas markazining qo'zg'aluvchanligini oshirib, nafas olish tezligi va amplitudasini kuchaytiradi. Ammo bu ta'sir qisqa muddatli bo'lib, asosiy sabab bartaraf etilmasa, kutilgan terapevtik natijani bermaydi. Shu sababli hozirgi vaqtda respirator analeptiklar asosan reanimatsiya amaliyotida, qisqa muddatli stimulyatsiya zarur bo'lgan holatlarda qo'llaniladi.

Zamonaviy klinik tavsiyalarda respirator analeptiklardan ko'ra kislorod terapiyasi, sun'iy nafas oldirish va sababga yo'naltirilgan farmakoterapiya ustuvor deb hisoblanadi. Bronxolitik vositalarning molekulyar ta'sir mexanizmlari

Bronxolitiklar nafas a'zolariga ta'sir qiladigan eng muhim dori guruhlaridan biri bo'lib, bronxial obstruksiya bilan kechuvchi kasalliklarda asosiy davolash vositasi hisoblanadi. Ushbu preparatlar bronx mushaklarining silliq tolalariga ta'sir ko'rsatib, ularning bo'shashishiga olib keladi.

β 2-adrenomimetiklar hujayra membranasidagi β 2-retseptorlarni faollashtiradi, natijada adenilattsiklaza tizimi ishga tushib, hujayra ichida siklik adenozinmonofosfat (cAMP) miqdori ortadi. cAMP silliq mushak tolalarida kaltsiy ionlarining konsentratsiyasini kamaytiradi, bu esa bronx mushaklarining bo'shashishiga olib keladi.

M-xolinoblokatorlar esa parasimpatik asab tizimi orqali yuzaga keladigan bronx spazmini bartaraf etadi. Ushbu vositalar asetilxolinning M-retseptorlarga ta'sirini bloklab, bronxlarning torayishini oldini oladi. Ayniqsa, surunkali obstruktiv o'pka kasalligida ushbu preparatlar yuqori samaradorlik ko'rsatadi.

Metilksantinlar (teofillin) esa fosfodiesteraza fermentini inhibitsiya qilish orqali cAMP parchalanishini sekinlashtiradi. Natijada bronxolitik ta'sir kuchayadi. Biroq ushbu guruh preparatlarining terapevtik diapazoni tor bo'lgani sababli, ularni qo'llashda doimiy nazorat talab etiladi. Yallig'lanishga qarshi vositalarning respirator tizimdagi o'rni

Nafas yo'llarining ko'plab kasalliklari, xususan, bronxial astma va allergik rinit yallig'lanish jarayonlari bilan chambarchas bog'liq. Shu bois yallig'lanishga qarshi dori vositalari respirator farmakoterapiyaning muhim qismi hisoblanadi.

Glyukokortikosteroidlar yallig'lanishga qarshi kuchli ta'sirga ega bo'lib, sitokinlar sintezini kamaytiradi, yallig'lanish mediatorlarining ajralishini cheklaydi va bronx shilliq qavatining shishini kamaytiradi. Inhalyatsion kortikosteroidlar tizimli nojo'ya

ta'sirlarning kamligi bilan ajralib turadi va uzoq muddatli nazorat terapiyasida keng qo'llaniladi.

Leukotrien retseptorlarining antagonistlari bronxial astmada muhim rol o'ynaydigan leukotrienlarning ta'sirini bloklaydi. Ushbu preparatlar bronx spazmini kamaytirib, yallig'lanish jarayonini susaytiradi va bemorlarning hayot sifatini yaxshilaydi. Mukolitik va sekretolitik vositalarning hujayraviy ta'siri

Mukolitik vositalar balg'amning fizik-kimyoviy xususiyatlariga ta'sir ko'rsatib, uning yopishqoqligini kamaytiradi. Asetilsistein disulfid bog'larini parchalash orqali balg'amni suyultiradi, ambroksol esa surfaktant sintezini rag'batlantirib, alveolalarning kollapsiga uchrashini oldini oladi.

Sekretolitik vositalar bronxial bezlar faoliyatini faollashtirib, balg'am ajralishini osonlashtiradi. Ushbu preparatlar nafas yo'llarini mexanik tozalashda muhim ahamiyatga ega bo'lib, infeksiyon jarayonlarning og'irlashuvini oldini oladi.

Mukolitik vositalarni noto'g'ri qo'llash balg'amning haddan tashqari ko'payishiga olib kelishi mumkin, shu bois ularni bemorning klinik holatini hisobga olgan holda buyurish zarur. Nafas a'zolariga ta'sir qiluvchi vositalarning pediatriyada qo'llanilishi Bolalar organizmida nafas tizimi anatomik va funksional jihatdan yetuk bo'lmagani sababli, dori vositalarini tanlashda alohida ehtiyot choralariga rioya etiladi. Bolalarda bronxlarning torligi va shilliq qavatning tez shishishi obstruktiv holatlarning tez rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Pediatriyada inhalyatsion bronxolitiklar va mukolitiklar keng qo'llaniladi. Inhalyatsion yo'l preparatning to'g'ridan-to'g'ri nafas yo'llariga yetib borishini ta'minlab, tizimli nojo'ya ta'sirlarni kamaytiradi. Dozalash individual yondashuvni talab etadi va bolaning yoshi, tana vazni hamda kasallik og'irligi hisobga olinadi. Zamonaviy kombinatsiyalangan preparatlar

So'nggi yillarda nafas tizimi kasalliklarini davolashda kombinatsiyalangan preparatlardan foydalanish kengaydi. Ushbu preparatlar bir vaqtning o'zida bir nechta patogenetik bo'g'inlarga ta'sir ko'rsatadi. Masalan, bronxolitik va yallig'lanishga qarshi komponentlarni o'zida mujassam etgan inhalyatsion vositalar bronxial astmada yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda.

Kombinatsiyalangan terapiya dori vositalarining sonini kamaytirib, bemorning davolashga rioya qilish darajasini oshiradi. Bu esa uzoq muddatli davolashda muhim ahamiyat kasb etadi. Nafas a'zolariga ta'sir qiluvchi vositalarni oqilona qo'llash muammolari

Nafas a'zolariga ta'sir qiladigan vositalarni noto'g'ri va nazoratsiz qo'llash dori rezistentligi, nojo'ya ta'sirlar va kasallikning og'irlashuviga olib kelishi mumkin. Shu sababli farmakoterapiyada dalillarga asoslangan yondashuv muhim hisoblanadi.

Bemorlarni dori vositalarini to'g'ri qo'llashga o'rgatish, inhalyatsion texnikani tushuntirish va muntazam monitoring olib borish davolash samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, nafas a'zolariga ta'sir qiladigan vositalar zamonaviy tibbiyotda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu preparatlar nafas tizimi kasalliklarini samarali davolash, bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va asoratlarning oldini olishda muhim rol o'ynaydi. Farmakologik vositalarni oqilona qo'llash va ilmiy asoslangan yondashuv sog'liqni saqlash tizimining samaradorligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Katzung b.g. *basic and clinical pharmacology*. – new york, 2022.
2. Goodman & Gilman's. *The pharmacological basis of therapeutics*. – new york, 2021.
3. Rang h.p. *pharmacology*. – london, 2020.
4. O'zbekiston respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi materiallari.
5. Who. *Respiratory diseases and treatment*. – geneva, 2021.
6. Farmakologiya. O'quv qo'llanma. – toshkent, 2022.