



**“ALLERGIYA BILAN BOG‘LIQ BRONXIAL ASTMADA  
ANTIGISTAMIN VOSITALARNING QO‘LLANILISHI VA TA’SIR  
MEXANIZMI”**

*Ilmiy raxbar: Hatamova Zulhumor Ne‘matullayevna*

*zulhumorhatamova@gmail.com*

*Saidova Nargiza Zokir qizi ( davolash ishi fakulteti)*

*[saidovanargiza0325@gmail.com](mailto:saidovanargiza0325@gmail.com)*

*+998 95 632 06 06*

*Zarmed universiteti Samarqand kampusi*

**Annatsiya:** Ushbu maqolada allergiya bilan bog‘liq bronxial astmada antigistamin dori vositalarining qo‘llanilishi va ta’sir mexanizmlari tahlil qilinadi. Bronxial astma patogenezida gistaminning mast hujayralardan ajralib chiqishi va uning H<sub>1</sub> hamda H<sub>2</sub> retseptorlar orqali ta’siri muhim o‘rin tutishi yoritilgan. Gistamin bronxial mushaklarning qisqarishiga, qon tomir o‘tkazuvchanligining oshishiga va yallig‘lanish jarayonining kuchayishiga olib keladi. Antigistamin preparatlarning birinchi va ikkinchi avlodlari o‘rtasidagi farqlar, ularning farmakologik xususiyatlari va klinik samaradorligi ko‘rib chiqilgan. Ayniqsa, ikkinchi avlod preparatlarning yuqori selektivligi va kam nojo‘ya ta’sirga egaligi ta’kidlangan. Shuningdek, antigistaminlarning bronxokonstriksiyani kamaytirishdagi roli hamda allergik yallig‘lanishning turli bosqichlaridagi ta’siri tahlil qilingan. Bundan tashqari, ushbu dori vositalarning kompleks davolashdagi o‘rni va qo‘llanilish xususiyatlari yoritilgan hamda ularning samaradorligi normativ-huquqiy asoslar, jumladan PQ-4554-son qaror bilan bog‘liq holda ko‘rib chiqilgan.

“Dori vositalari va tibbiy buyumlar muomalasini yanada tartibga solish chora-tadbirlari to‘g‘risida”



qarrorning mazmuni: dori vositalarining sifati va xavfsizligini nazorat qilish kuchaytirildi, farmatsevtika bozorini tartibga solish tizimi takomillashtirildi, antigistamin preparatlar kabi dori vositalarining ro'yxatdan o'tkazilishi va nazorati belgilandi

**Kalit so'zlar:** Bronxial astma, allergiya, gistamin, H<sub>1</sub> retseptor, H<sub>2</sub> retseptor, antigistamin preparatlar, bronxokonstriksiya, yallig'lanish, mast hujayralar, eozinofillar, farmakokinetika, immun javob, allergik reaksiya, bronxial tonus, ingalyatsion terapiya.

### **Gistamin Qo'zg'atuvchilar Va Bronxial Astma**

Bronxial astma allergik va ko'p hollarda nostandart immun javoblari bilan bog'liq bo'lib, bu holatda o'pkada yo'tal, nafas olishda qiyinchilik va boshqa alomatlar kuzatiladi. Allergik jarayonlarda gistamin muhim o'rin oladi. Gistamin immunologik javoblarda vositachi sifatida ishtirok etib, asosan mast hujayralaridan va bazofillardan ajralib chiqadi. Gistamin allergiya qo'zg'atuvchilari, masalan gulchanglar yoki hayvonlar teri qoldiqlari bilan aloqa qilganda hujayralar tomonidan chiqariladi. Quyidagi patofiziologik jarayonlar gistaminning bronxial astmadagi rolini yaxshiroq.

1. Hujayra Faoliyati: gistamin dastlab IgE antikorlar bilan bog'langan allergenlar muvaffaqiyatli mast hujayralari yoki bazofillarni rag'batlantirganda ajralib chiqadi. Bu mast hujayralarining degranulyatsiyasiga olib keladi, ya'ni ular o'zlaridagi gistamin, proteazlar va boshqa mediatorlarni chiqaradi.

2. O'pkada: gistamin bronxlarning torayishiga sabab bo'lib, yo'llarning muskul qatlamlarini qisqarishga majbur qiladi. Bu jarayon astma bilan kasallangan shaxslar uchun nafas olish qiyinlashuvini keltirib chiqaradi. Gistamin H<sub>1</sub> retseptorlari orqali bu muskulning qisqarishini rag'batlantiradi.

3. Qon tomiri reaksiyasi: gistamin endotelial hujayralarga ta'sir ko'rsatib kapillyar tomirlarning kengayishiga olib keladi. Qon tomirlari kattalashadi va ravon bo'lib,



tomir devorlaridan ko'proq suyuqlik oqib chiqishiga sabab bo'ladi, bu esa bronxial shishini keltirib chiqaradi

4.Yallig'lanish jarayoni: gistamin yallig'lanishning kuchayishiga ham sabab bo'ladi. U boshqa yallig'lanish mediatorlarini ajralib chiqishini rag'batlantiradi, shu bilan leykotsitlar yoki oq qon hujayralari, masalan, eozinofillar va T hujayralari to'planishini kuchaytiradi. Bu mexanizm asosida bronxial yo'llarning yallig'lanishi va patalogik o'zgarishlari shakllanadi.

5.Qo'shimcha alomatlar: gistamin to'qimalardan chiqarilganda qichishish va boshqa allergik reaksiyalarni ham kuchaytirishi mumkin. Bu qo'shimcha alomatlar bemorlarning holatini yanada og'irlashtirishi mumkin. Antigistamin preparatlari va ularning ta'sir mexanizmi: Antigistaminlar gistaminning H<sub>1</sub> retseptorlari bilan bog'lanishini blokada qilish orqali ta'sir ko'rsatadi. Bu esa gistaminning bronxlarning silliq mushaklariga ta'sirini kamaytiradi va bronxial astmaning ba'zi simptomlarini yengillashtiradi. Ular qichishish va burun oqishini ham yengillashtirish uchun qo'llaniladi. Antigistaminlar nafas yo'llarining yonishi va shishishini kamaytiradi, nafas yo'llarining yangidan torayishiga qarshi kurashishni ta'minlaydi. Mahalliy va tizimli antigistamin dori-darmonlari mavjud bo'lib, ular turli shakllarda, masalan, suyuqliklar, burun spreylari yoki in'yektsiya ko'rinishida keladi. Bu preparatlar to'g'ri qo'llanilganda yallig'lanishni va allergik simptomlarni boshqarishga yordam beradi, lekin ba'zida uyquchanlik va boshqa nojo'ya ta'sirlar ham paydo bo'lishi mumkin. Bronxial astmani samarali boshqarish uchun esa, ko'pincha kompleks yondashuv kerak bo'lib, bunda antigistamin preparatlar boshqa dori-darmonlar bilan birga qo'llaniladi.

### **Antigistamin dori vositalarining birinchi va ikkinchi avlod farqlari**

Antigistamin dori vositalari birinchi va ikkinchi avlodlari bronxial astma bilan bog'liq allergik reaksiyalarni boshqarishda muhim o'rin tutadi. Ular gistamin reseptorlarini bloklash orqali allergik javoblarni kamaytiradi. Birinchi va ikkinchi avlod antigistaminlarning farqlari ular strukturasi, yon ta'sirlarida va ta'sir



mexanizmlarida namoyon bo'ladi. Birinchi avlod antigistaminlarining asosiy xususiyati ularning markaziy asab tizimiga ta'sir qilishi va sedativ (uyqu keltirishi) ta'sirining yuqori ekanligi. Bu dorilar miya orqali oson o'tishi va shu bilan gidrofilik yoki lipofil xususiyatga ega bo'lishi tufayli markaziy asab tizimiga ta'sir qiladi. Misol sifatida difengidramin va klemastin kabi dorilarni keltirib o'tish mumkin. Ularning ta'sir doirasi keng bo'lsa-da, uyqu keltiruvchi ta'siri ko'pincha kundalik hayotda noqulaylik tug'diradi. Ularda antimuskarinik ta'sirlar ham mavjud bo'lishi mumkin, bu esa og'iz qurishi, ko'rish qobiliyatining pasayishi kabi simptomlarga olib keladi .

Ikkinchi avlod antigistaminlar esa molekulyar jihatdan yangiroq bo'lib, ular markaziy asab tizimiga kamroq ta'sir ko'rsatadi. Bu ularning qon-miya to'sig'i orqali o'tish qobiliyati pastligi sababli, sedativ ta'sir juda kam. Ikkinchi avlod vositalariga misollar sifatida loratadin, feksofenadin, va tsetirizinni keltirish mumkin. Bu dorilarning afzalligi shundaki, ular uyqu keltirmaydi yoki juda kam sedativ ta'sir ko'rsatadi, shu sababli kunduzgi faoliyatga kam ta'sir qiladi. Ta'sir mexanizmini yanada chuqurroq tushunish uchun, birinchi avlod antigistaminlar  $H_1$  gistamin reseptorlarini bloklaydi, lekin ular noaniqlik bilan boshqa reseptor tizimlariga ham ta'sir qilishi mumkin. Buning natijasida ko'p holatlarda dofamin va serotonin tizimlarida ham interruptsiya yuzaga kelishi mumkin, bu esa qo'shimcha yon ta'sirlarni keltirib chiqaradi. Ikkinchi avlod vositalar maxsus  $H_1$  reseptorlariga yuqori tanlanish bilan bog'langan. Ular asosiy ta'sirni faqat gistamin sababli yuzaga keladigan simptomlarni kamaytirishga qaratadi. Masalan, ikkinchi avlodning dori vositalari, masalan: tsetirizin, nazoratda bo'lmagan burun oqishi, qichishish va ko'z yoshlanishi kabi simptomlarda samarali bo'ladi, ularning tizimli sedativ ta'siri minimal darajada qoladi.

Sedativ ta'sirga ega bo'lmagan ikkinchi avlod vositalar bronxial astma va boshqa allergik kasalliklarni davolashda mukammalroq variant hisoblanadi, chunki ular



kunduzgi uyquchanlik sababchi bo'ladigan noqulayliklarni kamaytiradi va yuqori ish qobiliyatini saqlash imkonini beradi. Shu sababli, bugungi kunda ikkinchi avlod antigistaminlar shifokorlar tomonidan ko'proq tavsiya etilmoqda. Birinchi avlod antigistaminlarining yana bir kamchiligi ularning qonda ma'lum bir yarim parchalanuv davri ekanligi, bu esa dori chastotasilyagini oshiradi, foydalanuvchilarni ko'proq dozani qabul qilishga majbur etadi. Ikkinchi avlod vositalarining yarim parchalanuv davri uzoqroq bo'lgani sababli, ularni bir kunda bir marta qabul qilish mumkin va bu esa bemorlar uchun qulaylik yaratadi. Ikkinchi avlod antigistaminlarining farmakokinetik xususiyatlari, ya'ni ular yutilishi, tarqalishi va chiqarilish jarayonlari, birinchi avloddek markaziy asab tizimiga kamroq ta'sir qiladi, bu esa ko'plab bemorlar uchun afzallikdir.

### **H<sub>1</sub> va H<sub>2</sub> retseptorlarining bronxial astmadagi ta'siri**

Bronxial astma—bu nafas olish yo'llarining yallig'lanishi va torayishi bilan tavsiflanadigan xastalik bo'lib, u ko'pincha allergik reaksiyalar bilan bog'liq bo'ladi. Bu kasallik patogenezi murakkab bo'lib, unda bir qancha mediator va retseptorlar ishtirok etadi, jumladan gistamin va uning H<sub>1</sub> va H<sub>2</sub> retseptorlari. H<sub>1</sub> retseptorlari asosan allergik reaksiyalarni keltirib chiqaruvchi mediatorlar bo'lib, ular bronxlarning torayishida ham ishtirok etadi. Gistamin H<sub>1</sub> retseptorlari bilan bog'lanishi bronxlarda mushaklarning spazmini kuchaytiradi, qon tomirlarida kengayish va ularning o'tkazuvchanligini oshiradi, shu sababli shish va yallig'lanish paydo bo'ladi. H<sub>1</sub> retseptorlarining ta'siri tufayli allergik reaksiyalar kuchayadi va bu bronxial astma simptomlarini yomonlashtiradi. Shuning uchun H<sub>1</sub> retseptor antigenlarini bloklovchi antigistamin preparatlar bronxial astmani davolashda muhim rol o'ynaydi. Bu vositalar H<sub>1</sub> retseptorlari bilan antagonist sifatida faoliyat ko'rsatib, bronxial torayishni kamaytiradi va yallig'lanishni yengillashtiradi. H<sub>2</sub> retseptorlari esa asosan oshqozon-ichak traktida joylashgan bo'lib, ular oshqozonda kislota ishlab chiqarilishini boshqaradi. Bronxial astmada H<sub>2</sub> retseptorlarining roli uncha katta emas, biroq ba'zi tadqiqotlar bu retseptorlar ham



nafas yo'llarining reaktivligini o'zgartirishi mumkinligini ko'rsatadi. Gistamin  $H_2$  retseptorlari bilan bog'langanida, u bronxlarda minimal darajada kengayish ta'sirini ko'rsatishi mumkin, bu esa  $H_1$  retseptorlarining kontraktil ta'siriga qarshi harakat qilishi mumkin. Bu jihatdan  $H_2$  retseptor antagonistlari ham nazariy jihatdan nafas yo'llarining reaksiyalarini boshqarishda ishtirok etishi mumkin, lekin ular amaliyotda bronxial astmani davolashda keng qo'llanilmaydi. Antigistamin vositalarning ta'sir mexanizmi asosan gistaminning  $H_1$  retseptorlari bilan bog'lanishini bloklash orqali amalga oshadi. Bu preparatlar  $H_1$  retseptorlarining antagonistlari bo'lib, ular gistaminni retseptor bilan bog'lanishdan himoya qiladi va shu bilan allergik simptomlarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.  $H_1$  retseptor antagonistlari nafas yo'llarida yallig'lanish mediatorlarini kamaytiradi va bronxial astma simptomlarini boshqarishga yordam beradi. Ular ishqalanish, qichishish va sanchish kabi allergik belgilarni ham yengillashtirishda foydalidir. Birinchi avlod  $H_1$  antagonistlari, masalan, difenhidramin va klemastin, markaziy asab tizimiga ta'sir etishi va uyqu keltirishi mumkin, shuning uchun ularning qo'llanishi cheklangan bo'lishi mumkin. Ikkinchi avlod  $H_1$  antagonistlari, masalan, loratadin, setirizin va feksofenadin, markaziy asab tizimiga kamroq ta'sir qiladi va uyquni keltirib chiqarmaydi, shu sababdan ular astma bilan bog'liq allergik reaksiyalarni davolashda kengroq qo'llaniladi.

### **Antigistaminlarning bronxial tonus va bronxokonstriksiyaga ta'siri**

Antigistamin vositalar bronxial astma bilan bog'liq allergik reaksiyalarning boshqarilishida muhim rol o'ynaydi. Allergiya bilan bog'liq bronxial astmada gistaminning bronxial tonus va bronxokonstriksiyaga ta'siri nazorat qilinadi. Gistamin - bu tanadagi mast hujayralar va bazofil granulotsitlardan chiqariladigan, allergik reaksiyalar vaqtida muhim vazifa bajaradigan kimyoviy moddadir. Bronxial astmada, gistamin bronxos orqali nafas yo'llarining torayishiga olib keladi, bu esa bronxokonstriksiyaga olib keladi. Antigistaminlarning bronxial tonus va bronxokonstriksiyaga ta'siri o'rganilganida, ular  $H_1$ -reseptor antagonistlari bo'lib,



nafas yo'llarida gistamining qayd etilishi bilan bog'liq jarayonlarni to'sib qo'yadi. Shunday qilib, bronxospazmning rivojlanishi sekinlashtiriladi va bronxlar kengayadi, nafas olish osonlashadi. Antigistaminlar nafaqat mast hujayralardan gistamin chiqarilishining oldini olishga yordam beradi, balki allaqachon mavjud bo'lgan gistamining reseptorlar bilan bog'lanishini ham bloklaydi. Antigistaminlar sistematik va lokal darajada ishlatilishi mumkin. Sistematik foydalanish uchun og'iz orqali qabul qilinadigan tabletkalar va kapsulalar mavjud, lokal foydalanish uchun esa burun spreylari va ingalatorlar mavjud. Antigistaminlar nafas yo'llaridagi allergik yallig'lanishni kamaytirish orqali nafas olishni yaxshilaydi va bronxial astma o'tishning oldini oladi. Allergik reaksiyalar paytida gistamin bronxial mushaklar tonusining oshishiga olib keladi, shuning uchun antigistaminlar bronxonlarning ish faoliyatiga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qilib, bronxokonstriksiyani kamaytiradi. Antigistaminlar turlicha metabollanishiga ega bo'lib, ular jigarda CYP450 fermentlari ishtirokida parchalanadi va organizmdan yo'q qilinadi. D-clorpheniramin, loratadin, fexofenadin kabi antigistaminlarning farmakokinetik tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, ular qonda uzoq muddat davom etadi va to'g'ridan-to'g'ri nafas yo'llarining allergik yallig'lanish jarayoniga ta'sir etadi. Ushbu antigistamin preparatlar, shuningdek, o'rta holatdagi va kuchli og'irlikdagi bronxial astma holatlarida davolashning bir qismi sifatida keng qo'llaniladi. Antigistaminlar tomonidan qabul qilinadigan asosiy yon ta'sirlar esa uyquchanlik, og'iz qurishi, bosh aylanishi yoki buzilishlar bo'lishi mumkin. Ammo ular bir necha avlodlar orqali ishlab chiqilgan bo'lib, yangi avlod antigistaminlari kamroq sedasyon ta'siri bilan ajralib turadi va shunda bilan bemorlar tomonidan yaxshiroq qabul qilinadi.

Bronxial astmada antigistaminlar yallig'lanishni boshqarish va nafas olish yo'llarini kengaytirish orqali umumiy simptomlarni kamaytirishga xizmat qiladi. Ular bronxial mushaklarning haddan tashqari tonusi va spazmlarni yengillatish yo'li bilan bronxokonstriksiyani nazorat qiladi. Antigistaminlarning uzoq muddatli



qo'llanilishi allergiyaga sezuvchanlikni pasaytirishi mumkin bo'lib, bu esa bronxial astma holatlarining umumiy boshqarilishi va sifatini yaxshilaydi. Bu vositalarning bronxial astma davolashida ajoyib qobiliyati bor, biroq individual sezuvchanlik va organizm xususiyatlari hisobga olinishi kerak. Antigistamin vositalar nafas olishni yengillatishi bilan bir qatorda, boshqa allergik reaksiya belgilari bilan kurashishda ham foyda keltiradi, shu sababli ular bronxial astmaning kompleks davosida keng foydalaniladi.

### **Antigistaminlar va kech bosqichli allergik yallig'lanishga bo'lgan ta'sirlar**

Antigistaminlarning bronxial astma bilan bog'liq allergik yallig'lanishda qo'llanilishi va ta'sir mexanizmini tushunish uchun dastlab antigistaminlarning asosiy vazifasini tushuntirish lozim. Antigistaminlar (antigistamin vositalar) – bu allergik reaksiyalarni yengillashtirish uchun ishlatiladigan dori vositalaridir. Ular gistamin deb ataluvchi kimyoviy moddalarni bloklaydi va allergik simptomlarni kamaytiradi. Gistamin – allergik reaksiyalarda muhim rol o'ynovchi va organizmda keng ko'lamli o'zgarishlar keltirib chiqaruvchi bir kimyoviy modda hisoblanadi. Bu modda, mast hujayralar tomonidan chiqariladi va H<sub>1</sub> retseptorlari orqali allergik simptomlarga sababchi bo'ladi. Bronxial astma ko'pincha allergiya bilan bog'liq bo'lgan o'tish hollarida kuzatiladi va bu kasallikning asosiy belgisi bronxial yo'llarning yallig'lanishi va qisqarishidir. Bronxial astma yallig'lanish jarayonlariga olib keladi va uzoq muddatli yallig'lanish natijasida bronxlarning qayta o'zgarishi (remodelling) yuzaga keladi. Allergik yallig'lanishning dastlabki bosqichida (erta faza) antigistaminlar asosiy simptomlarni kamaytirishga xizmat qilsa, kech bosqichli yallig'lanishda ularning roli ancha murakkabroq. Kech bosqichli allergik yallig'lanish, bir necha soat davomida (odatda 4-8 soat) ko'tariladi va davom etadi. Bu bosqichda eozinofillar, T-limfotsitlar, makrofaglar kabi hujayralar yallig'lanish joyiga yig'ilib, turli xil sitokinlar va mediatorlarni ajratib chiqaradi. Bu mediatorlar yallig'lanishning uzluksiz davom etishiga sabab bo'ladi, bronxial devorlarning



shishishi va yuqori sezuvchanlikka olib keladi. Antigistaminlar, asosan H<sub>1</sub>-retseptorlar antagonisti sifatida faoliyat olib boradi, shu orqali dastlabki bosqichdagi (erta faza) allergik javoblarni kamaytiradi. Ular gistaminning bronxial yo'llardagi H<sub>1</sub>-retseptorlarga bog'lanishini to'sadi va allergik, bunday holda:

1. Qichishish
2. Shish
3. Bronxeal qisqarish
4. Yo'talishni kamaytiradi

Kech bosqichli yallig'lanish jarayonida asosiy rolni sitokinlar va boshqa yallig'lanish mediatorlari o'ynaydi, shuning uchun antigistaminlar bu bosqichda o'z-o'zidan to'liq va samarali yallig'lanishni oldini olishga nosamarali. Lekin, ayrim zamonaviy antigistamin preparatlari (masalan, loratadin, feksofenadin, desloratadin) kech bosqichli allergik yallig'lanishga ham ma'lum darajada ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ular yordamida eozinofil hujayralarning to'planishi kamayishi, sitokinlar ishlab chiqarilishi mumkin.

Bronxial astmaning allergik komponentiga qarshi kurashish uchun olib borilayotgan kompleks terapiyaning bir qismi sifatida antigistaminlar, ko'pincha boshqa dori vositalari, bunday holda kortikosteroidlar va bronxodilatatorlar bilan birga qo'llaniladi. Bronxial astma hastalari uchun antigistaminlar uzoq muddatli retsidivlarni kamaytirishga xizmat qiladi va simptomatik yengillikni ta'minlaydi. Biroq, bronxial astma bilan og'rigan barcha bemorlar uchun antigistaminlarning samaradorligi individualdir va ular mutaxassis tavsiyalari bo'yicha qo'llanilishi lozim. Ushbu vositalarning klinik faoliyati va samaradorligini talay dasturlar va klinik sinovlar yordamida o'rganiladi, chunki individual farqlar va yon ta'sirlar ham muhim omillar hisoblanadi. Texas shifokorlari ko'rsatmalarga binoan antigistaminlarni individual ehtiyoj va bemor turmush tarziga mos tarzda tavsiya qilishadi.



## **Sistemik va lokal (ingalyatsion) antigistamin preparatlari va ularning qo'llanilishi**

Bronxial astma, allergik kasalliklar sirasiga kirib, o'pka va nafas yo'llarining yallig'lanishi, bronxospazm, va boshqa simptomlar bilan ajralib turadi. Ushbu kasallik rivojlanishida gistamin moddasining o'rni muhimdir, chunki gistamin allergik reaksiya paytida faollashadi va simptomlarni kuchaytiradi. Antigistamin preparatlar bronxial astmani boshqarishda muhim dori vositalari bo'lib, ular gistamin H<sub>1</sub> retseptorlarini bloklash orqali ta'sir ko'rsatadi. Sistemik antigistamin preparatlari organizmga ichki yo'llar orqali, masalan, og'izdan qabul qilinadi va umumiy ta'sir ko'rsatadi. Bunga misol qilib, loratadin, desloratadin, feksofenadin, va setirizin kabi ikkinchi avlod preparatlarini kiritish mumkin. Ular birinchi avlod antigistaminlardan farqli o'laroq, markaziy asab tizimiga kamroq ta'sir ko'rsatgani tufayli, uyquchanlik hosil qilmaydi yoki kam hosil qiladi. Sistemik antigistaminlarni qo'llash bronxial astma bilan bog'liq allergik rinit va pichan isitmasini davolashda keng tarqalgan usullardan biridir. Lokal (ingalyatsion) antigistamin preparatlari bevosita nafas yo'llariga ta'sirini ko'rsatadi. Ular burun spreylari yoki ingalerlar ko'rinishida bo'lib, majmuaviy terapiyada foydalaniladi. Masalan, azelastin HCL (burun spreyi) nafas yo'llarida gistamin ta'sirini muvofiqlashtiradi va simptomlarni yengillashtiradi. Lokal qo'llanma mahalliy allergik reaksiyalarni tezda bartaraf etishga yordam beradi va yon ta'sirlarini minimallashtiradi. Ingalyatsion antigistaminlarning afzalliklaridan biri ularning tezkor ta'sir qilishidir. Ular nafas yo'llaridagi allergenlarga qarshi himoya sifatida ishlaydi va bronxospazm tiklanishiga yordam beradi. Bronxial astma bilan og'rigan bemorlarda mahalliy ingalyatsion vositalar yordamida gistaminning nafas yo'llariga bo'lgan ta'sirini kamaytirish mumkin. Shunday qilib, ingalyatsion antigistaminlar bronxial astmani nazorat ostida ushlab turishda juda samarali hisoblanadi. Antigistaminlarning ta'sir mexanizmi gistaminning H<sub>1</sub> retseptorlarga birikishini bloklashga asoslangan, bu esa gistaminning allergik



reaktsiyalarga olib keluvchi yallig‘lanish jarayonlariga ta‘sirini to‘xtatadi. Bu jarayon bronxial astma simptomlarini yengillashtiradi, masalan, burun bitishi, ko‘z yoshlanishi, burun qichishi, va teri allergik reaksiyalarini boshqarishda muhim o‘rin tutadi. Sistemik va lokal antigistaminlar ko‘pincha kombinatsiyada ishlatilishi mumkin, bu esa ularning ta‘sirchanligini oshiradi va har xil allergik simptomlarni kompleks ravishda davolash imkonini beradi. Bu hollarda sistemik preparatlar allergik reaksiyalarni bartaraf etishda yoki boshlanish simptomlarini kamaytirishda ishlatilsa, lokal preparatlar maxalliy simptomlarni bevosita yengillashtirishda qo‘llaniladi.

Klinik sinovlar shuni ko‘rsatdiki, bu turdagi preparatlar astma dori-darmonlari bilan (masalan, ingalyatsion kortikosteroidlar) uzluksiz qo‘llanilganda yanada samarali bo‘lishi mumkin. Ularning birgalikdagi qo‘llanishi bronxial astma simptomlarini yaxshiroq nazorat qilish imkonini beradi, bronxial astma bilan bog‘liq o‘tkir va surunkali simptomlar yengillashtiriladi. Vaqt o‘tishi bilan bu preparatlarning samarasini oshirish va yon ta‘sirilarini kamaytirish bo‘yicha izlanishlar davom ettirilmoqda, bu esa davolash sifatini yuqori darajada saqlashga yordam beradi.

### **Antigistaminlarning farmakokinetika, metabolizm va bioavailability xususiyatlari**

Antigistaminlar bronxial astma va allergik reaksiyalarni davolashda keng qo‘llaniladi. Ularning farmakokinetikasi, metabolizmi va bioavailability xususiyatlari muhim masala hisoblanadi. Antigistaminlar odatda og‘iz orqali qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan dorilar hisoblanadi va ularning organizmdagi taqsimlanishi va metabolizmi hamda organizmda qanday faol holatga kelishi haqida ma‘lumot olish muhimdir. Antigistaminlarning farmakokinetikasi asosan ularning qondagi konsentratsiyasi va organizm tomonidan so‘rilishi jarayonlarga bog‘liq bo‘ladi.

Antigistaminlarning birinchi avlodi asosan  $H_1$  retseptorlariga ta‘sir ko‘rsatadi va ularning farmakokinetikasi tezkor harakatni boshdan kechiradi. Bu dorilarning



yarim hayot muddati odatda 4-6 soat oralig'ida bo'lib, ular markaziy asab tizimiga osonlikcha o'tkaziladi. Birinchi avlod antigistaminlari ko'pincha markaziy asab tizimiga sedativ ta'sir ko'rsatadi, chunki ular qon-miya to'sig'idan o'tish xususiyatiga ega. Ularning bioavailability ko'pi bilan 60-70% atrofida bo'lishi mumkin.

Yangi avlod antigistaminlari, masalan, loratadin, tsetirizin, va feksofenadin, esa selektivlik va biologik tugashi jihatidan oldingi avlodlardan sezilarli farqlanadi. Ularning ta'sir ko'rsatish muddati uzoqroq va markaziy asab tizimiga minimal darajada ta'sir ko'rsatadi. Bu dori vositalarining yarim hayot muddati ko'pincha 8-24 soat orasida bo'lib, ularda sedativ ta'sir deyarli kuzatilmaydi. Bu dorilarni qabul qilishda bemorlar kamroq uyquchanlik va charchoq his qiladi, chunki ular qon-miya to'sig'idan o'ta olmaydi. Metabolizm jarayonida, antigistaminlar odatda jigar orqali gidroksilatsiya va konyugatsiya yo'li bilan parchalanadi. Misol uchun, loratadin jigar mikrosomal fermentlar tomonidan desloratadinga aylantiriladi. Tsetirizin va feksofenadin esa, jigar orqali minimal darajada metabolizmga uchraydi va asosan buyrak orqali nisbatan o'zgarmagan holda chiqariladi. Bu esa jigar yetishmovchiligi bo'lgan bemorlarda ham bu dorilarni xavfsiz qo'llash imkonini beradi. Bioavailabilitiv jihatidan, og'iz orqali qabul qilingan antigistaminlar ichakda yaxshi so'riladi. Ularning bioavailabilitiv yutishdan keyin limfatik yoki portal qon oqimiga o'tishi bilan aloqador. Antigistaminlar juda yuqori darajada (taxminan 70-90%) plazma oqsillari bilan bog'lana oladi. Bu ularning ta'sir doirasini va organizmda qanchalik tez pasayishini belgilaydi. Bir nechta antigistaminlar uchun, masalan, loratadin, plazma oqsillari bilan bog'lanish darajasi 97% gacha bo'lishi mumkin. Bu esa ularning organizmda ta'sir muddatini kamaytiradi. Oziq-ovqatning dorilarni so'rilishi va bioavailabilitiv xususiyatlariga ta'siri ham tadqiqot qilingan bo'lib, asosan dorilarni qabul qilishdan keyin oziq-ovqat iste'mol qilish so'rilishni sekinlashtirishi mumkin, lekin umumiy bioavailabilityga jiddiy ta'sir ko'rsatmaydi. Ba'zi hollarda, masalan feksofenadin uchun, yog'li oziq-ovqat bilan birlashtirilganda



uning so'rilishi kamayishi mumkin. Shuningdek, antigistaminlarning farmakokinetikasiga genetik omillar ham ta'sir qilishi mumkin. Masalan, polimorfizm jigar fermentlarida kutilmagan o'zgarishlarga olib keladi, bu esa dorilarning metabolizmi va chiqishini belgilaydi. Antigistaminlarning qo'llanishi, ta'sir muddati va metabolitlari haqida batafsil tushuncha bronxial astmada ularni yanada samarali qo'lga kiritish uchun muhimdir, chunki bu kasallikning davolash usullari antigistaminlarning farmakologik xususiyatlariga bevosita bog'liqdir.

### **Xulosa**

Allergiya bilan bog'liq bronxial astmada gistamin muhim patogenetik omil bo'lib, u bronxial torayish, shish va yallig'lanish jarayonlarini yuzaga keltiradi. Antigistamin dori vositalari, ayniqsa H1 retseptor antagonistlari, ushbu jarayonlarni kamaytirib, bemorlarning klinik holatini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Ikkinchi avlod antigistamin preparatlar yuqori selektivligi, uzoq ta'sir muddati va kam nojo'ya ta'sirlari bilan amaliyotda keng qo'llanilmoqda. Ular bronxial astmani to'liq davolamasa-da, allergik komponentni nazorat qilishda samarali bo'lib, kompleks terapiyaning muhim qismi hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. PQ-4554-son qaror  
“Dori vositalari va tibbiy buyumlar muomalasini yanada tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risida”.
2. PQ-2647-son qaror  
“Aholini dori vositalari va tibbiy buyumlar bilan ta'minlashni yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risida”.
3. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 13-nashr. New York, 2018.
4. Rang & Dale's Pharmacology, 9-nashr. Elsevier, 2020.
5. World Health Organization.  
Bronchial asthma and allergy management guidelines.



6. Global Initiative for Asthma.

Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2023.

7. Kumar, Abbas, Aster – Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease, 10-nashr. Elsevier, 2021.

8. Farmakologiya bo'yicha darsliklar va o'quv qo'llanmalar.

9. Allergik kasalliklar va bronxial astma bo'yicha zamonaviy ilmiy maqolalar va klinik tadqiqotlar.

Kelajakda yangi, yanada xavfsiz va yuqori samarali antigistamin preparatlarni ishlab chiqish, ularning immun tizimga ta'sirini chuqur o'rganish hamda bemorlarning individual xususiyatlariga moslashtirilgan davolash usullarini joriy etish muhimdir. Shuningdek, ingalyatsion va kombinatsiyalangan dori shakllarini takomillashtirish ham bronxial astmani samarali boshqarishga yordam beradi.