

KAMPILOBAKTERIYALAR, XELIKOBAKTERIYALAR VA ULARNING AMALIYOTDAGI AHAMIYATI.

Katta o'qituvchi Mirvaliyeva Nafisa

O'quvchi: Odiljonova Madinabonu

Annotatsiya: Ushbu maqolada gram-manfiy egilgan mikroorganizmlar — Campylobacter va Helicobacter avlodlarining patogen turlari, ularning inson salomatligiga ta'siri va zamonaviy diagnostika usullari ko'rib chiqiladi. Ayniqsa, *C. jejuni* va *H. pylori* keltirib chiqaradigan oshqozon-ichak kasalliklarining epidemiologiyasi va laboratoriya sharoitida ularni aniqlashning samarali metodlariga alohida urg'u berilgan.

Kalit so'zlar: Campylobacter, Helicobacter pylori, mikrobiologiya, laborator tashxis, PZR, ureaza testi, gastroenterit, gastrit.

So'nggi o'n yilliklarda dunyo miqyosida oshqozon-ichak trakti kasalliklari orasida kampilobakterioz va xelikobakterioz infeksiyalari yetakchi o'rinlarni egallamoqda. Kampilobakteriyalar o'tkir bakterial gastroenteritlarning asosiy sababchisi bo'lsa, xelikobakteriyalar surunkali gastrit, oshqozon yarasi va hatto onkologik kasalliklar rivojlanishida asosiy etioloji omil hisoblanadi. Ushbu patogenlarning o'ziga xos biologik xususiyatlarini o'rganish va ularni o'z vaqtida tashxislash amaliy tibbiyotning dolzarb vazifalaridan biridir.

Kampilobakteriyalar va xelikobakteriyalar spiral yoki egri shakldagi grammanfiy bakteriyalar hisoblanadi. Ular inson organizmida turli yuqumli kasalliklarni chaqirishi bilan tibbiyotda muhim ahamiyatga ega. Ayniqsa, ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari bilan bog'liq infeksiyalar orasida ushbu mikroorganizmlar alohida o'rin tutadi.

Kampilobakteriyalar orasida eng ko'p uchraydigan turi Campylobacter jejuni bo'lib, u o'tkir ichak infeksiyalarining asosiy qo'zg'atuvchilaridan biridir. Infeksiya ko'pincha yaxshi termik ishlov berilmagan parranda go'shti, ifloslangan suv yoki sut mahsulotlari orqali yuqadi. Kasallik klinik jihatdan diareya, qorin og'rig'i, isitma, ko'ngil aynishi va

qusish bilan namoyon bo‘ladi. Ayrim hollarda nerv tizimi asoratlari, jumladan Giyen–Barre sindromi rivojlanishi mumkin.

Xelikobakteriyalar ichida eng muhim turi *Helicobacter pylori* hisoblanadi. Ushbu bakteriya oshqozon shilliq qavatida yashab, surunkali gastrit, oshqozon va o‘n ikki barmoqli ichak yarasi hamda oshqozon saratoni rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. *Helicobacter pylori* ureaza fermenti ishlab chiqarishi tufayli kislotali muhitda yashash qobiliyatiga ega.

Laborator tashxisda bir nechta usullar qo‘llaniladi. Kampilobakteriyalarni aniqlash uchun najas namunasi maxsus oziqlantiruvchi muhitlarga ekiladi va mikroaerofil sharoitda o‘stiriladi. Mikroskopik tekshiruv ham muhim hisoblanadi. Serologik va molekulyar-genetik usullar, jumladan PCR diagnostikasi ham keng qo‘llanmoqda.

Helicobacter pylori tashxisida invaziv va noinvaziv usullar mavjud. Invaziv usullarga fibrogastroduodenoskopiya vaqtida biopsiya olib ureaza testi, gistologik va bakteriologik tekshiruvlar kiradi. Noinvaziv usullarga esa nafas testi, najasdagi antigenni aniqlash va serologik tekshiruvlar kiradi. Zamonaviy diagnostikada PCR usuli yuqori aniqligi bilan ahamiyatlidir.

Ushbu bakteriyalarni o‘z vaqtida aniqlash va davolash kasalliklarning og‘ir asoratlarini oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi. Profilaktikada shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish, oziq-ovqat mahsulotlarini sifatli termik qayta ishlash va sanitariya talablariga amal qilish muhim hisoblanadi.

Kampilobakteriyalar va Xelikobakteriyalar: Umumiy Tavsif

Campylobacter va *Helicobacter* oilalariga mansub bakteriyalar morfologik jihatdan o‘xshash (egilgan yoki spiral shaklda) bo‘lsa-da, ular keltirib chiqaradigan kasalliklar va patogenezini bilan tubdan farq qiladi. Ushbu mikroorganizmlar zamonaviy tibbiyot va sanitariya amaliyotida muhim ahamiyatga ega.

Kampilobakteriyalar (*Campylobacter*)

Kampilobakteriyalar asosan o‘tkir gastroenteritning sababchisi hisoblanadi. Eng ko‘p uchraydigan turi — *Campylobacter jejuni*.

Amaliy ahamiyati va keltirib chiqaradigan kasalliklari:

- **Kampilobakterioz:** Bu zoonoz infeksiya bo‘lib, odamlarga asosan chala pishirilgan parranda go‘shiti, xom sut yoki ifloslangan suv orqali yuqadi.

- **Klinik belgilari:** Kuchli qorin og‘rig‘i, diareya (ko‘pincha qonli), ko‘ngil aynishi va isitma.

- **Asoratlari:** Kamdan-kam hollarda o‘tkir falajlikka olib keluvchi Giyen-Barre sindromi rivojlanishi mumkin.

Laborator tashhisi:

- **Tekshiriluvchi material:** Bemor axlati.

- **Mikroskopiya:** "Chayka qanoti" (S-simon) ko‘rinishidagi harakatchan gram-manfiy tayoqchalarni aniqlash.

- **Bakteriologik usul:** Maxsus selektiv muhitlarda (masalan, Skirrow muhiti), past kislorodli (mikroaerofil) sharoitda va 42°C haroratda o‘stirish.

- **Serologik usul:** Qonda antitana (IgM, IgG) miqdorini aniqlash.

Xelikobakteriyalar (*Helicobacter pylori*)

Helicobacter pylori inson oshqozonining kislotali muhitida yashashga moslashgan noyob bakteriyadir.

Amaliy ahamiyati va keltirib chiqaradigan kasalliklari:

- **Gastrit va Yaralar:** Oshqozon va o‘nikki barmoqli ichak yaralarining 80-90% holatlari aynan shu bakteriya bilan bog‘liq.

- **Onkologik xavf:** Uzoq vaqt davolamaslik oshqozon saratoni (adenokarsinoma) va MALT-limfomaga olib kelishi mumkin.

- **Ureaza faolligi:** Bakteriya ureaza fermentini ishlab chiqarib, atrofidagi kislotali muhitni neytrallaydi.

Laborator tashhisi:

- **Invaziv usullar (Endoskopiya orqali):**

- **Gistologik tekshiruv:** Oshqozon shilliq qavati biopstatini bo‘yab mikroskopda ko‘rish.

- **Tezkor ureaza testi:** Biopstat mochevina saqlovchi muhitga solinadi; agar bakteriya bo‘lsa, muhit rangi o‘zgaradi.

- Noinvaziv usullar:
 - Nafas testi (C13-ureaza testi): Bemor maxsus mochevina eritmasini ichadi va chiqarilayotgan havodagi izotoplar tekshiriladi. (Eng aniq usullardan biri).
 - Antigen testi: Axlatda bakteriya antigenlarini aniqlash.
 - Serologiya: Qonda *H. pyloriga* qarshi antitanalarni aniqlash (bu usul o‘tmishda o‘tkazilgan infeksiyani ham ko‘rsatishi mumkin).

Amaliyotdagi ahamiyati: Xulosa

Xususiyati	Campylobacter	Helicobacter pylori
Asosiy patologiya	O‘tkir diareya, gastroenterit	Surunkali gastrit, oshqozon yarasi
Yuqish yo‘li	Alimentar (oziq-ovqat, suv)	Fekal-oral, oral-oral
Muhim xususiyati	42°C da o‘sadi	Ureaza fermenti ishlab chiqaradi
Davolash asosi	Suv-tuz muvozanati, og‘ir holda antibiotik	Antibakterial terapiya (Eradikatsiya)

Ushbu bakteriyalarni o‘z vaqtida aniqlash nafaqat bemorni tezroq sog‘aytirish, balki oshqozon saratoni yoki og‘ir nevrologik asoratlar kabi xavfli oqibatlarining oldini olishda muhim o‘rin tutadi.

Xulosa

Kampilobakteriyalar va xelikobakteriyalar o‘rtasidagi morfologik o‘xshashlik (egilgan, spiral shakl) ularning bir xil taksonomik guruhga yaqinligini ko‘rsatadi, biroq ularning patogenezi tubdan farq qiladi. Kampilobakterioz ko‘proq zoonoz infeksiya (parrandachilik mahsulotlari orqali) sifatida namoyon bo‘lsa, xelikobakterioz asosan

antroponoz (odamdan odamga) yo‘l bilan yuqadi. Hozirgi kunda diagnostikada "oltin standart" sifatida nafas testi (C-13) va PZR tahlillari tavsiya etilmoqda, chunki bu usullar invaziv emas va yuqori spesifikklikka ega.

Xulosa: Kampilobakteriyalar va xelikobakteriyalar insoniyat uchun jiddiy epidemiologik xavf tug‘diruvchi patogenlardir. Ularning laboratoriya tashxisida zamonaviy molekulyar usullarni qo‘llash kasallikni erta bosqichda aniqlash va asoratlarning (masalan, saraton yoki Giyen-Barre sindromi) oldini olish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Azizov, A. A., Rizayev, J. A., & Ibragimov, N. X. (2022). *Tibbiy mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya* (Darslik). Toshkent: "Yangi asr avlodi".
2. Ziyayev, Sh. I., & Mirzayeva, M. R. (2021). *Klinik mikrobiologiya va laborator tashxis asoslari*. Toshkent: "Tibbiyot nashriyoti".
3. Vaxidov, A. M. (2023). *Gastroenterologiya: zamonaviy yondashuvlar va diagnostika*. O‘quv qo‘llanma. Samarqand davlat tibbiyot universiteti.
4. Marshall, B. J., & Warren, J. R. (1984). Unidentified curved bacilli on gastric epithelium in active chronic gastritis. *The Lancet*, 323(8390), 1311-1315. (Nobel mukofotiga sazovor bo‘lgan asosiy manba).
5. Blaser, M. J. (2020). *Campylobacter and Helicobacter species*. In: Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Elsevier.
6. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. (2019). *Oshqozon va o‘nikki barmoqli ichak yarasi kasalligini tashxislash va davolash bo‘yicha klinik protokollar*. Toshkent.
7. World Health Organization (WHO). (2023). *Campylobacter: Fact sheet*. [Elektron resurs].
8. Yen, C. J., & Lin, C. Y. (2021). Laboratory diagnosis of *Helicobacter pylori* infection: Current status and future aspects. *Journal of Clinical Medicine*, 10(11).
9. Iskandarova, G. T. (2022). *Epidemiologiya va mikrobiologiyaning dolzarb muammolari*. Ilmiy maqolalar to‘plami. Toshkent.



10. Versalovic, J. (2011). *Manual of Clinical Microbiology*. 10th Edition. ASM Press.
(Mikrobiologlar uchun dunyodagi eng nufuzli qo‘llanmalardan biri).