



**BOLALARDA BRONXIAL ASTMANI MONTELUKAST BILAN
DAVOLASH: SAMARADORLIK VA XAVFSIZLIK KO'RSATKICHLARI**

Ravshanov Foziljon Xamro o'g'li

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Davolash ishi fakultetining 3-bosqich talabasi

Ilmiy rahbar: Ashurova Maqsuda Jamshedovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya kafedrası o'qituvchisi, PhD

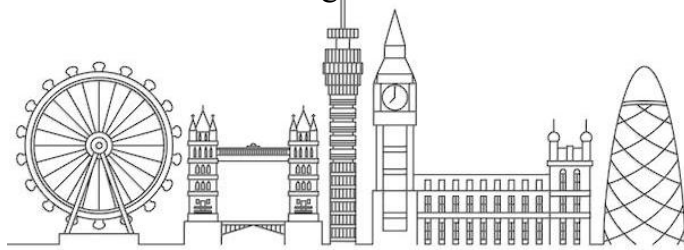
Tel: +998 94 703 66 94 / Email: foziljonravshanov004@gmail.com

Samarqand, O'zbekiston

Annotatsiya: *Bronxial astma bolalar orasida keng tarqalgan surunkali yallig'lanishli nafas yo'llari kasalligi bo'lib, uning klinik kechishi ko'p omilli patogenezi, allergik sensibilizatsiya, bronxial giperreaktivlik hamda bronxial obstruksiya epizodlari bilan tavsiflanadi. Zamonaviy klinik amaliyotda ingalyatsion kortikosteroidlar (IKS) bronxial astmani nazorat qilishda asosiy terapiya sifatida e'tirof etilgan bo'lsa-da, ayrim klinik holatlarda (yengil va o'rtacha og'irlikdagi astma, allergik rinit bilan birga kechuvchi shakllar, virus-induksiyalangan xurujlar, IKSga past rioya qilinish) leykotrien retseptor antagonistlari, xususan montelukast preparatining qo'llanilishi amaliy ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada bolalarda bronxial astmani montelukast bilan davolashning klinik samaradorligi va xavfsizlik ko'rsatkichlari ilmiy manbalar tahlili hamda amaliy pediatrik-pulmonologik yondashuvlar asosida yoritildi. Montelukastning bronxial astmada yallig'lanishga qarshi ta'siri, bronxospazmni kamaytirish mexanizmlari, xurujlar chastotasiga ta'siri hamda astma nazorati ko'rsatkichlarini yaxshilashdagi o'rni tahlil qilindi. Shuningdek, preparatning bolalarda qo'llanilishida kuzatilishi mumkin bo'lgan nojo'ya reaksiyalar, xavfsizlik monitoringi, dori vositasiga rioya qilish (adherence) va individual yondashuv zarurati ham ilmiy asosda ko'rib chiqiladi. Tahlil natijalariga ko'ra, montelukast yengil va o'rtacha og'irlikdagi bronxial astma shakllarida, ayniqsa allergik rinit bilan kombinatsiyalangan holatlarda hamda kechki simptomlar ustun bo'lgan bemorlarda astma nazoratini yaxshilashda samarali bo'lishi mumkin.*

Kalit so'zlar: *bronxial astma, bolalar, montelukast, leykotrien retseptor antagonistlari, bronxial obstruksiya, yallig'lanish, bronxial giperreaktivlik, astma nazorati, allergik rinit, ingalyatsion kortikosteroidlar, spirometriya, xurujlar chastotasi, nojo'ya ta'sirlar, xavfsizlik profili, klinik samaradorlik*

Kirish: Bronxial astma (BA) bolalar yoshida uchraydigan eng dolzarb surunkali respirator kasalliklardan biri bo'lib, nafas yo'llarining doimiy yallig'lanishi, bronxial giperreaktivlik va qaytalanib turuvchi bronxial obstruksiya epizodlari bilan tavsiflanadi. Kasallik klinik jihatdan yo'tal, hansirash, nafas siqilishi, ko'krak qafasida siqilish hissi hamda ekspirator xirillash bilan namoyon bo'ladi. Bronxial astmaning bolalarda uchrash





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

chastotasi yildan-yilga ortib borayotgani, kasallikning qaytalanuvchi xurujlar bilan kechishi, jismoniy faollikni cheklashi, o'qish jarayoniga salbiy ta'siri, tez-tez shoshilinch tibbiy yordamga murojaat qilishga sabab bo'lishi hamda hayot sifati pasayishi bilan izohlanadi. Shu sababli bronxial astma nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy-iqtisodiy muammo sifatida ham e'tirof etiladi. Zamonaviy konsepsiyalarga ko'ra bronxial astma patogenezi immun yallig'lanish jarayonlari markaziy o'rin tutadi. Bolalarda BA ko'pincha Th2-tipdagi immun javob ustunligi bilan kechib, eozinofillar faollashuvi, IgE vositachiligidagi allergik sensibilizatsiya, mast hujayralar degranulyatsiyasi hamda sitokinlar (IL-4, IL-5, IL-13) sekretsiyasi ortishi bilan bog'liq bo'ladi. Bu jarayonlar natijasida bronx shilliq qavati shishi, shilliq sekretsianing kuchayishi, bronx silliq mushaklarining spazmi va bronxial lümen torayishi yuzaga keladi. Astmaning davomiy va nazoratsiz kechishi bronx devorida qayta tuzilish (airway remodeling) jarayonlarini faollashtirib, bronxial obstruksiyaning qaytmas shakllari rivojlanishi xavfini oshiradi. Ayniqsa, bolalik davrida kasallikni erta aniqlash va samarali nazoratga olish keyingi yillarda surunkali respirator yetishmovchilik va o'pka funksiyasining pasayib borishini oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Bronxial astmani davolashning asosiy maqsadi kasallikni nazorat qilish, simptomlarni minimal darajaga tushirish, xurujlar sonini kamaytirish, o'pka funksiyasini me'yorda ushlab turish hamda bola hayot sifatini yaxshilashdan iborat. Jahon amaliyotida BAni boshqarishda Global Initiative for Asthma (GINA) va boshqa klinik protokollar ingalyatsion kortikosteroidlarni (IKS) yallig'lanishga qarshi bazis terapiya sifatida tavsiya qiladi. Biroq real klinik sharoitda bolalarda IKS terapiyasiga rioya qilmaslik, inhalyator texnikasini noto'g'ri bajarish, otionalarda "gormonofobiya" holatlari, doimiy dori qabuliga psixologik qarshilik, shuningdek ayrim klinik fenotiplarda IKS samaradorligining yetarli bo'lmasligi bronxial astma nazoratiga erishishni qiyinlashtiradi. Shu nuqtai nazardan, astmani davolashda alternativ yoki qo'shimcha yondashuvlar, xususan leykotrien retseptor antagonistlari (LTRA)ning o'rni tobora ortib bormoqda. Leykotrienlar (LTC₄, LTD₄, LTE₄) araxidon kislotasi metabolizmining 5-lipoksigenaza yo'li orqali hosil bo'ladigan kuchli yallig'lanish mediatorlari bo'lib, bronxial astma patogenezi muhim rol o'ynaydi. Ular bronx silliq mushaklarining spazmini kuchaytiradi, bronx shilliq qavatining shishini oshiradi, shilliq sekretsiani ko'paytiradi hamda eozinofillar migratsiyasini faollashtiradi. Leykotrienlar ayniqsa allergen-induksiyalangan, jismoniy zo'riqish bilan bog'liq, sovuq havo ta'sirida yuzaga keladigan hamda virusli infeksiyalar fonida kuchayadigan bronxial obstruksiya epizodlarida patogenetik jihatdan sezilarli ahamiyatga ega. Montelukast — cysteinyl leukotriene receptor-1 (CysLT₁) antagonistlari guruhiga mansub bo'lib, leykotrienlarning bronxial daraxtdagi retseptorlarga bog'lanishini bloklaydi va shu orqali bronxospazm, shilliq qavat shishi hamda yallig'lanish mediatorlari ta'sirini kamaytiradi. Preparatning asosiy afzalliklaridan biri — peroral qabul qilinishi, bolalarda qo'llash qulayligi, dori qabuliga rioya qilishni oshirishi hamda allergik rinit bilan birga kechuvchi astma holatlarida kompleks ijobiy ta'sir ko'rsatishidir. Pediatrik amaliyotda montelukast





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

yengil va o'rtacha og'irlikdagi bronxial astma shakllarida, ayniqsa kechki simptomlar ustun bo'lgan, allergik rinit bilan birga kechuvchi yoki virus-induksiyalangan xurujlar kuzatiladigan bemorlarda qo'llanilishi mumkin. Shu bilan birga, montelukastning samaradorligi masalasi bilan bir qatorda uning xavfsizlik profili ham dolzarb mavzu hisoblanadi. So'nggi yillarda xalqaro adabiyotlarda montelukast qabul qilayotgan bolalarda ayrim nojo'ya reaksiyalar, xususan nevropsixik simptomlar (uyqu buzilishi, bezovtalik, kayfiyat o'zgarishi, agressivlik, kam hollarda depressiv holatlar) haqida xabarlar uchrashi preparatni buyurishda individual yondashuv zarurligini kuchaytirdi. Shuning uchun montelukast terapiyasini tanlashda klinik foyda va xavf nisbatini baholash, bemor va ota-onalarni dori vositasining mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlari haqida xabardor qilish hamda dinamik monitoring o'tkazish muhim hisoblanadi. Bugungi kunda bolalarda bronxial astmani davolashda shaxsiylashtirilgan (personalized) yondashuv, fenotip va endotip asosida terapiya tanlash, komorbid holatlarni (allergik rinit, atopik dermatit, semizlik, gastroezofageal reflyuks kasalligi) hisobga olish hamda dori qabuliga rioya qilishni kuchaytirish bronxial astma nazoratiga erishishda asosiy yo'nalishlardan biri sifatida qaralmoqda. Montelukast ushbu yondashuvda ayrim bemorlar guruhida patogenetik asoslangan va klinik jihatdan qulay tanlov bo'lishi mumkin. Shu munosabat bilan, bolalarda bronxial astmani montelukast bilan davolashning klinik samaradorligi va xavfsizlik ko'rsatkichlarini tizimli baholash, amaliy pediatrik pulmonologiya uchun ilmiy asoslangan xulosalar va tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Asosiy qism: Bolalarda bronxial astma nafas yo'llarining surunkali yallig'lanishi bilan kechuvchi, bronxial giperreaktivlik va qaytalanib turuvchi bronxial obstruksiya epizodlari bilan tavsiflanadigan kasallik bo'lib, uning klinik boshqaruvi pediatriya va bolalar pulmonologiyasining eng dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Kasallikning patogenezida immun yallig'lanish mexanizmlari markaziy o'rin tutadi. Ko'pchilik bolalarda astma atopik fon bilan bog'liq bo'lib, IgE vositachiligidagi sensibilizatsiya, eozinofillar faollashuvi, mast hujayralar degranulyatsiyasi hamda yallig'lanish sitokinlarining (asosan Th2 tipdagi) ortishi bilan kechadi. Natijada bronx shilliq qavati shishi, bronx silliq mushaklarining spazmi, shilliq sekretiyaning ko'payishi va bronxial lümen torayishi yuzaga keladi. Bronxial obstruksiya epizodlarining qaytalanishi, ayniqsa erta yoshda, o'pka funksiyasining pasayib borishi hamda bronx devorida qayta tuzilish jarayonlarining shakllanishiga sharoit yaratishi mumkin. Shu sababli bronxial astmani erta bosqichda aniqlash, yallig'lanishni samarali nazorat qilish va xurujlarni kamaytirish pediatrik amaliyotda muhim strategik vazifalardan biri sanaladi.

Zamonaviy davolash konsepsiyalariga ko'ra, bronxial astmani boshqarishning asosiy maqsadi simptomlarni nazorat qilish, xurujlar chastotasini kamaytirish, shoshilinch yordamga murojaat qilish holatlarini minimallashtirish, o'pka funksiyasini me'yorda ushlab turish hamda bola hayot sifatini yaxshilashdan iborat. Astma nazorati ko'p omilli jarayon bo'lib, u nafaqat dori vositasini tanlash, balki inhalyator texnikasini to'g'ri





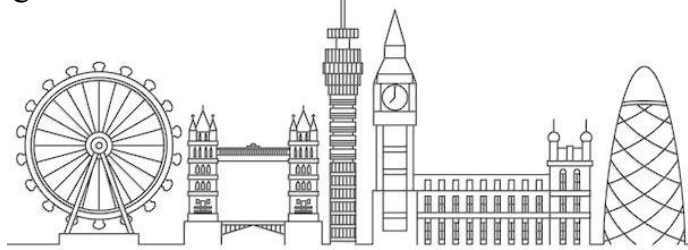
MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

bajarish, bemorning dori qabuliga rioya qilishi, allergenlardan himoyalaniish, komorbid holatlarni davolash va ta'limiy yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Klinika amaliyotida ingalyatsion kortikosteroidlar bronxial astmada yallig'lanishga qarshi bazis terapiya sifatida keng qo'llaniladi. Biroq real sharoitda bolalarda ingalyatsion terapiyaga rioya qilish muammolari, inhalyator qurilmasidan noto'g'ri foydalanish, ota-onalarda "gormon preparatlaridan qo'rqish" holati, dori qabulini vaqtida va muntazam davom ettirmaslik kabi omillar astma nazoratiga erishishni qiyinlashtiradi. Bundan tashqari, ayrim klinik fenotiplarda astma kechishi ko'proq leykotrien vositachiligidagi yallig'lanish bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bu esa leykotrien retseptor antagonistlarining klinik ahamiyatini oshiradi.

Leykotrienlar araxidon kislotasi metabolizmining 5-lipoksigenaza yo'li orqali hosil bo'ladigan biologik faol mediatorlar bo'lib, bronxial astma patogeneza muhim rol o'ynaydi. Cysteinyl leukotriene (CysLT) guruhiga kiruvchi LTC₄, LTD₄ va LTE₄ bronxial daraxtda bronxospazmni kuchaytiradi, bronx shilliq qavati shishini oshiradi, kapillyar permeabilitetni kuchaytiradi, shilliq sekretiyni ko'paytiradi hamda eozinofillar migratsiyasi va faolligini rag'batlantiradi. Ushbu mediatorlar ayniqsa allergen-induksiylangan astma xurujlari, jismoniy zo'riqish bilan bog'liq bronxospazm, sovuq havo ta'siridagi bronxial reaktivlik hamda virusli respirator infeksiyalar fonida kuchayadigan obstruksiya holatlarida klinik jihatdan ahamiyatli bo'lishi mumkin. Leykotrienlarning patogenetik roli bolalarda bronxial astma va allergik rinitning birgalikda uchrashi bilan ham uzviy bog'liq bo'lib, "bir nafas yo'li — bir kasallik" konsepsiyasi doirasida yuqori va quyi nafas yo'llari yallig'lanishining umumiy mexanizmlari tasdiqlangan.

Montelukast leykotrien retseptor antagonistlari guruhiga mansub bo'lib, CysLT₁ retseptorlarini selektiv bloklaydi. Bu mexanizm orqali u bronxospazmni kamaytiradi, shilliq qavat shishini pasaytiradi, yallig'lanish mediatorlari ta'sirini cheklaydi hamda bronxial giperreaktivlikni susaytiradi. Montelukastning pediatrik amaliyotdagi muhim afzalligi — preparatning peroral qabul qilinishi bo'lib, bu ko'plab bolalarda ingalyatsion terapiyaga nisbatan dori qabuliga rioya qilishni oshirishi mumkin. Ayniqsa kichik yoshdagi bolalarda nebulayzer yoki inhalyator qurilmalaridan foydalanish qiyinchilik tug'dirishi, ota-onalarning ingalyatsion texnikani to'liq bajara olmasligi montelukastni klinik jihatdan qulay alternativ yoki qo'shimcha vosita sifatida ko'rib chiqishga asos bo'ladi.

Montelukastning klinik samaradorligi bir necha asosiy yo'nalishlarda baholanadi: simptomlar chastotasi va og'irligini kamaytirish, bronxial astma xurujlarini kamaytirish, kechki va ertalabki simptomlarni yengillashtirish, bronxodilatatorlarga ehtiyojni pasaytirish, o'pka funksional ko'rsatkichlarini yaxshilash hamda astma nazoratini oshirish. Amaliy kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, montelukast yengil va o'rtacha og'irlikdagi astmada, ayniqsa allergik rinit bilan birga kechuvchi holatlarda ijobiy klinik natijalar berishi mumkin. Allergik rinitning nazoratsiz kechishi bronxial astma





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

simptomlarini kuchaytirishi, bronxial reaktivlikni oshirishi va xurujlar chastotasini ko'paytirishi mumkin. Montelukastning yuqori nafas yo'llaridagi yallig'lanishga ham ta'sir ko'rsatishi uning astma-rinit kombinatsiyasida foydasini kuchaytiradi. Bundan tashqari, virus-induksiyalangan bronxial obstruksiya epizodlari tez-tez kuzatiladigan bolalarda leykotrien vositachiligidagi yallig'lanish mexanizmlarining faollashuvi montelukastning profilaktik ahamiyatini oshirishi mumkin.

Montelukast terapiyasi fonida astma nazoratining yaxshilanishi klinik ko'rsatkichlar bilan bir qatorda funksional tekshiruv natijalari orqali ham baholanadi. Spirometriya bolalarda bronxial astma diagnostikasi va monitoringida muhim o'rin tutadi. Astmada FEV1 (birinchi soniyadagi majburiy ekspirator hajm), FVC (majburiy haydalgan o'pka sig'imi) hamda FEV1/FVC nisbatining pasayishi bronxial obstruksiya darajasini ko'rsatadi. Montelukast bronxial yallig'lanish va bronxospazmni kamaytirish orqali ushbu ko'rsatkichlarda ijobiy dinamikaga olib kelishi mumkin. Biroq montelukastning spirometrik ko'rsatkichlarga ta'siri ingalyatsion kortikosteroidlarga nisbatan ko'proq o'rtacha darajada bo'lishi mumkinligi, ayniqsa o'rtacha og'ir va og'ir astmada uning monoterapiya sifatida yetarli bo'lmasligi ehtimoli klinik amaliyotda e'tiborga olinadi. Shuning uchun montelukast ko'pincha yengil astmada alternativ, o'rtacha astmada esa qo'shimcha terapiya sifatida ko'rib chiqiladi.

Montelukastning samaradorligini baholashda faqat bronxial astma simptomlari emas, balki bola hayot sifati ko'rsatkichlari ham muhim hisoblanadi. Astma bilan kasallangan bolalarda jismoniy faollik cheklanishi, sport mashg'ulotlarida qatnashishning kamayishi, tungi uyquning buzilishi, maktabdagi davomadning pasayishi va psixosotsial zo'riqishlar ko'p uchraydi. Montelukast terapiyasi fonida tungi simptomlarning kamayishi, jismoniy zo'riqishga chidamlilikning oshishi va bronxodilatatorlarga ehtiyojning kamayishi bola va ota-onalar tomonidan ijobiy baholanadi. Shuningdek, peroral dori shakli davolash rejimining soddalashuviga olib kelib, davolashga rioya qilishni oshirishi mumkin. Dori qabuliga rioya qilish bronxial astmada nazoratga erishishning eng muhim omillaridan biri bo'lib, hatto eng samarali dori vositasi ham muntazam qabul qilinmasa kutilgan natijani bermaydi.

Montelukastning xavfsizlik profili pediatrik amaliyotda alohida e'tibor talab qiladi. Preparat ko'pchilik bolalarda yaxshi o'zlashtiriladi va og'ir nojo'ya reaksiyalar kam uchraydi. Biroq klinik kuzatuvlarda bosh og'rig'i, qorin sohasida noqulaylik, dispeptik belgilar, teri toshmalari kabi yengil nojo'ya holatlar qayd etilishi mumkin. So'nggi yillarda montelukast qabul qilayotgan ayrim bemorlarda nevropsixik nojo'ya reaksiyalar ehtimoli muhokama markaziga aylangan. Bunday reaksiyalar orasida uyqu buzilishi, bezovtalik, irritabilitet, agressiv xulq, kayfiyat o'zgarishlari, diqqatning pasayishi va kam hollarda depressiv simptomlar ta'riflangan. Ushbu holatlar barcha bemorlarda kuzatilmaydi, ammo pediatrik amaliyotda preparat buyurilganda ota-onalarni xabardor qilish, bolani dinamik kuzatish va shubhali simptomlar paydo bo'lganda dori vositasini qayta baholash tavsiya etiladi. Xavfsizlik masalasi ayniqsa nevrologik yoki psixologik





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

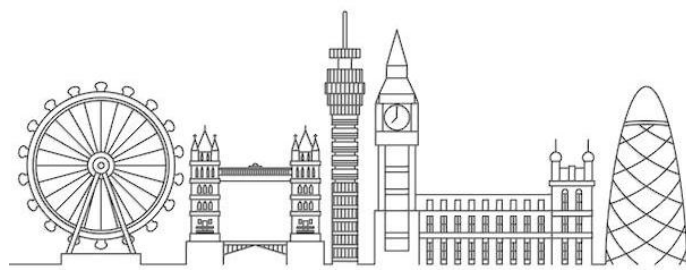
fon muammolari mavjud bo'lgan bolalarda dolzarb bo'lib, individual yondashuvni kuchaytiradi.

Montelukastni bronxial astmada qo'llashda klinik fenotiplarni hisobga olish samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Masalan, allergik rinit bilan birga kechuvchi astmada montelukastning ijobiy ta'siri ko'proq seziladi. Shuningdek, jismoniy zo'riqish bilan bog'liq bronxospazmda montelukast profilaktik vosita sifatida ma'lum darajada foydali bo'lishi mumkin. Virusli respirator infeksiyalar fonida obstruksiya epizodlari tez-tez qaytalanuvchi bolalarda leykotrien yo'li faollashgan bo'lishi ehtimoli yuqori, bu esa montelukastni qo'llash uchun patogenetik asos yaratadi. Biroq og'ir bronxial astmada, tez-tez xurujlar bilan kechuvchi, o'pka funksiyasi sezilarli pasaygan bemorlarda montelukast monoterapiya sifatida yetarli bo'lmashligi mumkin. Bunday holatlarda u ingalyatsion kortikosteroidlar yoki boshqa nazorat qiluvchi preparatlar bilan kombinatsiyada qo'llanadi.

Montelukast terapiyasining klinik samaradorligini oshirishda to'g'ri bemor tanlash, davolashni boshlashdan oldin astma og'irligini aniqlash, komorbid holatlarni baholash hamda monitoring mezonlarini belgilash muhim hisoblanadi. Astma nazoratini baholashda klinik simptomlar, xurujlar chastotasi, bronxodilatatorlardan foydalanish ehtiyoji, tungi uyg'onishlar, jismoniy faollik darajasi va spirometrik ko'rsatkichlar kompleks ravishda ko'rib chiqilishi lozim. Shuningdek, astma nazorati yetarli bo'lmagan holatlarda terapiya rejimini kuchaytirishdan avval inhalyator texnikasi, dori qabuliga rioya qilish va allergen ta'sirini kamaytirish choralarini qayta baholash zarur. Montelukast qo'llanilganda ham davolash natijalarini muntazam baholash va individual terapiya rejasini moslashtirish klinik muvaffaqiyatning muhim shartidir.

Bolalarda bronxial astmani montelukast bilan davolashning yana bir muhim jihati — uning farmakologik qulayligi va dori shaklining mosligi hisoblanadi. Montelukast turli yosh guruhlari uchun mos dozalarda ishlab chiqarilishi, chaynash tabletkalari va granulalar ko'rinishida qo'llanilishi pediatriyada amaliy qulaylik yaratadi. Bu holat davolash rejimini soddalashtiradi, ayniqsa ko'p dori vositalari qabul qiladigan bemorlarda terapiya yukini kamaytiradi. Biroq dori qabulining qulayligi bilan bir qatorda, preparatning klinik foydasi individual baholanishi va astma nazorati yetarli bo'lmagan holatlarda bazis terapiyani almashtirmasligi kerakligi doimo e'tiborda bo'lishi zarur.

Shunday qilib, montelukast bolalarda bronxial astmani davolashda patogenetik asoslangan, klinik jihatdan qulay va ko'plab holatlarda samarali bo'lgan preparat sifatida muhim o'rin tutadi. Uning samaradorligi, ayniqsa yengil va o'rtacha og'irlikdagi astma, allergik rinit bilan kombinatsiya, kechki simptomlar ustunligi va virus-induksiyalangan bronxial obstruksiya holatlarida yaqqolroq namoyon bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, preparatni buyurishda xavfsizlik monitoringi, nojo'ya reaksiyalar ehtimoli, individual klinik xususiyatlar va komorbid holatlar hisobga olinishi shart. Montelukastni klinik amaliyotda oqilona qo'llash bronxial astma nazoratini yaxshilash, xurujlar chastotasini

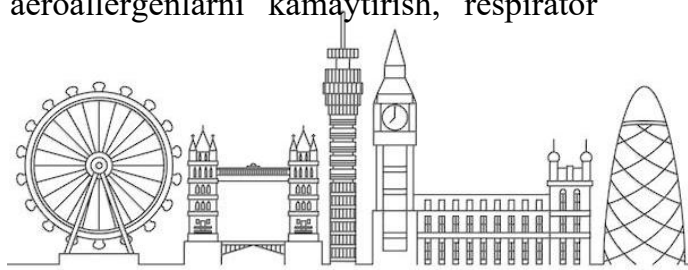




MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

kamaytirish va bolalarning hayot sifatini oshirishda muhim terapevtik imkoniyatlardan biri bo'lib qolmoqda.

Xulosa va takliflar: Bolalarda bronxial astma nafas yo'llarining surunkali yallig'lanishli kasalligi bo'lib, uning patogenezida allergik sensibilizatsiya, Th2-tipdagi immun javob, eozinofilik yallig'lanish, bronxial giperreaktivlik hamda qaytalanuvchi bronxial obstruksiya epizodlari yetakchi o'rin egallaydi. Ushbu kasallikning klinik kechishi ko'p omilli bo'lib, genetik moyillik, atrof-muhit omillari, respirator viruslar, aeroallergenlar, uy changi oqadisi, jismoniy zo'riqish hamda sovuq havo ta'siri bilan bog'liq triggerlar bronxospazm va simptomlarning kuchayishiga sabab bo'lishi mumkin. Zamonaviy pediatriyada bronxial astmani samarali nazorat qilish faqat bronxodilatatsiya bilan cheklanmasdan, yallig'lanish jarayonini patogenetik bosqichlarda bostirish, xurujlar chastotasini kamaytirish, o'pka funksiyasini barqarorlashtirish va bemorning hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan kompleks yondashuvni talab etadi. Leykotrienlar bronxial astmaning asosiy mediatorlaridan biri bo'lib, ular bronxospazm, bronx shilliq qavatining shishi, sekretor faollikning ortishi hamda bronxial obstruksiya jarayonini kuchaytiradi. Shu sababli leykotrien yo'lini bloklovchi preparatlar, xususan, CysLT1-reseptor antagonistlari guruhi vakili bo'lgan montelukast bronxial astmani nazorat qilishda patogenetik jihatdan asoslangan dori vositasi hisoblanadi. Montelukastning klinik samaradorligi yengil va o'rtacha og'irlikdagi bronxial astmada, ayniqsa allergik rinit bilan kombinatsiyalangan holatlarda, virus-induksiyalangan bronxial obstruksiya epizodlarida, jismoniy zo'riqish bilan bog'liq bronxospazmda hamda ingalyatsion terapiyaga rioya qilish qiyin bo'lgan bemorlarda nisbatan yuqori bo'lishi mumkin. Preparatning peroral qo'llanishi pediatrik amaliyotda qulaylik yaratadi, davolashga rioya qilish (adherence) darajasini oshiradi va uzoq muddatli nazoratni ta'minlashda muhim afzallik beradi. Shu bilan birga, montelukast ingalyatsion kortikosteroidlarni to'liq almashtiruvchi bazis terapiya sifatida ko'rilmaligi kerak. U ko'proq individual klinik vaziyatga qarab alternativ yoki qo'shimcha nazorat qiluvchi preparat sifatida qo'llanishi maqsadga muvofiq. Astma nazoratini baholashda faqat klinik simptomlar bilan cheklanmasdan, bronxodilatatorlarga ehtiyoj, tungi simptomlar chastotasi, xurujlar soni, shoshilinch yordamga murojaat qilish holatlari, spirometriya ko'rsatkichlari hamda hayot sifati indikatorlari kompleks tarzda tahlil qilinishi zarur. Montelukast buyurilgan bemorlarda davolash samaradorligini 4–8 hafta davomida baholab borish, yetarli nazoratga erishilmasa, terapiya bosqichini qayta ko'rib chiqish tavsiya etiladi. Montelukastning xavfsizlik profili ko'pchilik pediatrik bemorlarda qoniqarli bo'lib, nojo'ya ta'sirlar odatda yengil va qaytuvchan xarakterga ega. Biroq ayrim hollarda nevropsixik nojo'ya reaksiyalar (uyqu buzilishi, bezovtalik, irritabilitet, kayfiyat o'zgarishi) kuzatilishi mumkinligi sababli, preparatni buyurishda ota-onalarni xabardor qilish, klinik monitoringni kuchaytirish va zarur hollarda davolash rejimini o'zgartirish muhim hisoblanadi. Shuningdek, bronxial astma bilan kasallangan bolalarda allergenlardan himoyalanih, uy sharoitida aeroallergenlarni kamaytirish, respirator





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

infeksiyalar profilaktikasi, emlash kalendariga rioya qilish, sog'lom turmush tarzini shakllantirish hamda "astma maktabi" elementlari orqali ota-onalar va bolalarni ta'limiy qo'llab-quvvatlash davolash samaradorligini sezilarli oshiradi. Umuman olganda, montelukast bolalarda bronxial astmani boshqarishda klinik jihatdan ahamiyatli, patogenetik asoslangan va amaliy jihatdan qulay dori vositasi bo'lib, u astma fenotipi, komorbid holatlar va individual klinik ko'rsatkichlarni hisobga olgan holda qo'llanganda yaxshi natijalar berishi mumkin. Kelgusida montelukast terapiyasining samaradorligi va xavfsizligini yanada aniqroq baholash uchun mahalliy sharoitda randomizatsiyalangan klinik tadqiqotlar, biomarkerlar asosida stratifikatsiya qilingan kuzatuvlar hamda uzoq muddatli farmakovigilans tizimi doirasidagi tahlillarni kengaytirish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. – 2023. – 210 p. – GINA Publications.
2. National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. – Bethesda: NIH Publication. – 2007. – 440 p.
3. Bacharier L.B., Boner A., Carlsen K.H. et al. Diagnosis and treatment of asthma in childhood: a PRACTALL consensus report. – Allergy. – 2008. – Vol. 63. – P. 5–34. – Wiley-Blackwell.
4. Lemanske R.F., Busse W.W. Asthma: clinical expression and molecular mechanisms. – J Allergy Clin Immunol. – 2010. – Vol. 125. – P. 95–102. – Elsevier.
5. Papadopoulos N.G., Arakawa H., Carlsen K.H. et al. International consensus on pediatric asthma. – Allergy. – 2012. – Vol. 67. – P. 976–997. – Wiley.
6. Szeftler S.J. Advances in pediatric asthma in 2019: moving toward precision medicine. – J Allergy Clin Immunol. – 2019. – Vol. 144. – P. 113–121. – Elsevier.
7. Barnes P.J. Asthma mechanisms and precision medicine. – Nat Rev Immunol. – 2018. – Vol. 18. – P. 665–679. – Nature Publishing Group.
8. Holgate S.T. Pathogenesis of asthma. – Clin Exp Allergy. – 2008. – Vol. 38. – P. 872–897. – Wiley.
9. Wenzel S.E. Asthma phenotypes: the evolution from clinical to molecular approaches. – Nat Med. – 2012. – Vol. 18. – P. 716–725. – Nature Publishing Group.
10. Chipps B.E., Zeiger R.S., Borish L. et al. Key findings and clinical implications in pediatric asthma control. – Ann Allergy Asthma Immunol. – 2016. – Vol. 117. – P. 121–130. – Elsevier.
11. Price D., Musgrave S.D., Shepstone L. et al. Leukotriene antagonists as first-line or add-on asthma-controller therapy. – N Engl J Med. – 2011. – Vol. 364. – P. 1695–1707. – Massachusetts Medical Society.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC
SOLUTIONS

12. Israel E., Chervinsky P.S., Friedman B. et al. Effects of montelukast on asthma control and lung function. – Chest. – 2002. – Vol. 121. – P. 1021–1028. – American College of Chest Physicians.
13. Bisgaard H. Leukotriene modifiers in pediatric asthma management. – Pediatrics. – 2001. – Vol. 107. – P. 381–390. – American Academy of Pediatrics.
14. Philip G., Hustad C., Malice M.P. et al. Analysis of montelukast safety in children. – Clin Ther. – 2009. – Vol. 31. – P. 1400–1410. – Elsevier.
15. Knorr B., Matz J., Bernstein J.A. et al. Montelukast for chronic asthma in children aged 2 to 5 years. – Pediatrics. – 2001. – Vol. 108. – P. 1–8. – American Academy of Pediatrics.
16. Virchow J.C., Bachert C., Donica M. et al. Montelukast in asthma and allergic rhinitis: clinical significance. – Respir Med. – 2010. – Vol. 104. – P. 1–9. – Elsevier.
17. Haahtela T., Tuomisto L.E., Pietinalho A. A 10-year asthma programme in Finland: major change for the better. – Thorax. – 2006. – Vol. 61. – P. 663–670. – BMJ Publishing Group.
18. Чучалин А.Г. (ред.). Респираторная медицина: Национальное руководство. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – 2017. – 896 с.
19. Абдуллаев А.А., Каримова Д.Ш. Болаларда бронхиал астма: диагностика ва даволашнинг замонавий йўналишлари. – Тошкент: Ibn Sino nashriyoti. – 2020. – 156 б.
20. Нурматов Ж.Р., Раҳимова Н.М. Педиатрияда аллергия касалликлар ва бронхиал астма. – Самарқанд: SamDU Press. – 2019. – 180 б.

