



CLOSTRIDIUM PERFRINGENS BAKTERIYASINING XUSUSIYATLARI

Abdurakhmonov Niyozbek Xamdajon o'g'li
Jalolova Yorqinoy Dilmurod qizi
Farg'ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot Instituti

Annotatsiya : *Clostridium perfringens*

Kalit so'zlar: *Clostridium perfringens, anaerob, ekzotoksin, spora, kapsula, peptidoglikan, alfa toksini, beta toksini, myonekroz, gazli ganrena, giperbarik kislorodli terapiya, amputatsiya, protez*

Bakteriyalar dunyosi juda ko'plab turlarni o'z ichiga oladi. Ular uzoq muddat davomida shakllanib kelgan. Rivojlanish davomida ularda yangi - yangi xususiyatlar, belgilar paydo bo'lgan. Ba'zi bakteriyalar insonlar, hayvonlar va mikroorganizmlar bilan hamkorlikda yashasa ba'zilar esa ularda kasallik keltirib chiqarishga ixtisoslashgan.

Clostridium perfringens bakteriyasi grammusbat bakteriya bo'lib, gram usulida bo'yalganda binafsha rangga kiradi. Bu uning tuzilishi bilan bevosita bog'liq. Barcha grammusbat bakteriyalarning peptidoglikan qavati qalin va tashqi membranasi bo'lmaydi. Qalin peptidoglikan qavati o'zida binafsha rang beruvchi kristal violetni saqlab qoladi. *Clostridium perfringens* tayoqchasimon shakldagi bakteriya. Anaerob sharoitda yashaydi, aerob muhit ularning hayoti uchun cheklovchi omil hisoblanadi. Chunki unda kislorodning oksidlovchi ta'siridan saqlovchi katalaza va superoksid dismutaza fermenti bo'lmaydi. Tashqi muhitda spora shaklida uzoq muddat yashaydi. Odam va hayvon organizmiga tushganida kapsula hosil qiladi. Kapsula bakteriyani odam va hayvon organizmidagi omillardan himoya qilib turadi

Clostridium perfringens murakkab ekzotoksin ajratadi. Bu ekzotoksin alfa-gemolizin, beta-nekrotoksin, neyrotoksin va enterotoksinlardan tashkil topgan. Bundan tashqari *Clostridium perfringens* proteinaza, dezoksiribonukleaza, kollagenaza neyrominidaza va boshqa fermentativ faollikka ega bo'lgan moddalarni ham ajratadi. Bular organizmda ko'plab patologik jarayonlarga sabab bo'ladi.

Clostridium perfringens antigen tuzilishiga ko'ra A, B, C, D, E, F turlarga bo'linadi:

A - ichakda mikroflora hosil qiladi. Parentral yo'l orqali organizmga tushganida infeksiya kasalliklariga olib keladi.

B va C - hayvonlarda kasallik keltirib chiqaradi.

D - odam va hayvonlarda yuqumli enterotoksemiya keltirib chiqaradi.

E - odamlarda nekrotik enteritni keltirib chiqaradi.

F - turi hali yaxshi o'rganilmagan.

Clostridium perfringens o'zidan alfa, beta, epsilon va iota toksinlarini ajratadi. Bu toksinlar bakteriyalarni yashashi uchun yetarli sharoit yaratib beradi.

	A	B	C	D	E
Alfa	+	+	+	+	+
Beta	-	+	+	-	-
Epsilon	-	+	-	-	-



Alfa toksini - gemoliz qilish xususiyatiga ega. Uning gemolitik faolligi bakteriyalarga anaerob muhit hosil qiladi. Fosfolipidlarni yo'q qilib gaz hosil qilishiga olib keladi.

Beta toksini - nekrotizing agentlar ishlab chiqaradi. U katexolamin ishlab chiqarilishini stimullaydi. Katexolaminlarga adrenalin, noradrenalin kabi buyrakusti bezidan ajraladigan gormonlar kiradi. Bu gormonlar yurak muskullaridagi betta-1 retseptorlariga ta'sir yurakning qisqarish kuchini oshiradi va gipertenziyaga sabab bo'ladi. Beta toksini tarkibidagi proteolitik fermentlar tripsinni ingibirlaydi. Bu esa oqsillarni o'zlashtirilishini buzilishiga olib keladi va organizmni halokatga uchratadi.

Epsilon toksini - Markaziy nerv sistemasining qon tomirlari endoteliysini zararlaydi va qon miya baryerini yaxlitligini buzadi.

Clostridium perfringens bakteriyasi organizmga ko'plab tushishi va immun tizimi orqali uning ta'siri bartaraf etilmasligi natijasida diareya, enterokolit, myonekroz, ovqatdan zaharlanish va gazli gangrenaga olib kelishi mumkin.

Ovqatdan zaharlanish

Asosan oziq-ovqat mahsulotlari orqali clostridium perfringens A turi organizmga tushsa ovqatdan zaharlanishga olib keladi. Belgilar 8-12 soatdan 24 soatgacha bo'lgan davrda yuzaga chiqadi. Bunda dastlabki belgi suvli diareya hisoblanadi. Keyinchalik isitma, qorin og'rig'i, ko'ngil aynishi, qusish va oshqozonda shish paydo bo'lishi kabi simptomlar paydo bo'ladi.

Ko'pchilik odamlar hech qanday antibiotiklarsiz tuzalib ketishi mumkin. Diareya sababli izotonik suyuqlik ko'p yo'qotilganligi sababli ko'plab suyuqlik ichish talab etiladi. Intravenoz 0,9% li NaCl eritmasi yoki 5%li glukoza eritmasi yuborilsa ham bo'ladi. Tana haroratini tushirish va og'riq qoldirish kabi simptomatik davo choralarini qo'llash zarur.

Agar bemor tuzalib ketmasa Klindamitsin, Piperatsillin - Tazobaktam kabi antibiotiklarni berish kerak. Bu dorilar beta-laktamazani ingibirlash orqali bakteriyalarni o'ldiradi.

Gazli gangrena

Gazli gangrena - to'qimalarning nekroz bo'lishi bilan kechadigan kasallik. Qorason kasalligi deb ham ataladi. Chunki nekroz bo'lgan to'qima rangi qora bo'ladi.

Jarohatlangan joylarni yaxshi dezinfeksiya qilmaslik, uni ochiq qoldirish jarohatlangan joyga ko'plab mikroorganizmlar tushishiga olib keladi. Clostridium perfringens tuproqda spora shaklida uzoq muddat yashaydi. Agar jarohatga tuproq yoki boshqa narsalar bilan bu bakteriya tushsa og'ir asoratlarga olib keladi.

Clostridium perfringens sporalari ochiq yaralarda o'sadi va sitotik faktorlar ishlab chiqaradi. Bular alfa-toksin va theta-toksinlardir. Alfa toksinda gemolitik faktorlar mavjud bo'lib, eritrotsitlarni gemoliz qilish orqali anaerob muhit hosil qiladi. Alfa toksin trombositlar fibrinogen retseptorlarini trombositning ichki qismidan uning membranasiga ko'chishiga olib keladi. Keyinchalik bu trombositlar agregatsiyasiga olib keladi. Zararlangan sohada qon ta'minoti buziladi va immunitet hujayralari bo'lgan neytrofillar, monotsitlar, eozinofillar, bazofillar kela olmaydi. Bu organizmni himoya qilishni cheklab qo'yadi va bakteriyalarga qarshilik bo'lmaydi. Ular zararlangan joyda ko'payib ketadi.



Toksin endoteliyning o'tkazuvchanligiga ta'sir etib shish ham keltirib chiqaradi.

Alfa toksin fosfolipidlarni parchalab gaz hosil bo'lishiga olib keladi. Bu gaz tarkibi - 5,9% vodorod, 3,4% karbonat angidrid, 74,5% azot, 16,1 kislorod.

Clostridium perfringens myonekrozni keltirib chiqaradi. Myonekroz - muskul to'qimasining o'limi. Chunki zararlangan muskulga oziqa moddalar yetarlicha kelmaydi va zaharli moddalar ko'payib ketadi. Zararli moddalar butun organizmga tarqalishi va boshqa organlarda ham nekroz rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Myonekroz natijasida muskul ostidagi suyak to'qimasi ham zararlanishi mumkin. Bu krepitusga olib keladi. Krepitus nimalar harakatlenganda g'irchilashga o'xshash ovoz chiqishi yoki binni yorilish kasalligi.

Davolash:

Gazli ganrena tananing har qanday joyida paydo bo'lishi mumkin. Agar davolanmasa jigar zararlanishi va buyrak yetishmovchiligi kelib chiqadi. Koma va o'limgacha olib kelishi mumkin.

Gazli gangrena - qorasonni qanchalik tez davolasa shunchalik yaxshi bo'ladi. Dastlab antibiotiklardan foydalaniladi. Davolash uchun giperbarik kislorodli terapiyadan foydalaniladi. Buning uchun bemor giperbarik kislorodli kamerada bir yarim soat davomida toza kisloroddan nafas oladi. Bu jarayon kuniga ikki-uch marotaba amalga oshiriladi. Giperbarik kislorodli terapiya qondagi kislorod miqdorini oshirib clostridium perfringens bakteriyasi tushgan yaralarni tezroq davolashga yordam beradi. Ushbu terapiyadan kasallikning boshlang'ich davrlarida foydalanilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Chunki qon tomirlar bilan ta'minlanish to'xtagandan keyin giperbarik kislorodli terapiya yordam bermaydi.

Gazli gangrenani davolash jarrohlik amaliyoti orqali bajariladi. O'lik to'qimalar olib tashlanadi yoki amputatsiya qilinadi. Amputatsiya qo'l - oyoqni to'liq yoki bir qismini olib tashlashdan iborat bo'lgan operatsiya. Ko'p odamlar amputatsiyadan keyin sog'lom, faol hayot kechiradi, ammo oyoq - qo'lsiz hayotga ko'nikish uchun vaqt kerak bo'lishi mumkin. Hozirgi vaqtda tibbiyotda erishilgan yuksak yutuqlar tufayli sun'iy ravishda amputatsiya qilingan qo'l yoki oyoqni funksiyasini tiklash uchun protezlardan foydalaniladi.

Xulosa.

Clostridium perfringens bakteriyasi normal holatda ham inson organizmida uchraydi. Tashqi muhitda spora holida hayot kechiradi. Ko'pgina kasalliklarga sabab bo'lishi mumkin. Bu kasalliklar o'ta xavfli va ba'zan o'limgacha olib kelishi mumkin. Clostridium perfringens kabi bakteriyalarni yo'qotish uchun dezinfeksiya qilish va gigiyena qoidalariga rioya qilish kerak. Bemor odamlarga esa iloji boricha erta tibbiy xizmat ko'rsatilsa sog'lig'ini saqlab qolish shunchalik oson bo'ladi.

FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR:

1. I. Muhamedov, E. Eshboyev, N. Zokirov, M. Zokirov, Mikrobiologiya Immunologiya, Virusologiya, 2006, 355 - 360.

2. Titball, R.W.; Naylor, C.E.; Basak, A.K. The Clostridium perfringens alpha-toxin. Anaerobe 1999, 5, 51-64.



3. Rood, J. I. Virulence genes of *Clostridium perfringens*. *Annu. Rev. Microbiol.* 52, 333–360 (1998).
4. Dziarski, R. Recognition of bacterial peptidoglycan by the innate immune system. *Cell. Mol. Life Sci.* 60, 1793–1804 (2003).
5. Petit, L., Gibert, M. & Popoff, M. R. *Clostridium perfringens*: toxinotype and genotype. *Trends Microbiol.* 7, 104–110 (1999).