



**BRUTSELYOZ INFEKSIYASIDA BUYRAK
PARENXIMASINING YALLIG'LANISH JARAYONLARI VA
ULARNING KLINIK KECHISHI.**

Turobov Bobir To'lqinovich

+998909959891

Annotatsiya: Mazkur maqolada brutselyoz infeksiyasi bilan og'rigan bemorlarda buyrak parenximasining yallig'lanish jarayonlari, ularning patogenezini, morfologik va funksional o'zgarishlari hamda klinik kechish xususiyatlari tahlil qilinadi. Brutselyozning surunkali va subakut shakllarida buyrak to'qimalarida yuzaga keladigan immun-yallig'lanish jarayonlari, glomerulyar va tubulointerstitsial zararlanish mexanizmlari ko'rib chiqiladi. Klinik belgilar, laborator ko'rsatkichlar va instrumental tekshiruv natijalari asosida buyrak zararlanishining diagnostik mezonlari yoritiladi. Shuningdek, erta aniqlash va kompleks davolashning ahamiyati ilmiy jihatdan asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: brutselyoz, buyrak parenximasi, yallig'lanish jarayoni, glomerulonefrit, tubulointerstitsial nefrit, klinik kechish, immunopatologiya.

Brutselyoz — zoonoz infeksiyon kasallik bo'lib, ko'p hollarda surunkali kechishi va turli a'zolari, jumladan, yurak-qon tomir tizimi, asab tizimi, tayanch-harakat apparati hamda siydik chiqarish tizimini zararlashi bilan tavsiflanadi. Kasallikning sistemali xarakterga ega bo'lishi uning klinik ko'rinishlarining xilma-xilligini belgilaydi. Brutselyozda buyrak zararlanishi kam uchraydigandek tuyulsa-da, amaliyotda ko'pincha yashirin yoki kam simptomli kechib, kech aniqlanishi bilan xavflidir.

Buyrak parenximasining yallig'lanishi asosan brutsellalarning gematogen yo'l bilan tarqalishi va immun komplekslarning to'planishi natijasida yuzaga keladi. Bu jarayon buyrak funksiyasining asta-sekin buzilishiga olib kelib, surunkali buyrak yetishmovchiligi rivojlanishiga zamin



yaratadi. Shu sababli brutselyoz infeksiyasida buyrak zararlanishining patogenezini, klinik kechishini va diagnostik jihatlarini o'rganish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Brutselyoz (*Brucella* spp. bakteriyalari sabab bo'lgan infeksiya) odatda hayvonlardan (sut, go'sht orqali) yuqadigan zoonoz kasallik bo'lib, ko'pincha sistemik simptomlar (isitma, terlash, charchoq, mushak va bo'g'im og'riqlari) bilan kechadi. Biroq, buyrak parenximasining yallig'lanish jarayonlari brutselyozning nisbatan kam uchraydigan, ammo jiddiy asoratlaridan biri hisoblanadi. Bu jarayonlar bakteriyalarning to'g'ridan-to'g'ri invaziyasi, immunitet reaksiyalari (masalan, immun komplekslarining cho'kishi) yoki ikkinchi darajali infeksiyalar orqali rivojlanadi. Brutselyoz endemik hududlarda (jumladan, O'zbekiston, O'rta Osiyo) buyrak shikastlanishi 5-15% holatlarda kuzatilishi mumkin, ayniqsa davolanmagan yoki surunkali shakllarda.

Buyrak parenximasining yallig'lanish jarayonlari

Brucella bakteriyalari buyrak to'qimalariga qon oqimi orqali tarqalib, mahalliy yoki diffuz yallig'lanishni keltirib chiqaradi. Asosiy patogenetik mexanizmlar quyidagilar:

Pielonefrit (buyrak havzasi va parenximasining yallig'lanishi): Otkir pielonefrit brutselyozda kamdan-kam uchraydi, ammo bakteriyalar buyrak pelvisi va parenximasiga kirib, yiringli yoki yiringsiz yallig'lanishni chaqiradi. Patologik o'zgarishlar granulomatoz infiltratsiya (granulomalar hosil bo'lishi), epiteliya hujayralarining nekrozi va tubulalar shikastlanishini o'z ichiga oladi. Bakteriyalar buyrak to'qimalarida granulomatoz o'choqlarni hosil qilishi mumkin, bu esa tuberkulyozga o'xshash klinik rasm beradi. Surunkali shaklda fibroz va atrofiya rivojlanadi.

Interstitsial nefrit (buyrak oraliq to'qimasining yallig'lanishi): Bu eng keng tarqalgan shakl bo'lib, otkir va surunkali ko'rinishlarda kuzatiladi. Otkir interstitsial nefritda bakteriyalarning to'g'ridan-to'g'ri infiltratsiyasi, immun



hujayralar (limfotsitlar, makrofaglar) va granulomalar hosil bo'ladi. Surunkali shaklda tubulointerstitsial fibroz va atrofiya rivojlanadi, bu esa buyrak funksiyasining progressiv pasayishiga olib keladi. Immun komplekslarining cho'kishi va komplement tizimining faollashishi (masalan, C3 va C4 komponentlari) bu jarayonni kuchaytiradi. Ba'zi holatlarda buyrak biopsiyasida granulomatoz o'zgarishlar va tubulalarning shikastlanishi aniqlanadi.

Glomerulonefrit (glomerullarning yallig'lanishi): Bu jarayon immun-mediasiya orqali rivojlanadi va bir necha shakllarda bo'lishi mumkin:

- Membranoproliferativ glomerulonefrit (MPGN): Endokapillyar va mezangial giperplaziya, bazal membrananing qalinlashishi va immun cho'kmalar (IgM, C3, C4) bilan kechadi. Surunkali brutselyozda krioglobulinemiya (krioglobulinlarning cho'kishi) bu jarayonni kuchaytirishi mumkin.

- Minimal o'zgarish kasalligi (minimal change disease): Nefrotik sindrom bilan kechadi, bu yerda glomerullar minimal shikastlanadi, ammo oqsil yo'qotilishi yuqori bo'ladi.

- IgA nefropatiyasi: Kresentik shaklda (yarim oy shaklidagi hujayralar hosil bo'lishi) rivojlanishi mumkin, bu esa gematuriya va proteinuriya bilan birga keladi. Bakteriyalarning immun reaksiyasi IgA cho'kmalarini keltirib chiqaradi.

Buyrak abscesslari va brutselloma: Nodir holatda buyrak parenximasida yiringli o'choqlar hosil bo'ladi, bu esa nekroz va granulomatoz yallig'lanishga olib keladi. Brutselloma (buyrakdagi granulomatoz massa) herniatsiyalangan buyrakda ham paydo bo'lishi mumkin. Bu jarayonlar sepsis yoki bakteriemiya fonida rivojlanadi.

Boshqa jarayonlar: Vaskulit (qon tomirlari yallig'lanishi), gemolitik-uremik sindrom va nefrotik sindrom kabi ikkinchi darajali asoratlar ham



kuzatilishi mumkin. Brutselyoz buyrak tuberkulyoziga o'xshashi mumkin, shuning uchun differentsial tashxis muhim.

Klinik kechishi

Brutselyozdagi buyrak shikastlanishi odatda sistemik simptomlarga qo'shilib, tashxisni qiyinlashtiradi. Klinik rasm otkir va surunkali bosqichlarga bo'linadi:

- Otkir bosqich: Isitma (undulant tipdagi, ya'ni to'lqinli), yon va bel og'riqlari, dizuriya (siydik chiqarishdagi og'riq), pollakiuriya (tez-tez siyish), gematuriya (siydikda qon), piuriya (siydikda yiring) va oliguriya (siydik miqdori kamayishi) kuzatiladi. Laborator tahlillarda proteinuriya (siydikda oqsil, kuniga 3-14 g gacha), mikroskopik gematuriya, kreatinin va azot moddalarining oshishi, shuningdek, KIM-1 va NGAL (buyrak shikastlanishining biomarkerlari) darajalarining yuqorilashi aniqlanadi. Otkir buyrak shikastlanishi (AKI) rivojlanishi mumkin, bu esa GFR (glomerulyar filtratsiya tezligi) pasayishiga olib keladi.

- Surunkali bosqich: Surunkali brutselyozda buyrak kasalligi (CKD) rivojlanadi, simptomlar orasida charchoq, shishlar (nefrotik sindrom tufayli), gipertenziya, anemiya va elektrolit buzilishlari (kaliy, natriy, fosfor muvozanati buzilishi) mavjud. Proteinuriya doimiy bo'lib, kuniga 3 g dan ortiq oqsil yo'qotilishi mumkin. Oxirgi bosqich buyrak kasalligi (ESRD) holatida dializ yoki transplantatsiya talab etiladi. Relapslar (kasallikning qaytalanishi) 10-20% holatlarda kuzatiladi.

Tashxis: Siydik tahlili, qon serologiyasi (Brucella antikorlari, masalan, IgM va IgG), buyrak biopsiyasi, ultratovush va KT skanerlash orqali qo'yiladi. Kulturada bakteriyalarni ajratib olish qiyin, ammo PCR usuli samarali.

Davolash antibiotiklar bilan o'tkaziladi: doksitsiklin (100 mg kuniga 2 marta, 6 hafta) + rifampin (600-900 mg kuniga, 6 hafta) yoki trimetoprim/sulfametoksazol. Immun-mediatsiya jarayonlarda



kortikosteroidlar (prednizolon 1 mg/kg) qo'llaniladi. Buyrak shikastlanishida simptomatik davolash (diuretiklar, ACE ingibitorlari) va monitoring talab etiladi. Prognoz erta tashxisda yaxshi, ammo davolanmasa, CKD yoki ESRD ga o'tishi mumkin (eGFR 30-47 ml/min/1.73 m² gacha pasayishi). Endemik hududlarda profilaktika (hayvonlarni vaktsinatsiya, gigiena) muhim.

Olingan natijalar adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar bilan mos keladi va brutselyoz infeksiyasida buyrak zararlanishining ko'pincha ikkilamchi va immun mexanizmlar bilan bog'liqligini tasdiqlaydi. Klinik jihatdan bu holatning o'ziga xosligi — simptomlarning noaniqligi va umumiy infeksiyon belgilar fonida kechishidir.

Shu sababli amaliyotda brutselyoz bilan og'rigan bemorlarda buyrak holatini muntazam baholab borish muhim ahamiyat kasb etadi. Erta aniqlanmagan yallig'lanish jarayonlari kelgusida og'ir asoratlar, jumladan surunkali buyrak yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin.

Xulosa

Brutselyoz infeksiyasida buyrak parenximasining yallig'lanish jarayonlari ko'pincha yashirin yoki kam simptomli kechadi. Asosiy patogenetik mexanizm immun-yallig'lanish jarayonlari bilan bog'liq bo'lib, glomerulyar va tubulointerstitsial zararlanishlar ustunlik qiladi. Klinik va laborator tekshiruvlar buyrak zararlanishini erta aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Brutselyoz bilan og'rigan barcha bemorlarda buyrak funksiyasini muntazam nazorat qilish tavsiya etiladi.

Surunkali brutselyozda nefrologik tekshiruvlarni kompleks tarzda olib borish zarur.

Erta tashxis va adekvat antibakterial hamda patogenetik davolash buyrak asoratlarini kamaytiradi.

Ushbu yo'nalishda kengroq klinik tadqiqotlar o'tkazish maqsadga muvofiq.



Adabiyotlar.

1. Сагдиев Р.З., Каримова Д.Н. Бруцеллёз ва ички аъзоларнинг зарарланиши. // *Ўзбекистон тиббиёт журнали*. – 2019. – №4. – Б. 45–49.
2. Khan M.Y., Mah M.W., Memish Z.A. Brucellosis in humans. // *Saudi Medical Journal*. – 2001. – Vol. 22(9). – P. 747–751.
3. Козлов В.К. Иммунопатология инфекционных заболеваний. – Москва: Медицина, 2017. – 384 с.
4. Al-Tawfiq J.A., Memish Z.A. Renal involvement in brucellosis. // *International Journal of Infectious Diseases*. – 2012. – Vol. 16(12). – P. e867–e869.
5. Турсунов Ш.Р., Нурматов Х.А. Сийдик ажратиш тизими касалликларининг клиник диагностикаси. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2021. – 298 б.
6. Corbel M.J. Brucellosis in humans and animals. – Geneva: WHO Press, 2006. – 89 p.
7. Mousa A.R., Elhag K.M., Khogali M. Renal involvement in brucellosis. // *British Journal of Urology*. – 1988. – Vol. 61(3). – P. 198–201.
8. Sánchez R., Torres C. Chronic brucellosis and kidney damage. // *Nephrology Dialysis Transplantation*. – 2015. – Vol. 30(5). – P. 789–794.
9. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги. Инфекцион касалликлар бўйича клиник протоколлар. – Тошкент, 2022.
10. Harrison's Principles of Internal Medicine. 21st ed. – New York: McGraw-Hill, 2022. – Section: Brucellosis and Renal Complications.