



BOTULIZMNING YOSHGA DOIR UCHRASH CHASTOTASI

Raxmonova Durdona Zohid qizi
Muydinov Dilshodbek Xurshidjon o'g'li
Hayitov Xolbozor Abdumalik o'g'li
Obidova Sarvinoz Tal'atjonova

Annotatsiya: Ushbu maqolada botulizm kasalligining turli yosh guruhlarida uchrash chastotasi, etiologik omillari, epidemiologik xususiyatlari va yoshga bog'liqlik klinik kechishi tahlil qilinadi. Ayniqsa, chaqaloqlar, bolalar va kattalar orasida kasallik tarqalishidagi farqlar hamda xavf omillari ilmiy manbalar asosida yoritilgan.

Kalit so'zlar: botulizm, Clostridium botulinum, chaqaloq botulizmi, oziq-ovqat botulizmi, epidemiologiya, yoshga bog'liq kasalliklar, neyrotoksin

Kirish: Botulizm — og'ir neyroparalitik kasallik bo'lib, uni Clostridium botulinum bakteriyasi ishlab chiqaradigan kuchli ekzotoksin chaqiradi. Kasallik kam uchrasa-da, yuqori letallik darajasi bilan ahamiyatli hisoblanadi. Botulizm barcha yosh guruhlarida uchrashi mumkin, ammo uning tarqalish chastotasi va klinik shakllari yoshga qarab sezilarli darajada farqlanadi.

Asosiy qism:

Botulizm epidemiologiyasida yosh omili muhim rol o'ynaydi. Kasallik odatda uch asosiy klinik shaklda namoyon bo'ladi: oziq-ovqat orqali yuqadigan botulizm, chaqaloqlar botulizmi va jarohat botulizmi. Har bir shaklning yoshga xos tarqalish darajasi mavjud.

Chaqaloqlar botulizmi asosan 6 oygacha bo'lgan bolalarda uchraydi. Ushbu yosh davrida ichak mikroflorasi to'liq shakllanmagan bo'lib, Clostridium botulinum sporalarining vegetativ shaklga o'tishi va toksin ishlab chiqarishi uchun qulay sharoit mavjud. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, botulizmning eng yuqori uchrash chastotasi



aynan 2–6 oylik chaqaloqlar orasida qayd etiladi. Bu ko‘pincha asal iste‘moli yoki sporalar bilan ifloslangan muhit bilan bog‘liq.

Bolalar va o‘smirlar orasida botulizm nisbatan kam uchraydi. Bu yoshda ichak mikrobiotasi rivojlangan bo‘lib, patogen bakteriyalar ko‘payishini cheklaydi. Shunga qaramay, noto‘g‘ri konservalangan oziq-ovqat mahsulotlarini iste‘mol qilish orqali oziq-ovqat botulizmi kuzatilishi mumkin.

Botulizmning yoshga doir uchrash chastotasini chuqurroq tahlil qilishda faqat epidemiologik ko‘rsatkichlar emas, balki patogenez va immunologik xususiyatlar ham muhim ahamiyatga ega. Chaqaloqlarda botulizm rivojlanishining asosiy sababi — ularning ichak mikrobiotasi yetilmaganligi bilan bog‘liq. Normal sharoitda kattalarda ichak florasi *Clostridium botulinum* spolarining kolonizatsiyasini bostiradi, chaqaloqlarda esa bu himoya mexanizmi yetarli darajada shakllanmagan bo‘ladi. Shu sababli, sporalar ichakda vegetativ shaklga o‘tib, bevosita organizm ichida toksin ishlab chiqaradi (in vivo toksinogenez).

Chaqaloq botulizmining yana bir muhim xususiyati — bu kasallikning yashirin boshlanishidir. Dastlab ich qotishi, mushak tonusining pasayishi (“floppy baby syndrome”), emish refleksining sustlashuvi kuzatiladi. Aynan yosh omili tufayli bu belgilar ko‘pincha boshqa nevrologik kasalliklar bilan chalkashib ketadi, bu esa diagnostikani kechiktiradi va statistik ko‘rsatkichlarning to‘liq aniqlanmasligiga olib keladi.

O‘rta yoshdagi bolalarda botulizm kam uchrashining sababi faqat mikroflora bilan cheklanmaydi. Bu yoshda immun tizimning mukammallashuvi, oshqozon shirasi kislotasining yuqoriligi va fermentativ faollikning kuchayishi ham bakteriya spolarining yashab qolish ehtimolini kamaytiradi. Biroq, noto‘g‘ri saqlangan yoki yetarlicha sterilizatsiya qilinmagan oziq-ovqat mahsulotlari iste‘moli natijasida toksin tayyor holda organizmga tushsa, kasallik rivojlanishi mumkin.

Kattalarda botulizm patogenezida asosiy rolni ekzogen toksin o‘ynaydi. Botulinum toksini presinaptik nerv uchlarida atsetilxolin ajralishini bloklaydi, natijada



periferik falajlik rivojlanadi. Yoshga doir farq shundaki, yosh kattalarda kompensator mexanizmlar nisbatan yaxshi ishlaydi, shu bois kasallik kechishi nisbatan yengilroq bo'lishi mumkin. 40 yoshdan keyin esa neyromuskulyar uzatish tizimidagi tabiiy degenerativ o'zgarishlar toksinning ta'sirini kuchaytiradi.

Keksalarda botulizmning og'ir kechishi bir necha omillar bilan izohlanadi: birinchidan, immunosenesensiya (immun tizimning qarishi), ikkinchidan, surunkali kasalliklar (qandli diabet, yurak-qon tomir kasalliklari), uchinchidan esa detoksikatsiya tizimlarining (jigar, buyrak) funksional pasayishi. Shu sababli toksinning organizmdan chiqarilishi sekinlashadi va klinik simptomlar uzoqroq saqlanadi.

Yoshga bog'liq epidemiologik farqlarni tushuntirishda ijtimoiy omillar ham muhim. Masalan, chaqaloqlarda botulizm ko'pincha parvarish bilan bog'liq xatolar (asal berish, gigiyena qoidalariga rioya qilmaslik) natijasida yuzaga keladi. Kattalarda esa kasallik ko'proq oziq-ovqat tayyorlash va saqlash texnologiyasining buzilishi bilan bog'liq. Ayniqsa, anaerob sharoitda saqlanadigan konservalar (go'sht, qo'ziqorin, baliq mahsulotlari) xavfli hisoblanadi.

Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, botulizmning yoshga doir uchrash chastotasi global miqyosda o'zgaruvchan bo'lib, bu oziq-ovqat sanoatining rivojlanishi, gigiyena darajasi va profilaktik choralar bilan chambarchas bog'liq. Masalan, rivojlangan davlatlarda chaqaloqlarga asal berish bo'yicha qat'iy tavsiyalar tufayli chaqaloq botulizmi kamaygan, ammo uy sharoitida tayyorlangan organik mahsulotlarga qiziqish ortgani sababli kattalar botulizmi ayrim hududlarda yana oshib bormoqda.

Bundan tashqari, so'nggi yillarda iatrogen botulizm (botulinum toksini tibbiy yoki kosmetik maqsadda noto'g'ri qo'llanilishi natijasida) ham qayd etilmoqda. Bu holat ko'proq o'rta va katta yoshdagi ayollar orasida uchrab, yoshga doir epidemiologik ko'rsatkichlarga yangi o'zgarishlar kiritmoqda.

Shunday qilib, botulizmning yoshga doir uchrash chastotasi ko'p omilli bo'lib, biologik, immunologik, ijtimoiy va ekologik faktorlar bilan belgilanadi. Ushbu



omillarni kompleks o'rganish kasallikni erta aniqlash, to'g'ri davolash va samarali profilaktika choralarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Botulizmning yoshga doir uchrash chastotasini yanada aniqroq baholashda toksin turlarining ahamiyati ham katta. Clostridium botulinum tomonidan ishlab chiqariladigan A, B, E va kam hollarda F tipdagi toksinlar odamlar uchun patogen hisoblanadi. Epidemiologik kuzatuvlarga ko'ra, chaqaloqlarda ko'proq A va B tip toksinlar aniqlansa, kattalarda oziq-ovqat botulizmi ko'pincha A, B va E tiplari bilan bog'liq. Ayniqsa, E tipi sovuq muhitda ham rivojlana olishi sababli baliq mahsulotlari bilan bog'liq botulizm holatlarida muhim rol o'ynaydi.

Yoshga bog'liq yana bir muhim jihat — organizmning toksinga sezgirligi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, chaqaloqlarda nerv-mushak sinapslari hali to'liq shakllanmagan bo'lib, botulinum toksiniga nisbatan yuqori sezuvchanlik mavjud. Shu sababli, juda kichik miqdordagi toksin ham og'ir klinik belgilarni yuzaga keltirishi mumkin. Kattalarda esa toksinga sezgirlik nisbatan pastroq, ammo qabul qilingan dozaga bog'liq holda klinik og'irlik darajasi oshib boradi.

Botulizmning yoshga doir uchrash chastotasiga ta'sir qiluvchi yana bir omil — oziqlanish turi hisoblanadi. Chaqaloqlarda sun'iy oziqlantirish yoki aralash oziqlanish ichak mikrobiotasining o'zgarishiga olib kelib, sporalar kolonizatsiyasini osonlashtirishi mumkin. Ona suti bilan oziqlanadigan bolalarda esa himoya omillari (immunoglobulin A, laktoferrin) mavjudligi tufayli kasallik xavfi nisbatan pastroq bo'ladi.

O'smirlar va yosh kattalarda botulizmning kam uchrashiga qaramay, ayrim xavf guruhlari mavjud. Masalan, noto'g'ri dietalar, uy sharoitida tayyorlangan fermentlangan mahsulotlar yoki ekstremal oziqlanish odatlari (masalan, uzoq muddat saqlangan mahsulotlarni iste'mol qilish) kasallik rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Shuningdek, inyeksion giyohvand moddalar iste'mol qiluvchi shaxslarda jarohat botulizmi uchrash ehtimoli yuqoriroq.



Keksalarda botulizmning klinik kechishida nafaqat og‘irlik, balki atipik simptomlar ham muhim o‘rin tutadi. Masalan, ularda klassik nevrologik belgilar (diplopiya, ptoz, disfagiya) bilan bir qatorda umumiy holsizlik, bosh aylanishi va hatto yurak ritmi buzilishlari ustun bo‘lishi mumkin. Bu esa kasallikni boshqa patologiyalar (insult, miasteniya) bilan differensial tashxis qilishni qiyinlashtiradi.

Yoshga doir epidemiologik tahlilda mavsumiylik ham e‘tiborga olinadi. Botulizm ko‘proq yoz va kuz oylarida uchraydi, bu esa aynan shu davrda uy sharoitida konservalash ishlari ko‘payishi bilan bog‘liq. Bu holat asosan kattalar orasida kasallikning ortishiga olib keladi, ammo chaqaloqlarda mavsumiylik kamroq ifodalangan.

So‘nggi ilmiy izlanishlar molekulyar epidemiologiya yordamida botulizm qo‘zg‘atuvchisining tarqalishini o‘rganishga qaratilgan. Genetik tahlillar shuni ko‘rsatadiki, ayrim shtammlar ma‘lum yosh guruhlariga ko‘proq moslashgan bo‘lishi mumkin. Bu esa kelajakda yoshga mos profilaktik strategiyalar ishlab chiqishga imkon beradi.

Shuningdek, global iqlim o‘zgarishlari ham botulizm epidemiologiyasiga ta’sir ko‘rsatmoqda. Haroratning oshishi va namlik darajasining o‘zgarishi Clostridium botulinum sporalarining atrof-muhitda saqlanish muddatini uzaytiradi. Bu esa ayniqsa qishloq xo‘jaligi bilan shug‘ullanuvchi hududlarda barcha yosh guruhlarida kasallik xavfini oshiradi.

Botulizmning yoshga doir uchrash chastotasini kamaytirishda profilaktika choralarini yoshga moslashtirish muhimdir. Chaqaloqlar uchun — 1 yoshgacha asal bermaslik, gigiyenani saqlash; kattalar uchun — oziq-ovqatni to‘g‘ri sterilizatsiya qilish, konserva tayyorlash texnologiyasiga rioya qilish; keksalar uchun esa oziq-ovqat xavfsizligini kuchaytirish va erta diagnostika muhim hisoblanadi.

Umuman olganda, botulizm yoshga bog‘liq ravishda nafaqat turlicha uchraydi, balki turlicha patogenez, klinik kechish va prognozga ega. Shu sababli, har bir yosh



guruhini alohida epidemiologik va klinik yondashuv asosida o'rganish kasallikni samarali nazorat qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kattalar orasida botulizmning asosiy qismi oziq-ovqat botulizmi hisoblanadi. Ayniqsa, uy sharoitida tayyorlangan konservalar, dudlangan mahsulotlar va vakuumda saqlangan oziq-ovqatlar asosiy xavf omili bo'lib xizmat qiladi. Epidemiologik jihatdan 20–50 yosh oralig'idagi shaxslar ko'proq zararlanadi, chunki ular oziq-ovqat tayyorlash va iste'mol qilishda faol qatnashadi.

Keksalarda botulizm kamroq uchrasa-da, kasallik og'irroq kechadi. Buning sababi immun tizimning zaiflashuvi va surunkali kasalliklarning mavjudligidir. Shu bois, ushbu yosh guruhida letallik darajasi yuqoriroq bo'lishi mumkin.

Hududiy jihatdan qaraganda, botulizmning yoshga doir tarqalishi ijtimoiy-iqtisodiy sharoit, oziqlanish madaniyati va sanitariya-gigiyena darajasiga bog'liq. Rivojlanayotgan davlatlarda chaqaloq botulizmi ko'proq uchrasa, rivojlangan davlatlarda oziq-ovqat botulizmi ustunlik qiladi.

So'nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar botulizmning yoshga bog'liq uchrash chastotasi o'zgarib borayotganini ko'rsatmoqda. Masalan, gigiyena darajasining oshishi va oziq-ovqat xavfsizligi choralarining kuchaytirilishi natijasida ayrim hududlarda kasallik kamaygan. Biroq, uy sharoitida konserva tayyorlash an'analari saqlanib qolgan joylarda hali ham xavf yuqori.

Xulosa: Botulizmning yoshga doir uchrash chastotasi sezilarli farqlarga ega. Eng yuqori xavf guruhi — 6 oygacha bo'lgan chaqaloqlar hisoblanadi. Kattalarda esa kasallik asosan oziq-ovqat bilan bog'liq holda uchraydi. Yosh omilini hisobga olgan holda profilaktika choralarini ishlab chiqish, ayniqsa chaqaloqlarni himoya qilish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jawetz, Melnick & Adelberg's Medical Microbiology.
2. WHO. Botulism: epidemiology and prevention guidelines.



3. CDC (Centers for Disease Control and Prevention) botulism surveillance reports.
4. Murray P.R. Medical Microbiology, 9th edition.
5. O‘zbekiston Respublikasi SSV epidemiologiya bo‘yicha metodik qo‘llanmalar.