

BOTULIZM KASALLIGIDA O‘TKIR NAFAS YETISHMOVCHILIGINING PATOGENEZI VA KLINIK XUSUSIYATLARI

Ismatova Dilshoda Sidiq qizi

Davolash ishi pediateriya fakulteti

Davolash ishi yo‘nalishi 3-kurs talabasi

ismatovadilshoda38@gmail.com

tel: +998886189192

Annotatsiya Botulizm — *Clostridium botulinum* tomonidan ishlab chiqariladigan botulotoksin ta’sirida yuzaga keluvchi og‘ir neyroparalitik kasallikdir. Kasallikning eng xavfli asoratlardan biri o‘tkir nafas yetishmovchiligi bo‘lib, u nafas mushaklarining falajlanishi natijasida rivojlanadi. Ushbu maqolada botulizm o‘tkir nafas yetishmovchiligining rivojlanish mexanizmlari, patogenezi, klinik kechishi, diagnostikasi va davolash tamoyillari tahlil qilingan. Botulotoksinning nerv-mushak sinapslariga ta’siri, diafragma va qovurg‘alararo mushaklar faoliyatining buzilishi hamda respirator asoratlarning rivojlanish bosqichlari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: botulizm, botulotoksin, o‘tkir nafas yetishmovchiligi, diafragma, gipoksiya, giperkapniya, respirator falaj, intensiv terapiya.

Kirish Botulizm dunyoning ko‘plab mamlakatlarida uchraydigan va yuqori letallik ko‘rsatkichlari bilan tavsiflanuvchi toksik-infekcion kasalliklardan biridir. Kasallikning qo‘zg‘atuvchisi *Clostridium botulinum* bo‘lib, u anaerob, spora hosil qiluvchi mikroorganizmlar guruhiga kiradi. Ushbu bakteriya tomonidan ishlab chiqariladigan botulotoksin biologik jihatdan eng kuchli zaharlardan biri hisoblanadi.

Botulizmning asosiy epidemiologik manbai uy sharoitida tayyorlangan va yetarli darajada sterilizatsiyadan o‘tmagan konserva mahsulotlari hisoblanadi. Shuningdek, baliq, go’sht va qo‘ziqorin mahsulotlari ham kasallik tarqalishida muhim o‘rin tutadi. Kasallik odatda sporadik holatlar yoki oziq-ovqatdan kelib chiqadigan ommaviy zaharlanishlar ko‘rinishida namoyon bo‘ladi.

Botulotoksin organizmga tushgach, periferik nerv tizimiga ta’sir ko‘rsatadi va nerv-mushak uzatmalarini izdan chiqaradi. Natijada mushaklar kuchsizligi, falajlik hamda nafas mushaklari faoliyatining buzilishi kuzatiladi. O‘tkir nafas yetishmovchiligi botulizm bilan bog‘liq o‘lim holatlarining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi Botulizm kasalligida o‘tkir nafas yetishmovchiligining rivojlanish mexanizmlarini, klinik namoyon bo‘lish xususiyatlarini hamda zamonaviy diagnostika va davolash usullarini o‘rganish.

Adabiyotlar sharhi So‘nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar botulizmning og‘ir kechishida botulotoksinning nerv-mushak uzatmalariga ta‘siri hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatmoqda. Toksin presinaptik nerv oxirlaridagi SNARE oqsillarini parchalaydi va atsetilxolin mediatorining ajralishini to‘xtatadi. Natijada mushak tolalari nerv impulslarini qabul qila olmaydi va periferik falaj rivojlanadi. Tadqiqotchilarning ta‘kidlashicha, nafas mushaklari zararlanganda alveolyar ventilyatsiya keskin kamayadi. Buning oqibatida arterial qonda kislorod miqdori pasayib, karbonat angidrid miqdori ortadi. Gipoksemiya va giperkapniya esa o‘tkir nafas yetishmovchiligining asosiy laborator mezonlari hisoblanadi.

Botulotoksinning biologik xususiyatlari Botulotoksin tabiatda ma‘lum bo‘lgan eng kuchli biologik zaharlardan biri hisoblanadi. U *Clostridium botulinum* bakteriyasi tomonidan anaerob sharoitda ishlab chiqariladi. Toksinning A, B, C, D, E, F va G turlari mavjud bo‘lib, odamlar uchun asosan A, B va E turlari patogen hisoblanadi. Botulotoksin issiqlikka sezgir bo‘lib, 80–100°C haroratda ma‘lum vaqt davomida qizdirilganda inaktivatsiyalanadi.

Nerv-mushak uzatmalarining buzilish mexanizmi Botulotoksin presinaptik nerv uchlarida joylashgan SNARE-kompleks oqsillarini parchalaydi. Ushbu oqsillar atsetilxolinning sinaptik pufakchalardan ajralib chiqishida ishtirok etadi. Natijada nerv impulslarining mushak tolalariga uzatilishi buziladi va bo‘shashgan falaj rivojlanadi. Botulizm uchun aynan simmetrik va pastga qarab tarqaluvchi falaj xarakterli hisoblanadi.

Botulizmda yurak-qon tomir tizimidagi o‘zgarishlar Botulotoksin vegetativ nerv tizimiga ham ta‘sir ko‘rsatadi. Natijada arterial gipotenziya, taxikardiya yoki ayrim hollarda bradikardiya kuzatilishi mumkin. Vegetativ buzilishlar og‘iz qurishi, ich qotishi va siydik ajralishining qiyinlashishi bilan namoyon bo‘ladi.

Reanimatsion yordamning ahamiyati Botulizmda o‘limning asosiy sababi respirator mushaklar falaji hisoblanadi. Shu sababli bemorlarning tashqi nafas funksiyasini muntazam nazorat qilish muhimdir. O‘pkaning tiriklik sig‘imi keskin kamayganda yoki giperkapniya rivojlanganda sun‘iy o‘pka ventilyatsiyasini boshlash tavsiya etiladi. Zamonaviy intensiv terapiya usullarining qo‘llanilishi bemorlarning yashab qolish ko‘rsatkichlarini sezilarli darajada oshiradi.

Botulizmning differensial diagnostikasi Botulizmni miasteniya, Giyen–Barre sindromi, poliomyelit, insult va boshqa nevrologik kasalliklardan farqlash zarur. Botulizm uchun oftalmoplegiya, diplopiya, disfagiya va simmetrik mushak falajlarining birgalikda uchrashi xosdir. Epidemiologik anamnezda uy konservalarini iste‘mol qilish holatlarining mavjudligi tashxis qo‘yishda muhim ahamiyatga ega.

Botulizmda o‘tkir nafas yetishmovchiligining patogenezi Botulotoksin oshqozon-ichak tizimidan so‘rilgach, qon oqimi orqali periferik nerv uchlariga yetib boradi. Toksin nerv hujayralarining presinaptik membranalariga birikib, atsetilxolin ajralishini bloklaydi. Bu jarayon nerv impulslarining mushaklarga uzatilishini to‘xtatadi. Patogenetik jarayon quyidagi ketma-ketlikda rivojlanadi:

- botulotoksinning organizmga tushishi;
- toksinning qonga so‘rilishi;
- periferik nerv uchlariga bog‘lanishi;

- atsetilxolin ajralishining to'xtashi;
- nerv-mushak uzatmalarining buzilishi;
- mushaklar kuchsizligi va falajlanishi;
- diafragma hamda qovurg'alararo mushaklar faoliyatining pasayishi;
- alveolyar ventilyatsiyaning buzilishi;
- gipoksiya va giperkapniya rivojlanishi;
- o'tkir nafas yetishmovchiligining yuzaga kelishi.

Nafas mushaklari faoliyatining buzilishi natijasida o'pkaning tiriklik sig'imi kamayadi. Bemor chuqur nafas ola olmaydi, yo'tal refleksi susayadi va bronxial sekretiya to'planib qoladi. Bu esa ikkilamchi infeksiyalar hamda aspiratsion pnevmoniya rivojlanishiga sharoit yaratadi.

Klinik xususiyatlari: Botulizmning dastlabki belgilari odatda zaharlangan oziq-ovqat iste'mol qilinganidan 6–36 soat o'tgach paydo bo'ladi. Kasallikning ilk simptomlariga quyidagilar kiradi: og'iz qurishi, umumiy holsizlik, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, ko'rishning xiralashishi, diplopiya.

Kasallik rivojlangan sari nevrologik simptomlar kuchayadi: ptoz, midriaz, disfagiya, dizatriya, mushaklar kuchsizligi, bo'yin mushaklari tonusining pasayishi. O'tkir nafas yetishmovchiligi rivojlanganda bemorlarda quyidagi belgilar kuzatiladi: nafas qisilishi, taxipnoe, sianoz, taxikardiya, arterial qon bosimining o'zgarishi, arterial qonning kislorod bilan to'yinishi pasayishi, hushning buzilishi.

Diagnostika: Botulizm diagnostikasida epidemiologik anamnez muhim ahamiyatga ega. Bunda uy konservalari yoki boshqa xavfli mahsulotlarni iste'mol qilish holatlari aniqlanadi. Diagnostika usullari: klinik tekshiruv, nevrologik baholash, elektromiografiya, pulsoksimetriya, arterial qon gazlari tahlili, botulotoksinni laborator usulda aniqlash, ko'krak qafasi rentgenografiyasi. Davolashning asosiy maqsadi toksin ta'sirini to'xtatish va hayotiy muhim funksiyalarni saqlab qolishdan iborat.

Davolash choralari: botulinum antitoksinini imkon qadar erta qo'llash, dezintoksikatsion terapiya, simptomatik davolash, kislorod terapiyasi, respirator qo'llab-quvvatlash, zarurat tug'ilganda mexanik ventilyatsiyani qo'llash.

Xulosa

Botulizm kasalligida o'tkir nafas yetishmovchiligi bemor hayoti uchun eng xavfli asoratlardan biri hisoblanadi. Botulotoksinning nerv-mushak sinapslarida atsetilxolin ajralishini bloklashi natijasida respirator mushaklar falajlanadi va alveolyar ventilyatsiya buziladi. O'z vaqtida tashxis qo'yish, antitoksik terapiyani erta boshlash hamda respirator yordam ko'rsatish kasallik oqibatlarini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ryan K.J., Ray C.G. **Sherris Medical Microbiology**. 7th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2018.
2. Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A. **Medical Microbiology**. 9th ed. Philadelphia: Elsevier, 2020.
3. Bennett J.E., Dolin R., Blaser M.J. **Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases**. 9th ed. Philadelphia: Elsevier, 2020.

4. Jameson J.L., Fauci A.S., Kasper D.L. **Harrison's Principles of Internal Medicine**. 21st ed. New York: McGraw-Hill Education, 2022.
5. Longo D.L. **Harrison's Manual of Medicine**. 21st ed. New York: McGraw-Hill Education, 2023.
6. Brooks G.F., Carroll K.C., Butel J.S., Morse S.A. **Jawetz, Melnick & Adelberg's Medical Microbiology**. 28th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2019.
7. Tortora G.J., Funke B.R., Case C.L. **Microbiology: An Introduction**. 13th ed. Boston: Pearson Education, 2019.
8. Heymann D.L. **Control of Communicable Diseases Manual**. 21st ed. Washington, DC: APHA Press, 2022.
9. CDC. **Botulism: Clinical Guidelines and Reference Manual**. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 2023.
10. World Health Organization. **Botulism Fact Sheet and Clinical Management Guidelines**. Geneva: WHO, 2023.
11. Mahmudov O.S., Alimuhamedov M.K. **Yuqumli kasalliklar**. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2021.
12. Allayorov Ya.N. **Akusherlik va ginekologiya**. Toshkent, 2020.
13. Abdurahmonov A.A. **Klinik patofiziologiya**. Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2021.
14. To'xtayev B.Y. **Ichki kasalliklar propedevtikasi**. Toshkent, 2022.
15. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. **Yuqumli kasalliklarni tashxislash va davolash bo'yicha klinik tavsiyalar**. Toshkent, 2023.