

BRUTSELLYOZ KASALLIGINI INSONLARDA PATOGENEZI TASHXISI VA DAVOSI

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti.

*Ilmiy raxbar: Mikrobiologiya,
Virusologiya va Imunologiya kafedrası katta o'qituvchisi*

Abdullayev Ulug'bek Meylik o'g'li

Tel: +998 97 477 96 88

Email: ulugbekhan88@gmail.com

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti.

2-son davolash fakulteti talabasi

Akbaraliyev Muhammadjon Nodirali o'g'li

Tel: +998 93 772 58 48

Email: makbaraliyev667@gmail.com

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti.

2-son davolash fakulteti talabasi

Asraqulov Sanjarbek Nodirjon o'g'li

Tel: +998 94 021 03 64

Email: sanjarasraqulov23@gmail.com

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti.

2-son davolash fakulteti talabasi

Xayitboyev Dilbek Iminjon o'g'li

Tel : +998 77 184 01 77

Email: Dilbekxayitboyev1@gmail.com

Annotatsiya: *Brutsellyoz — hayvonlardan odamlarga yuqadigan zoonoz kasallik bo'lib, surunkali kechishi va turli a'zolari zararlashi bilan xarakterlanadi. U "Malta isitmasi" nomi bilan ham ma'lum. Kasallikning klinik belgilari ko'p hollarda noaniq bo'lgani sababli tashxis qo'yish qiyin kechadi. Ushbu maqolada brutsellyozning patogenezi, diagnostik usullari va davolash tamoyillari yoritiladi. Inson tasodifiy xo'jayin hisoblanadi va kasallik butun dunyoda, shu jumladan O'rta Osiyo va O'zbekistonda tarqalgan. Brutsellyozning patogenezi bakteriyaning intratsellyulyar (hujayra ichidagi) parazitligiga asoslangan. Bakteriya teri shikastlari, shilliq pardalar, kon'yunktiva, nafas yoki ovqat hazm qilish tizimi orqali kiradi. Qon oqimiga tushgach, polimorfonuklear neytrofillar (PMN) va makrofaglar ichiga kirib, ularni o'ldirmasdan omon qoladi.*

Keywords: *Malta isitmasi, zoonoz kasallik, Rayt reaksiyasi, Byurne testi, Xeddlson reaksiyasi, Kums reaksiyasi.*

KIRISH

Brutsellyoz (Malta isitmasi, qora oqsoq) keng tarqalgan zoonoz kasallik hisoblanib, asosan u bilan hayvonlar kasallanadi. Kasallik o'ta havfli infeksiyalar guruhiga kiradi.

Insonlarga esa kasallik yuqtirgan hayvonlar bilan muloqotda bo'lganda uchraydi. Shu jihatidan brutsellyoz kasb kasalligi hisolanadi. Asosan cho'ponlar, qushxona ishchilarida ko'p uchraydi. Brutsellyoz asosan hayvonlarning bolalash muddati - mart va may oylarida avjiga chiqadi. Shu bois bu kasallik mavsumiydir. Brutsellalar kasal hayvonning suti, siydigi, go'ngi, tushgan bolasi bilan tashqariga chiqadi, ular shu hayvonning go'shtidan ham topiladi. Inson kasallik qo'zg'atuvchilarini fekal, aerogen yo'l orqali, shuningdek shikastlangan teri va shilliq qavatlar, ya'ni kontakt yo'l orqali ham yuqtirib oladi. Kasallikka uchragan hayvonlarning xom suti va sut mahsulotlari (pishloq, moy, tvorog), shuningdek yaxshi pishirilmagan go'shti iste'mol qilinganda yuqadi. Kasallanib tuzalgan odamlarda nosteril immunitet hosil bo'lgani uchun ushbu kasallik keyinchalik yana qayta yuqishi mumkin. Odamlardagi brutsellyozning ko'p klinik belgilari boshqa kasallik (sil, revmatizm, bezgak toshmalar, qorin tifi) belgilariga juda o'xshash bo'ladi. Bulardan farqlashda asosan zamonaviy tibbiyot differensial diagnostikaga usullaridan foydalanadi.

ASOSIY QISM

Etiologiyasi

Kasallik qo'zg'atuvchilari — mayda, gramm-manfiy, harakatsiz, sporasiz tayoqchasimon bakteriyalar. Insonlarda ko'proq quyidagi turlari uchraydi: *Brucella melitensis*, *Brucella abortus*, *Brucella suis*. Ular fakultativ hujayra ichki parazitlar bo'lib, makrofaglar ichida ko'payish xususiyatiga ega. Bakteriyalar limfa tugunlariga tushadi. Qon orqali butun organizmga tarqaladi (bakteriemiya). Retikuloendotelial tizim a'zolari (jigar, taloq, suyak iligi) zararlanadi. Granulyomatoz yallig'lanish rivojlanadi. Kasallikning asosiy belgisi — to'liqsimon isitma (Malta isitmasi), terlash, holsizlik, mushak va bo'g'im og'riqlari. Surunkali shaklida nerv tizimi, yurak-qon tomir tizimi va tayanch-harakat apparati zararlanishi mumkin.

Tashxisi

Brutsellyoz tashxisi klinik belgilari va laborator tekshiruvlarga asoslanadi. Serologik reaksiyalar: Rayt reaksiyasi — standart agglutinatsiya reaksiyasi Xeddlson reaksiyasi — tezkor plastinkali agglutinatsiya usuli Kums reaksiyasi — to'liq bo'lmagan antitanalarni aniqlaydi. Byurne testi — allergik teri sinamasi (kechikkan tipdagi sezuvchanlik). Bakteriologik usul: Qon, suyak iligi yoki boshqa biologik materialdan ekma olish. Zamonaviy usullar: PZR (polimeraza zanjir reaksiyasi). Inkubatsiya davri 1–8 hafta (o'rtacha 2–4 hafta). Isitma (to'liqsimon), bosh og'rig'i, bo'g'im va mushak og'rig'i, charchoq, ishtaha pasayishi, vazn tushishi. Asoratlari: artrit, spondilit, endokardit, meningoensefalit, gepatosplenomegaliya.

Klinik belgilar o'ziga xos emasligi uchun laborator tahlillar majburiy: Kultura (oltin standart): qon, suyak iligi, bo'g'im suyuqligi, likvor yoki boshqa materialdan *Brucella* o'sishi (lekin sekin — 7–21 kun, BSL-3 sharoit talab qiladi) Serologiya: Standart tube agglutination test (SAT) yoki *Brucella* microagglutination test (BMAT) — titer $\geq 1:160$ (presumptiv); yoki akut va konvalescent fazada 4 baravar ko'tarilishi (tasdiqlovchi). IgG ELISA surunkali holat uchun yaxshi. Brutsellyozni monoterapiya bilan davolash mumkin emas — relaps (qaytalanish) ko'p bo'ladi (5–15%). Majburiy kombinatsiyali antibiotikoterapiya kamida 6 hafta davom etadi. Maqsad — relapsni oldini olish va asoratlarni bartaraf etish.

Kattalar va 8 yoshdan katta bolalar (oddiy shakl):

Doksitsiklin 100 mg 2 marta kuniga (yoki 2–4 mg/kg/kun) + Rifampin 600–900 mg/kun — 6 hafta.

Yoki Doksitsiklin 6 hafta + Streptomitsin 1 g/kun (yoki Gentamitsin) 2–3 hafta (relaps kamroq).

8 yoshdan kichik bolalar: Tetratsiklinlar kontrendikatsiya — Trimethoprim-sulfamethoxazole (TMP-SMZ / Biseptol) (trimetoprim 10 mg/kg/kun) + Rifampin (ixtiyoriy) 4–6 hafta. Homilador ayollar: Tetratsiklinlar taqiqlangan. Rifampin (15–20 mg/kg/kun) 6 hafta yoki Rifampin + TMP-SMZ (36-haftagacha). Obstetr bilan maslahatlashish shart. Murakkab holatlar (endokardit, meningit, osteomielit, spondilit):

Aminoglikozid (Gentamitsin yoki Streptomitsin) birinchi 14 kun + Doksitsiklin + Rifampin.

Davomiyligi 4–6 oy gacha, jarrohlik aralashuvi (absesslar, endokarditda protez) talab qilinishi mumkin.

O'lim darajasi <1–2%.

RB51 shtammi (vaksina shtammi): Rifampinga chidamli — Doksitsiklin + TMP-SMZ ishlatiladi. Davolashdan keyin tiklanish bir necha oy davom etishi mumkin; relaps bo'lsa qayta kurs. Simptomlar butunlay yo'qolmasligi mumkin. Muhim eslatma: Davolashni faqat shifokor (infeksionist) nazorati ostida o'tkazing! O'z-o'zini davolash xavfli. O'zbekistonda kasallikni davolash Sog'liqni saqlash vazirligi protokollariga muvofiq amalga oshiriladi.

Profilaktika: Hayvonlarni emlash, xom sut mahsulotlarini pasterizatsiya qilish, kasbiy xavfsizlik (qo'lqop, niqob), xom go'shtni yaxshi pishirish. Epidemiya kontaktlarda post-ekspozitsiya profilaktikasi (PEP) — 21 kun antibiotiklar.

XULOSA

Brutsellyoz — surunkali kechuvchi, ko'p tizimli zararlanishga olib keluvchi zoonoz kasallikdir. Uning patogenezida hujayra ichki parazitlik va immun tizimdan qochish mexanizmlari muhim rol o'ynaydi. Rayt reaksiyasi, Xeddlson reaksiyasi, Kums reaksiyasi va Byurne testi tashxis qo'yishda asosiy ahamiyatga ega. Erta tashxis va to'g'ri kombinatsiyalangan antibiotik terapiya kasallik asoratlarini oldini olishda muhimdir.

FOYDALNILGAN ADBIYOTLAR:

1. Lavigne, J.-P., et al. (2025). Diagnosis and treatment of human brucellosis. *Infect Dis Now*, 55(7), 105121.
2. Liu, H., & Jiang, H. (2024). Molecular diagnostic techniques for brucellosis. *Biomed Environ Sci*, 37(7), 790–794.
3. Freire, M. L., et al. (2024). Systematic review of human brucellosis diagnosis. *PLoS Negl Trop Dis*, 18(3), e0012030.
4. Nazir, S., et al. (2025). Evaluation of diagnostic tests for brucellosis. *Vet Sci*, 12(7), 638.

5. Lu, P., et al. (2025). Brucellosis immune regulation and diagnostic advances. *Eur J Med Res*.
6. Lavigne, J.-P., et al. (2025). Diagnosis and treatment of human brucellosis. *Infect Dis Now*, 55(7), 105121.
7. Liu, H., & Jiang, H. (2024). Molecular diagnostic techniques for brucellosis. *Biomed Environ Sci*, 37(7), 790–794.
8. Freire, M. L., et al. (2024). Systematic review of human brucellosis diagnosis. *PLoS Negl Trop Dis*, 18(3), e0012030.
9. Nazir, S., et al. (2025). Evaluation of diagnostic tests for brucellosis. *Vet Sci*, 12(7), 638.
10. Lu, P., et al. (2025). Brucellosis immune regulation and diagnostic advances. *Eur J Med Res*.
11. Almuzaini, A. M., & Elbehiry, A. (2025). Advances in pathogenesis and treatment of brucellosis. *Front Med*, 12, 1629008.
12. Wagaba, D., et al. (2026). Seroprevalence of brucellosis in humans and livestock. *Syst Rev*, 15, 58.
13. Benli, A. (2025). Post-treatment serological markers in brucellosis patients. *Pathogens*, 14(11), 1186.
14. Cia-Hin Lau, X., et al. (2026). CRISPR technology for brucellosis diagnosis and therapy. *J Microbiol Methods*, 240, 107339.
15. Al-Abd, N., et al. (2025). Global prevalence and treatment of brucellosis. *EJUA-BA*, 6(2), 121–130.