

**INFEKSIYANING MAKROORGANIZMDA KECHISHINI  
MIKROBIOLOGIK, IMMUNOLOGIK TEKSHIRISH USULLARI**

*PhD Xudoyarova G.N., Saidmurodova Z. G'.  
Raxmatullayeva Muxlisa, Pirmatov Turg'unboy, Uralbayeva Sevinch  
(Davolash fakulteti talabalari)  
SAMARQAND ZARMED UNIVERSITETI*

**Mavzuning dolzarbligi:** Infeksiya tushunchasi, infeksiyon jarayon va yuqumli kasalliklarga tashxis qo'yish usullari bilan tanishamiz. Mikroorganizmlarda o'zgaruvchanlik turlari va amaliyotdagi ahamiyati masalalari ko'rib chiqiladi. Asosiy tushunchalar: yuqumli kasalliklar, invazyalar, somatik, genetik, qorin tifi, ichburug', vabo, qizamiq, zaxm, botulizm, T-limfotsitlar, pretsipitatsiyalash, PZR.

Infectio - homo, animalis vel plantae organismi ad microorganismos effectum perveniens processus significat. Hodie haec terminus plures significationes exprimit; exempli gratia, microorganismi patogeni et eorum effectus sub ipsorum potestati generantur etiam infectio dicitur. Processus infectious - hoc est aggregatum physiologicorum et pathologicorum mutationum, quae ex pathogenis microbialibus ad macroorganismum afficientibus oriuntur. Processus a protozois generati autem "invationes" appellantur.

Infeksiyon jarayon quyidagi omillar ta'sirida rivojlanadi: a) patogen mikroblar va ularning hayot faoliyati davomida ishlab chiqaradigan mahsulotlari; b) jarayon rivojlanishidagi makroorganizm holati; v) tashqi muhit sharoitlari; g) ijtimoiy omillar. Yuqumli kasalliklar boshqa kasalliklardan (somatik, genetik) bir qator xususiyatlari bilan farq qiladi. Avvalo, yuqumli kasalliklarni maxsus patogen mikroblar qo'zg'atadi. Mikroorganizmga kirgach, kasallik darhol namoyon bo'lmaydi, balki ma'lum bir yashirin davr o'tadi. Ushbu kasallik xastalangan odamdan sog'lom kishilarga yuqib, katta hududlarga tarqalishi mumkin. Har bir kasallik qo'zg'atuvchisiga nisbatan makroorganizmdagi o'ziga xos himoya jarayoni hisobiga yuqumli kasalliklar sikl bilan kechadi.

**Kalit so'zlar:** antropoz, mikroblar, qo'zg'atuvchilar, antropozoonoz, zoonoz, sopronoz, infeksiyalar, qorin tifi, zaxm, so'zak.

**Maqsad:** infeksiyaning makroorganizmda kechishi va mikrobiologik, immunologik va serologik tekshirish natijalari va ularning sog'lig'iga ta'sirini o'rganish.

**Tadqiqot materiallari va usullari:** Yuqumli kasalliklarga tashxis qo'yishda mikrobiologik, mikroskopik, immunoflyuoressensiya, serologik, immunologik, biologik, teri-allergik sinamalari, polimeraza zanjirli reaksiya (PZR), klinik va biokimyoviy tekshirishlar, tashxis apparatlari (flyuorografiya, rentgen, kompyuter

tomografiya) va boshqa usullardan foydalaniladi. Tashxis usullari ko'p bo'lishiga qaramay, eng aniq usul mikrobiologik hisoblanadi. Bu usulda mikroorganizmlar undiriladi va turli yo'llar bilan identifikatsiya qilinadi. Bunda bakteriya va zamburug'larni o'stirishda oziq muhitlardan, hujayra ichi parazitlarini (xlamidiya, viruslar) undirish uchun esa hujayralar kulturasidan foydalaniladi. Ushbu usulning salbiy tomoni, mikroorganizmlarning unib o'sishi vaqt talab qilishi. Mikroskopik usul bu borada tezkor usullardan biri hisoblanadi.

Infeksion kasallik qo'zg'atuvchilarining organizmga kirishi va kasallikning rivojlanish davrlari. Infeksiya manbasiga qarab, antropozoz, antropozoonoz, zoonoz va sopronoz infeksiyalar farqlanadi. Antropozoz infeksiyalar (qorin tifi, ichburug', vabo, qizamiq, zaxm, so'zak va boshqalar) faqat odamlarga yuqadi; bu holda bemor yoki bakteriya tashuvchi kishi infeksiya manbai bo'ladi. Antropozoonoz infeksiyalar (toun, kuydirgi, brutsellyoz, quturish va h.k.) esa odam va hayvonlarga yuqadi, bunda kasal va bakteriya tashuvchi odamlar hamda hayvonlar infeksiya manbai bo'lib xizmat qiladi.

Zoonoz infeksiyalar (tovuq va itlar o'lati) faqat hayvonlarda kuzatiladi. Sopronoz infeksiyalarda tashqi muhit (suv, havo, tuproq va boshqalar) kasallik qo'zg'atuvchi manba hisoblanadi, masalan, botulizm, qoqshol va gazli gangrena (qorason), leptospiroz kabi kasalliklar. Patogen mikroorganizmlarning organizmga kiradigan a'zo va to'qimalari infeksiyalarning kirish darvozalari deb ataladi. Mikroorganizmlarning ma'lum hujayra va to'qimalarga moyilligi (ularga nisbatan retseptorlar mavjudligi) evolyutsiya jarayonida rivojlangan. Masalan, gripp virusi yuqori nafas yo'llarining epitelial hujayralariga birikib, ularda parazitlik qiladi. Gonokokk, ureaplazma va xlamidiyalar esa asosan siydik-tanosil yo'llari shilliq qavati epitelial hujayralariga ta'sir ko'rsatadi. Salmonella va shigellalar ichaklar shilliq qavati hujayralariga kirib, ko'payib, organizmning boshqa a'zo va to'qimalariga tarqalishi mumkin.

Ma'lum bir patogen mikroorganizmlar (patogen stafilokokk, streptokokk va ichak tayoqchasi) organizmga bir necha yo'l bilan kirishi mumkin. Infeksiyaning yuqish yo'llari:

1. Havo-tomchi va havo-chang yo'li: Ushbu yo'l orqali kasalliklar yuqadi (ko'kyo'tal, qizamiq, gripp, sil va boshqalar).
2. Me'da-ichak yo'li: Kasallik qo'zg'atuvchilar og'iz orqali tushadi (qorin tifi, A va B paratiflar, vabo, ichburug' va h.k.).
3. Muloqot yo'li: Bu yo'l 2 xil bo'ladi: - a) Bevosita aloqa yo'li: Jinsiy yo'l orqali yuqadigan tanosil kasalliklari (zaxm, so'zak, OITS) misol bo'ladi.  
- b) Bilvosita yo'l: Bu holda suv, havo, tuproq, oziq-ovqat mahsulotlari, bemorning idish-tovoqlari, sochig'i, kiyimlari va boshqalar muhim ahamiyatga ega.

4. Transmissiv yo‘l: Kasallik qo‘zg‘atuvchisi turli hasharotlar orqali kasal odamdan sog‘lom kishiga yuqadi. Bezgak, leishmanioz, toshmali va qaytalama terlama shular jumlasiga kiradi.
5. Parenteral yo‘l: To‘liq sterillanmagan tibbiyot asboblariidan yuqishi (OITS, B va C gepatitlari, zaxm va boshqalar).
6. Vertikal yo‘l: Onadan bolaga o‘tuvchi kasalliklar (OITS, zaxm, so‘zak, B va C gepatitlari va h.k.).

U bakteriyalar, protozoalar, bakteriya va virus kiritmalarini, shuningdek, zaxm va lyambliya kabi harakatchan mikroorganizmlarni aniqlash imkonini beradi. Mikrobnig turi va patogenligini aniqlash bu usulda murakkab bo‘lishi mumkin. Eng zamonaviy usullardan biri immunoflyuorensensiya mikroskopiyasi bo‘lib, unda flyuorensensiya bilan tamg‘alangan maxsus antitelolar qo‘llaniladi. Serologik tekshiruvlar esa hozirda tibbiyot diagnostikasida aniq, sezgir va tezkor usullardan biri sifatida keng qo‘llanilmoqda, ular mikrobn antigenlari va ularga qarshi ishlab chiqarilgan antitelolarni aniqlash imkonini beradi. Bu usul yordamida yuqumli kasallikning har bir davrida to‘g‘ri tashxis qo‘yish mumkin.

Immunologik usullar esa organizmning immun tizim ko‘rsatkichlarini o‘rganishda qo‘llaniladi, chunki yuqumli kasalliklarda immun tizimi birinchi navbatda zaiflashgan bo‘ladi. Bu usul to‘g‘ridan-to‘g‘ri patogen mikroorganizmlarni aniqlay olmasa-da, infeksiyon jarayon haqida muhim ma‘lumotlar beradi. Biologik usul *invivo* guruhiga kiradi, ya‘ni bemordan olingan namuna tajriba hayvonlariga yuborilib o‘rganiladi. Ha, biologik usulda tajriba hayvonlariga yuborilgan bemor namunalarida infeksiyon jarayon odamlardagi kabi klinik belgilar bilan kechishi mumkin, bu esa usulning aniq va ishonchli ekanligini tasdiqlaydi. Teri-allergik sinamalar ham *invivo* usullaridan biri bo‘lib, bu orqali nafaqat mikrobn mavjudligi, balki organizmning allergik yoki reaktiv holatini ham aniqlash mumkin. Allergik reaksiyalar ko‘p yuqumli kasalliklar bilan bog‘liq bo‘lgani sababli, ushbu sinamalar diagnostika jarayonida muhim rol o‘ynaydi.

Klinik va biokimyoviy tekshirishlar esa, masalan, qon, orqa miya suyuqligi, peshob va najas tahlillari, gepatit holatlarda ferment va bilirubin miqdorini aniqlash kabi amaliyotlarda keng qo‘llaniladi. Bunday tahlillar infeksiyon jarayonning kechishini aniq tushunishda katta ahamiyatga ega.

**Xulosa.** Zamonaviy tashhis apparatlari inson a‘zo va to‘qimalarining holatini tez aniqlash imkonini beradi. Mikroorganizmlarning o‘zi aniqlanmasa ham, ular ta‘sirida organizmda yuzaga kelgan patologik jarayonlarni o‘rganish mumkin. Polimeraza zanjirli reaksiya (PZR) esa genetika va biotexnologiyaning eng ilg‘or usullaridan biri bo‘lib, DNK yoki RNK tuzilishiga asoslangan holda mikroorganizmlarni aniqlashda o‘ta aniqlik va sezgirlikni ta‘minlaydi. PZR usuli mikroorganizmni kasallikning eng



erta, yashirin davrida aniqlash imkonini beradi, bu esa infeksiyon kasalliklarning tashxisida juda katta ahamiyatga ega hisoblanadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Вахидова А.М., Худоярова Г.Н., & Саъдуллаев Лазизбек. (2023). СРАВНИВАНИЕ ПРИМИНЕННЫХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 33(2), 27–29. Retrieved from
2. Худоярова Г.Н., Хандамов Санжар, Муродуллаев Дилшод, & Жабборова Хонзода. (2023). ОТРАВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ. Лучшие интеллектуальные исследования, 8(3), 88–90. Retrieved from
3. Khudoyarova Gavhar Nurmatovna, Vakhidova Adolat Mamatkulovna. [THE VALUE OF THE BLOOD GROUP IN ECHINOCOCCOSIS](#). Teikyo Medical Journal 1 (Volume 46, Issue 01), 7611-7616
1. 4.АМ Вахидова. [МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ДЕТСКОМ ГОРОДСКОМ БОЛЬНИЦЕ С ДИАГНОЗОМ КАНДИДОЗ](#). Journal of new century innovations 24 (2), 21-29
4. ГН Худоярова, И Баротов, МА Мамадиярова. [ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ САМГМУ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖДУ МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО И МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА](#). Journal of new century innovations 24 (2), 30-35
5. Худоярова Г. Н., Хасанова Дурдона, Ибрагимов Сохиб, & Асроржонова Зулфизар. (2023). ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЖДУ ФАКУЛЬТЕТАМИ. Ta'lim Innovatsiyasi Va Integratsiyasi, 8(1), 59–64. Retrieved from
6. Ачиллов О., Ибрагимов Ф. Б., Рузимов М., & Асомиддинов, У. (2022). Эхинококкоз билан зарланган қўй гўштини ветеринария санитария экспертизаси. agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 70-73.
7. Муродов, С., Ачиллов, О., & Асомиддинов, У. (2022). Қорамол гўштини ветеринария-санитария жиҳатдан баҳолаш. agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 273-277.