

**PATOGEN KOKKLAR VA ULARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI****Boltayev Komiljon Sultonovich****SamDTU Mikrobiologiya, virusologiya, immunologiya kafedrası katta o'qituvchisi Ph.D  
(boltayevkomilsultonovich@gmail.com)****Ibrohimova Risqiya Usmonovna****SamDTU Mikrobiologiya, virusologiya, imimmunologiya kafedrası 2-kurs talabasi  
(risqiyaibrohimova@gmail.com)****<https://doi.org/10.5281/zenodo.10158284>**

**Annotatsiya:** Kokklar tabiatda ko'p uchrasada, ularning ma'lum bir guruhigina patogen qolganlari saprofit hisoblanadi. Ularning ma'lum belgi-xususiyatlari o'xshash bo'ladi. Masalan: yiring hosil qilishi. Stafilokokklar doimo yiringli yallig'lanishlarni keltirib chiqarsa, streptokokklar o'tkir revmatizm, skarlatina va angina kabi kasalliklarni qo'zg'atadi. Pnevmonokk, meningokokklar ham o'ziga xos zotiljam, meningit so'zak kabi kasalliklarga sabab bo'ladi. Ular tashqi muhitga chidamliligi bilan ham bir-biridan farq qiladi. Stafilokokklar juda chidamli hisoblanib ular Schysomicetes sinfi – Stafilokokklar Mikrococcaceae oilasi-Staphylococcus avlodiga kiradi. Birinchi bo'lib furunkuli yiringidan ajratilgan. Hozirda 20 dan ortiq turlari mavjud.

**Kalit so'zlar:** Stafilokokklar ,pnevmonokokklar, meningokokklar, gonokokklar, staphylococcus, reptococcaceae, enterococcus, aerococcus, leuconostoc, pediococcus.

**Taqdiqot maqsadi:** Patogen kokklarni o'rganish , ularni tibbiyot mikrobiologiyasida tutgan o'rnini, patogenligini aniqlash usullarini o'rganish va davolash-profilaktikasi bilan tanishib chiqish.

**Tadqiqot natijalari:** **Stafilokokklar** sharsimon shakldagi, grammusbat bo'yaluvchi, xivchinsiz, spora, kapsula hosil qilmaydigan, harakatsiz kokklar hisoblanadi. Ular nafas olishiga ko'ra fakultativ anaerob, oziq muhitlarga talabchan bo'lmagan 37°C o'sishi uchun qulay harorat hisoblanadi. GPB, GPA agarda koloniyalar hosil qiladi. Stafilokokklar fermentativ xususiyati yaxshi rivojlangan bo'lib, oqsil va uglevodlarni parchalaydi. Bir necha xil ekzotoksin hosil qiladi: tillarang stafilokokklar leykotsidin, alfa, beta, gamma gemolizinlar (eritrotsitlarni lizisga uchratadi), A-F enterotoksinlar, A va B eksfoliatinlar (teriga ta'sir etuvchi) ishlab chiqarsa, ayrimlari GPB da o'stirilib unda enterotoksin borligi aniqlangan. Bu toksin insonni ovqatdan zaharlanishga sabab bo'ladi. Eksfoliativ toksini – bolalar terisini impetigo, skarlatina toshmasiga o'xshash toshmalar va chaqaloqlarda ichi suyuqlik bilan to'lgan pufakchali yaralarni keltirib chiqaradi. Odam organizmida teri, havo-tomchi, chang, alimantar yo'llar orqali yuqadi. Hozirda stafilokokklar qo'zg'atadigan 120da ortiq kasallik aniqlangan. Ularga teri, teri osti yog' qavati, limfa tugunlaridagi furunkul, karbunkul, limfaadenit , flegmona, piodermiyalar; Respirator a'zolaridagi bronxit, zotiljam, plevrit kabi yiringli yallig'lanishlar; Ko'z a'zolaridagi konyuktivit, muguz parda yarasi; Markaziy nerv sistemasidagi meningit, miya absessi; Yurak qon-tomir tizimidagi endokardit, miokardit; Me'da-ichak traktidagi enterokolit, zaharlanish, o't pufagi xoletsistiti; Harakat- tayanch tizimidagi osteomiyelit artrit kabi kasalliklarni qo'zg'atadi. Ular rivojlanishi avj olsa, sepsis, septikopiyemiya rivojlanadi. Mikrobiologik tashxisda yiring , shilliq qavat ajralmasi, balg'am, siydik, qon, najas, ovqat mahsulotlari tekshiriladi. Mikrobiologik tashxis uchun, bakterioskopik bakteriologik va biologik usullar qo'llaniladi. Davolash profilaktikasida esa ta'sirchan antibiotiklar keng qo'llaniladi . Shu bilan birga organizm zaharlanishini kamaytirish

hamda immunobiologik himoya kuchini oshirishga ahamiyat berish lozim. Surunkali va og'ir yiringli stafilokokklarni davolashda maxsus preparatlar: zardob, autovaksina, stafilokokkga qarshi immunoglobulinlar qo'llaniladi.

**Streptokokklar** Streptococcaceae oilasiga mansub bo'lib, ulardan streptococcus, enterococcus, aerococcus, leuconostoc, pediococcus va lactococcuslar patogen hisoblanadi. Birinchi marta saramas kasalligiga chalingan bemorni yallig'langan terisidan topilgan. Ular yumaloq biroz cho'ziqchoq bo'lib, harakatsiz, spora hosil qilmaydi, grammusbat bo'yaladigan, patogen turlarini mikrokapsulasi bo'ladi. Ular ba'zilar aerob, ba'zilar anaerobdir. 37°C optimal muhit hisoblanadi. Oddiy oziq muhitlarda juda sekin o'sadi yoki butunlay o'smaydi. Shuning uchun ular maxsus oziq muhitlarida o'stiriladi. Streptokokklarning turli shtammlarida fermentativlik harxil. Patogen streptokokklar virulentlik ta'minlovchi gialuronidaza fermentini hosil qiladi. Bu biriktiruvchi to'qima tarkibidagi gialuronidaza fermentini hosil qilib, mikroblarni tarqalishiga yordam beradi. Undan tashqari dezoksiribonukleaza, ribonukleaza, neyraminidaza, proteinaza streptokinaza, amilaza, lipaza, difosfopiridin nukleotidaza kabi fermentlarni ham sintezlaydi. Streptokokklar turlicha ta'sir etuvchi ekzotoksinlar hosil qiladi. Masalan: gemolizinlar (eritrotsin, trombosit, makrofaqlarni parchalaydi), leykotsidin (leykotsitlarni parchalaydi, fagositar himoyani pasaytiradi), o'ldiruvchi toksin (teri va boshqa to'qimalarni, jigar hujayralarini nekrozga uchratadi), eritrogen toksin (qonida antitoksini bo'lmagan kishilar terisida yallig'lanishni va skarlatina kasalligini qo'zg'atadi), sitotoksin (turli hujayralarni shikastlaydi). Bu patogen kokk juda xilma-xil kasalliklarni jumladan, angina, surunkali tonzilit, saramas, shikastlanish infeksiyalari, teri va teri osti yog' qavati yiringli kasalliklari, flegmona, sepsis, neuritis, sistid, xoletsistit, revmatizm, yiringli otit, mastoidit, endometrit va boshqalar. Infeksiyaga tashxis qo'yishda yiring, yara yuzasidagi ajralma, qon, peshob, ovqat mahsulotlari tekshiriladi. Bemordan olingan surtmalar bakteriologik usulda tekshiriladi. Kasallikni davolashda mikroblarni ta'sirchanligiga qarab, antibiotiklardan penitsillin, eritromitsin, roksitromitsin va sulfanilamid preparatlari qo'llaniladi. Surunkali streptokokk kasalliklarida autovaksina va polivaksinalar tavsiya etiladi.

**Pnevmonokokk** qo'zg'atuvchisi birinchi marta patologik ajralmasidan topganlar. Bu mikroblar juft-juft joylashgan diplokokk. Harakatsiz, spora hosil qilmaydi. Ammo odam organizmida kapsula hosil qiladi. Grammusbat bo'yaladi, oddiy oziq muhitlarda ko'payadi. Fakultativ anaerob bo'lib, 37°C ammo 28-42°C da ham ko'payadi. Ular fermentativ xususiyati jihatidan nisbatan faol. Laktoza, saxaroza, maltoza, glukoza, salitsin va insulinni gazsiz kislotaga hosil qilib parchalaydi. Pnevmonokokk insulinni parchalashi bilan boshqa kokklardan ajralib turadi. Ular agressiv fermentlardan muromidaza, gialuronidaza, peptinazalarni hosil qiladi. Pnevmonokokklar asosan ekzotoksin hosil qiladi. Ular a-b-pnevmonolizinlar hamda leykotsidin va fibrinolizinlarni ajratadi. Pnevmonokokklarni fagositozdan himoya qiluvchi modda borligi aniqlangan va uni «antifagin» deb atadilar. Bu modda virulentlikni kuchaytirib beradi. Pnevmonokokklar asosan yuqori nafas yo'llari orqali kirib, o'sha yerda saqlanib qoladi. Shuning uchun pnevmoniya ham ekzogen, ham endogen hosil bo'ladi. Odam shamollaganida, organizmni himoya kuchi pasayganda pnevmonokokklar yuqori nafas yo'llaridan quyiga tushib, kasallik qo'zg'atadi. Ular quyi nafas yo'llarining shilliq qavatiga tushsa, bronxit, zotiljam, qonga tushsa bakteriya-sepsis, katta yoshdagilarda va chaqaloqlarda og'ir kasalliklarni (septikopiyemiya, meningit) keltirib chiqaradi. Bemorlarga tashxis qo'yishda bakteriologik

usul asosiy hisoblanadi. Bemorni balg'ami, plevra suyuqligi, eksudatlar, qon, orqa miya suyuqligida qo'zg'atuvchilar uchraydi. Davolash profilaktikasida bemorlarga sulfanilamid preparatlari va antibiotiklar keng qo'llaniladi. Hozirgi kunda pnevmokokklarning turli antibiotiklarga chidamlilari uchramoqda. Shuning uchun davolash kursida pnevmokokklarning antibiotiklarga chidamliligini tekshirib, tegishli antibiotik tavsiya qilish maqsadga muvofiq bo'ladi.

**Enterokokk** polimorf, tuxumsimon shaklda bo'lib, juft-juft yoki kalta zanjirga o'xshab joylashadi. 10-40°C larda o'sish xususiyatiga ega. Boshqa streptokokklarga nisbatan chidamli hisoblanib, xona haroratida ko'paya oladi. Enterokokklar ichakda yashagani uchun antogonistik xususiyatiga ega, ya'ni ichburug', qorin tifi va ichak tayoqchalarining ko'payishiga qarshilik qiladi. Enterokokklarning ko'pgina shtammlari koagulaza, gialuronidaza, DNKaza, proteinaza, fibrinolizin, proteinaza kabi agressiv fermentlar ishlab chiqaradi. Ular yuqori nafas olish tizimi, terining yallig'lanishi, 12 barmoq ichak, o't pufagi, siydik ajratish tizimining kasalliklarida uchratish mumkin.

**Gonokokklar** kofe donachalarini eslatuvchi, spora hosil qilmaydigan, ammo kapsula yoki mikrokapsulaga ega. Ular grammanfiy bo'yaladi. «Gonoreya» kasalligini yallig'lanishi, u siydik tanosil tizimining o'tkir yallig'lanishi bilan kechadigan venerik kasallik hisoblanadi. Fagositozga chidamli, aerob yoki fakultativ anaerob, oziq muhitlarga talabchan. Optimal 37°C. Fermentativ xususiyati nisbatan past. Gonokokklar ekzotoksin hosil qilmaydi, ammo bakteriya hujayrasining parchalashi natijasida endotoksin hosil qiladi, u esa odam organizmi uchun kuchli zahar hisoblanadi. Gonoreya omma tilida so'zak deb nom olgan kasallik, asosan jinsiy yo'l orqali yuqadi. Chaqaloqlarda bemor onasining tug'ish yo'llari orqali yuqadi. Gonokokklar aksariyati siydik-tanosil a'zolari shilliq qavatlarini zararlaydi. Gonokokklar ajratgan gonotoksinlar bemorni ishtahasini bo'g'adi, bosh og'riydi, siydik tanosil tizimida achishishlar kuzatiladi. Kasallikni eng yomon tarafi, yashirin davri bo'lib, bemorlar undan bexabar qolsa, yallig'lanish kuchayib, yiring kelishi boshlanishi mumkin. Kasallik asoratlari erkak va ayollarni bepustlikka olib keladi. Laboratorik tekshirishda bakterioskopik usuldan foydalaniladi. Surtmalar qin, bachadon, erkaklik bezi, to'g'ri ichak, konyuktivalardan ajralgan yiring hamda siydikdan olinadi. Davolash profilaktikasida mutaxassisdan antibakterial, immunoterapevtik, mahalliy va fizioterapevtik muolajalarni mukammal olish kerak. Shundagina kasallik asoratlarini yengishga muvaffaq bo'lish mumkin.

**Meningokokklar** juft loviya shaklida yoki tetrakokklar shaklida bo'lib, xivchinsiz, spora hosil qilmaydigan, grammanfiy bo'yaladigan, meningitni keltirib chiqaruvchi kokklar. Birinchi marta meningit bilan og'riyan bemorning orqa miya suyuqligidan olishgan. Meningokokklar endo-ekzotoksinlar hosil qiladi. Bu bakteriyalarning ekzotoksin gemolitik, endotoksinlari pirogenlik xususiyatiga ega. Meningokokklar chidamsiz, ular bemorlarning ajratmalarida tezda autolizga uchraydi, shuning uchun laboratoriyaga zudlik bilan olib borish lozim. Meningokokk infeksiyasining, asosan, nazofaringit, septik meningit, meningokokksemiya shakllari mavjud. Bakteriya burun va halqum shilliq qavatidagi epiteliy hujayralariga kiprikchalari bilan birikib, u yerdan limfaga so'ngra qonga tushib, organizmga tarqaladi, va miyaning yumshoq pardalarida yiringli yallig'lanishni keltirib chiqaradi. Ular qonga juda ko'p miqdorda endotoksin ajratadi. Natijada meningokokksemiya rivojlanadi. Bunda harorat ko'tariladi, tomirlar shikastlanadi, gipoksiya va atsedoz yuzaga keladi. Epidemik serebrospinal meningitning mikrobiologik tashxisida, asosan, orqa miya suyuqligi

tekshiriladi. Bakterioskopik usulda va ya'na maxsus reaktivlar orqali tekshiriladi. Davolash kursida antibiotiklar, jumladan, penitsillin va levomitsitin ishlatiladi. Ya'na klinikada simptomatik davolash muolajalari amalga oshiriladi.

**Xulosa:** Yuqorida aytib o'tgan patogen kokklar inson organizmi uchun qanchalik xavfliligi ko'rinib turibdi. Patogen kokklar tabiatda juda keng tarqalgan, shulardan ayrimlari xavfli kasalliklarni qo'zg'atadi. Shuning uchun avvalambor sanitariya-gigiyena qoidalariga to'g'ri rioya qilish, oziq-ovqat mahsulotlarimizni to'g'ri saqlash, muddat belgilarini ko'rib, iste'mol qilish, o'z vaqtida tegishli vaksinalarni olish, o'z organizmimiz uchun ham, o'zgarlar hayoti uchun ham foydali bo'ladi albatta.

### References:

1. И\_М- Мухаммедов\_Микробиология\_вирусология\_иммунология
2. A.G'anixo'jayeva-mikrobiologiya
3. Koykendall AL. Viridans streptokokklarining tasnifi va identifikatsiyasi. Clin Microbiol Rev. 1989; 2 :315–328.
4. Dillon HC. Pyodermadan keyin streptokokkdan keyingi glomerulonefrit. Rev Infec Dis. 1979; 1 :935–943.
5. McCracken G. Chidamli Streptococcus pneumoniae paydo bo'lishi : pediatriya muammosi. Pediatr. Yuqtirish. Dis. J. 1995 yil; 14 :424–428.
6. Ruoff KL. Streptococcus anginosus ( "Streptococcus milleri" ). Noma'lum patogen. Klin. Mikrobiol. Rev. 1988; 1 :102–108.
7. Stivens DL, Tanner MH, Winship J. va boshqalar. Toksik shokga o'xshash
8. Болтаев К.С., Жамалова Ф.А., Мамарасулова Н.И. Экологическое группирование нематодофауны тугайных растений. Вестник Хорезмской академии Маъмун.№5 (79) 2021. 33-37 стр.
9. Болтаев К.С., Жамалова Ф.А. Нематодофауна сахарной свеклы домашних хозяйств Акдарьинского района Самаркандской области. Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси. 2022 – 7 – 1. с. 37-39
10. <https://Uz.wikipedia.org>
11. <https://med360.uz>
12. <https://avitsenna.uz>>2023