

BOLALARDA ALLERGIK BIRONXIAL ASTMA RIVOJIDA RESPIRATO'R MIKROBIOTA DISBALANSI.

Tursunboyeva Marziyaxon Sherzodbek qizi

Qo'qon universiteti Andijon filiali Tibbiyot fakulteti Pediatriya yo'nalishi 2-kurs 24.04-guruh talabasi

Ilmiy raxbar: Karimov Husniddin Xusanboyevich

Annotatsiya: So'nggi yillarda bolalarda allergik bronxial astma rivojlanishida respirator mikrobiota disbalansining ahamiyati tobora ortib borayotgani aniqlanmoqda. Respirator mikrobiota — bu nafas yo'llarida yashovchi mikroorganizmlar majmuasi bo'lib, u immun tizimining shakllanishi va yallig'lanish jarayonlarini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Normal mikrobiota immun tolerantlikni ta'minlaydi, disbalans holatida esa allergik yallig'lanish kuchayadi.

Bolalik davrida antibiotiklarni nazoratsiz qo'llash, kesarcha kesish yo'li bilan tug'ilish, sun'iy oziqlantirish, ekologik omillar va tez-tez respirator infeksiyalar mikrobiota tarkibining buzilishiga olib keladi. Natijada foydali bakteriyalar (masalan, *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*) kamayib, patogen yoki shartli-patogen mikroorganizmlar (*Haemophilus*, *Moraxella*, *Streptococcus*) ko'payadi.

Respirator mikrobiota disbalansi Th2-tipdagi immun javobni faollashtirib, IgE ishlab chiqarilishini oshiradi va bronxial giperreaktivlikka sabab bo'ladi. Bu esa allergik bronxial astmaning paydo bo'lishi va og'ir kechishiga zamin yaratadi. Shunday qilib, respirator mikrobiota tarkibini barqarorlashtirish allergik astmaning oldini olish va davolashda istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Kalit so'zlar: bolalar, allergik bronxial astma, respirator mikrobiota, mikrobiota disbalansi, immun tizimi, Th2 immun javob, IgE, bronxial giperreaktivlik, nafas yo'llari yallig'lanishi, probiotiklar.

Аннотация: В последние годы всё большее внимание уделяется роли дисбаланса респираторной микробиоты в развитии аллергической бронхиальной астмы у детей. Респираторная микробиота представляет собой совокупность микроорганизмов, обитающих в дыхательных путях, и играет важную роль в формировании иммунной системы и регуляции воспалительных процессов. В норме микробиота обеспечивает иммунную толерантность, тогда как при её дисбалансе усиливается аллергическое воспаление.

В детском возрасте неконтролируемое применение антибиотиков, рождение путём кесарева сечения, искусственное вскармливание, неблагоприятные экологические факторы и частые респираторные инфекции приводят к нарушению состава микробиоты. В результате снижается количество полезных бактерий (таких как *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*) и увеличивается число патогенных или условно-патогенных микроорганизмов (*Haemophilus*, *Moraxella*, *Streptococcus*).

Дисбаланс респираторной микробиоты способствует активации иммунного ответа Th2-типа, повышению продукции IgE и развитию бронхиальной гиперреактивности. Это, в свою очередь, создаёт предпосылки для возникновения и более тяжёлого течения аллергической бронхиальной астмы. Таким образом, стабилизация состава респираторной микробиоты является одним из перспективных направлений профилактики и лечения аллергической бронхиальной астмы.

Ключевые слова: Аллергическая бронхиальная астма, Респираторная микробиота, Дисбаланс микробиоты, Иммунная система, Th2-иммунный ответ, IgE, Бронхиальная гиперреактивность, Воспаление дыхательных путей, Пробиотики.

Kirish:

Allergik bronxial astma bolalik davrida eng keng tarqalgan surunkali nafas yo'llari kasalliklaridan biri hisoblanadi. So'nggi o'n yilliklarda uning patogenezi faqat genetik omillar bilan emas, balki atrof-muhit va mikrobiologik omillar bilan ham bog'liq ekanligi aniqlanmoqda. Jumladan, nafas yo'llaridagi mikrobiota — ya'ni respirator traktida yashovchi mikroorganizmlar majmuasi — immun tizimining shakllanishi va allergik yallig'lanish jarayonlarida muhim rol o'ynashi qayd etilgan. Normal sharoitda respirator mikrobiota immun tolerantlikni ta'minlab, nafas yo'llarining sog'lom funksiyasini qo'llab-quvvatlaydi. Biroq bolalik davrida antibiotiklarni nazoratsiz qo'llash, kesarcha tug'ilish, sun'iy oziqlantirish, ekologik omillar va tez-tez uchraydigan respirator infeksiyalar mikrobiota tarkibining buzilishiga olib keladi. Natijada disbalans yuzaga keladi, bu esa Th2-tipidagi immun javobning faollashishi, IgE sintezining oshishi va bronxial giperreaktivlikning rivojlanishi bilan bog'liq. Shu tarzda, respirator mikrobiota disbalansi bolalarda allergik bronxial astmaning paydo bo'lishi va og'ir kechishiga zamin yaratadi.

Shu munosabat bilan, bolalarda allergik bronxial astma rivojida respirator mikrobiota disbalansining roli va mexanizmlari ilmiy jihatdan o'rganilishi dolzarb va istiqbolli yo'nalishlardan biridir.

Kasallikning rivojlanishi:

Bola hayotining birinchi yili oxirida maishiy allergenlarning o'rni ortadi. Buyoshda uy changiga va kapa allergenlariga sensibilizasiya ko'pgina bemorlarda aniqlanadi. 3-4 yoshlarga kelib, chang allergenlarining o'rni ortadi, bu turli xil iqlim geografik zonalarda xar-xil bo'ladi. Erta yoshdagi bolalarda sensibilizasiya spektrining almashib turishi har doim ham bosqichmabosqich tarzda kuzatilmaydi. Shuning uchun, erta yoshdagi bolalarda allergologik tashxis (bu yoshda provokasion, ingalyasion sinamalar o'tkazilmaydi, teri sinamalari kam sezgirli -skarifikasiya o'rnida bo'rsildoqko'pincha bo'lmaydi va musbat reaksiyaning birgina belgisi eritemahisoblanadi), to'liq yig'ilgan anamnez muhim rol o'ynaydi. Bolalarda bronxial astmaning erta rivojlanishida patologik kechgan homiladorlik oqibatida MNSning perinatal zararlanishi, homilaning anti va intranatal gipoksiyasi, tug'ruq jarohatlari sabab bo'ladi. Bola hayotining birinchi yilida gipoksiya va jarohatdan keyingi perinatal ensefalopatiya belgilari asosiy rol o'ynaydi. 25% bemor bolalarda nevrologik buzilishlar katta yoshdaham saqlanadi, bronxial astma kechishiga ta'sir qiladi. Ekspirator hansirashni birinchi tipik kechishiga, atopik dermatit, turli xil ovqat mahsulotlariga bo'lgan o'tkir allergik reaksiya, dori vositalariga,

profilaktik emlashlarga (ekzantema, eshakemi, Kvinke shishi, intoksikatsiyasiz va gipertermiyasiz, ammo yaqqol kataral holatlar bilan kechadigan qayta respirator kasalliklar) sabab bo'ladi. Respirator allergiyaning ushbu ko'rinishlari shifokorlar tomonidan o'tkir respirator virusli infeksiya, bronxitlar, pnevmoniya deb yuritiladi. Bemorlar antibiotiklar bilan davolanadilar, bu esa dori sensibilizatsiyasiga olib keladi, dori allergiyasining turli klinik ko'rinishi bilannamoyon bo'ladi. Erta yoshdagi bolalarda bronxial astmaning tipik xuruji muhim sababga ega allergenlar bilan muloqotda bo'lgandan keyin rivojlanadi. 1-2 kun oldin xuruj darakhisi paydo bo'ladi (bola yig'loq, qo'zg'aluvchan yoki lanj bo'lib qoladi), ishtahasi pasayadi, terida qichishish va boshqa allergik reaksiyalar paydo bo'ladi. Yo'talish asta-sekin qaytalanuvchi quruq yo'talga aylanadi. Nafas qisish xuruji sutkaning har qanday vaqtida paydo bo'ladi va ekspirator yoki aralash hansirash-ekspirator komponentni ustunligi bilan kechadi, ko'krak qafasi tortilishi, emfizematoz shish, ba'zan qusishgacha olib keluvchi asabli quruq yo'tal, quruq yoki nam balg'amli yo'tal, o'pkada tarqoq quruq xirillashlar, shuningdek, turli kalibrdagi nam xirillashlar eshitiladi. Shovqinli hushtaksimon nafas masofadan eshitiladi, teri rangi oqargan, og'iz-burun uchburchagining ko'karishi, akrosianoz aniqlanadi. Xuruj dinamikasida quruq yo'tal nam yo'talga aylanadi.

Kasalik kechishi va alomatlari:

Ishchi konsepsiyasiga ko'ra, yilda ikki martadan ko'p yo'tal, hushtaksimon nafas yoki hansirash bilan shikoyat qilgan har qanday bola bronxial astmaga gumon qilingan bemor hisoblanadi va bu tashhisni istisno qilish yoki tasdiqlashni talab qiladi. Bronxial astma bu yoshdagi bolalarda turli xil klinik ko'rinishi bilan farqlanadi. Kasallik allergiyaga nasliy moyillik bilan bog'liq bo'ladi. 70-80% bolalarda bronxial astmaning rivojlanishi erta yoshdagi bolalarga to'g'ri keladi. Bolalarda bronxial astmaning erta rivojlanishiga homilaichi sensibilizatsiyasi, turli ta'sirlar natijasida yuzaga kelgan fetoplasentar barerning yuqori o'tkazuvchanligi sabab bo'ladi.

Klinik belgilari:

Bolalarda allergik bronxial astma odatda quyidagi belgilar bilan namoyon bo'ladi: Hansirash (wheezing) – nafas olishda shovqin, ko'pincha kechasi yoki jismoniy faollik paytida kuchayadi. Tengsiz yo'tal – quruq, uzoq davom etadigan yo'tal, odatda kechqurun yoki tongda kuchayadi. Nafas qisishi – nafas olish qiyinlashadi, bola tez-tez nafas oladi, ko'krak qisqarishi seziladi. Bronxial giperreaktivlik – respirator mikrobiota disbalansi natijasida Th2-tipidagi immun javob faollashadi va IgE ishlab chiqarilishi oshadi, bu bronxlarning torayishi va spazmiga olib keladi. Allergik belgilar bilan birga kechishi – burun oqishi, qichishish, teri toshmalari (ekzema) kuzatilishi mumkin. Disbalans natijasida foydali bakteriyalar (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*) kamayadi, shartli-patogen mikroorganizmlar (*Haemophilus*, *Moraxella*, *Streptococcus*) ko'payadi, bu esa respirator yo'llarda yallig'lanish jarayonlarini kuchaytiradi va astma simptomlarini og'irlashtiradi.

Davolash tartibi:

Bolalarda allergik bronxial astma rivojida mikrobiota disbalansini davolashda ko'p yo'nalishli yondashuv qo'llaniladi: Farmakologik davolash Bronxlar spazmini yo'qotuvchi preparatlar (bronxodilatorlar) – qisqa muddatli simptomlarni yengillashtiradi. Yallig'lanishga

qarshi dorilar – inhalyatsion kortikosteroidlar (ICS) yallig‘lanishni kamaytiradi va astma kechishini nazorat qiladi. Antileukotriyen preparatlari – allergik yallig‘lanish jarayonini bostirishga yordam beradi. Mikrobiota terapiyasi; Probiotiklar (Lactobacillus, Bifidobacterium) va prebiotiklar bolalarda foydali bakteriyalarni tiklashga yordam beradi. Fermentlangan ovqatlar va sut mahsulotlari immun tizimni barqarorlashtirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Atrof-muhit va turmush tarzini optimallashtirish Chekish, chang, hayvon junidan saqlanish. Allergenlardan himoya choralari ko‘rish. Sog‘lom ovqatlanish va yetarli uyqu, jismoniy faollik. Infektsiyalarni oldini olish Vaksinalar va profilaktik choralar orqali respirator infeksiyalarni kamaytirish. Antibiotiklarni faqat shifokor ko‘rsatmasi bilan qo‘llash, chunki u mikrobiota disbalansini kuchaytirishi mumkin.

Xulosa:

Bolalarda allergik bronxial astma rivojida respirator mikrobiota disbalansi kasallikning patogenezini va kechishiga bevosita ta’sir qiladi. Foydali bakteriyalarning kamayishi va shartli-patogen mikroorganizmlarning ko‘payishi bronxial yallig‘lanishni kuchaytiradi, bu esa Th2-tipidagi immun javobni faollashtirib, IgE ishlab chiqarilishini oshiradi va bronxial giperreaktivlikni rivojlantiradi. Natijada hansirash, quruq yo‘tal, nafas qisishi va allergik simptomlar paydo bo‘lib, bolalarda kasallik sifatini pasaytiradi va hayot sifatini yomonlashtiradi. Shu bilan birga, mikrobiota tarkibini barqarorlashtirish — probiotiklar, prebiotiklar, sog‘lom ovqatlanish va profilaktik choralar orqali — astma simptomlarini kamaytirish va kasallik kechishini yengillashtirishda samarali vosita bo‘lishi mumkin. Shunday qilib, bolalarda allergik bronxial astma rivojlanishida respirator mikrobiota disbalansi nafaqat kasallik mexanizmining muhim omili, balki profilaktika va terapiya strategiyasining markaziy nuqtasi hisoblanadi.

Foydalanilgan Adabiyotlar:

1. Bisgaard H., et al. Childhood asthma and the airway microbiome. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2016.
2. Huang Y.J., Boushey H.A. The respiratory microbiome and asthma. *Annals of the American Thoracic Society*, 2015.
3. Arrieta M.C., et al. Early infancy microbial and metabolic alterations affect risk of childhood asthma. *Science Translational Medicine*, 2015.
4. Lynch S.V., et al. The lung microbiome and airway disease. *Annals of the American Thoracic Society*, 2016.
5. Marsland B.J., Salami O. Microbiome influences on allergy and asthma. *Nature Reviews Immunology*, 2015.
6. Gollwitzer E.S., Marsland B.J. Microbiota abnormalities in inflammatory airway diseases. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2014.
7. Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali "Bolalar kasalliklari" kafedrası
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6645141>