

**BRUTSELLOZDA TURLI AZOLAR ZARARLANISHI VA
HOMILADOR VA YOSH BOLALARDA KECHISHI**

Xolmo'minov A.A.

Muallif: Yuqumli kasalliklar magistratura rezidenti

Jinsiy a'zolar tizimining zararlanishi. 10 % bemorlarda (bolalarda ham, kattalarda ham) bir tomonlama yoki ikki tomonlama epididimo-orxit kuzatilgan (Dean AS, Clinical manifestations of human brucellosis: a systematic review and meta-analysis., 2012). Ko'pincha bemorlarda isitma, shikastlangan sohada kuchli og'riq bo'ladi. Yallig'lanish jarayoniga xos barcha belgilar kuzatiladi. Ma'lumotlarga ko'ra (Bosilkovski M., 2018) 34 bemorning 67,6 % da moyakning bir tomonlama zararlanishi aniqlangan. Yuqori isitma, spondilit, siydik ajratish tizimining yallig'lanishi bu bemorlarda moyak zararlanmasdan kechgan brutsellez bilan kasallangan bemorlarga nisbatan ko'proq uchradi. Davo muolajalari boshlanganidan so'ng moyaklarning o'z holiga qaytishi uchun 7 kundan 21 kungacha muddat kerak bo'lgan (o'rtacha 10 kun). Bu toifadagi bemorlarda epididimo-orxit qaytalanishi yuqori ko'rsatkichni (24 %) ni tashkil etgan (Bosilkovski M, 2018).

Shu bois, mualliflar, moyak shikastlanishi kuzatilgan brutsellez bilan kasallangan bemorlarda, standart kompleks antibiotikoterapiyani 6 haftadan emas, balki 60 kundan kam bo'lmagan muddat davomida o'tkazish lozim, deb tavsiya etishmoqda (Venyo, 2015). Brutsellez kasalligi davrida moyak abstsessi bilan asoratlanish oxir-oqibatda bepustlikka olib kelishi mumkin. Shuningdek, erkaklarda prostatit, urug' tizimchasi yallig'lanishi kuzatilishi mumkin. Moyak shikastlanganda parotit, sil, suzak, xlamidioz, gidrotsela, saraton kasalligi bilan qiyosiy tashxis o'tkazish lozim. Endemik hududlarda, bunday bemorlarda keyingi tashxisotda brutsellezni nazarda tutish muhimdir (Venyo, 2015).

Safwat AS et al (Safwat AS, 2018) surunkali brutsellez kasalligiga chalingan bemorlarda erektel faoliyatni o'rganishdi. Mualliflarning xabar berishicha, surunkali brutsellez tashxisi kasallik davomiyligi bir yildan oshganda va IFA da IgG titri oshganda, Rayt reaksiyasi titri 1:200 va undan baland bo'lganda qo'yilgan. Kasallikning o'rtacha davomiyligi $21 \pm 6,2$ oy davom etgan. Asosiy guruhda 93 bemor bo'lib, nazorat guruhida 92 sog'lom insonlar bo'lgan. Asosiy guruhdagi bemorlarda nazorat guruhiga nisbatan erektel faoliyat pasayishi nisbatan ko'p uchragan (69,9 % ga nisbatan 19,6 %, $p < 0,001$). Testosteron miqdorining past bo'lishi va glyukoza miqdorining baland bo'lishi brutsellezga xos bo'lgan.

Ayollarda — dismenoreya, amenoreya, endometrit, oofarit, salpingit, salpingoofarit, servitsit kabi yallig'lanishlar kuzatilishi mumkin. Bundan tashqari, brutsellez homiladorlikning kechishiga jiddiy xavf tug'diradi (homilador ayollarda

brutsellez kechishi ushbu qo‘llanmada alohida berilgan). Bemorlarda yengil aynishi, qusish, diareya yoki ich qotishi kuzatilishi ovqat hazm qilish tizimi shikastlanganligini bildiradi (Buzgan T, 2010). Guler S (2014)larning fikricha, brutsellez bilan kasallangan bemorlar uchun gepatomegaliya (5 % dan 52 % bemorlarda), ALT va AST ning 27 % va 21 % hollarda oshishi xarakterlidir. Delpino MV va ham mualliflar (Delpino MV, 2010)ning ko‘rsatishicha, brutsellalar gepatotsitlar ichiga kiradi va u yerda ko‘payadi. Jigar me‘da-ichak orqali shimilib kelayotgan brutsellalarning tanaga o‘tish yo‘lida to‘siq bo‘lib, immunitetda katta ahamiyatga ega. Jigarning kupfer hujayralari sirkulyatsiyadagi mikroorganizmlarni tozalab, immun javob hosil bo‘lishi uchun neytrofil, monotsit va limfotsitlarni hozirlaydi.

(Barutta L., 2013) 59 yoshli erkakda B. melitensis tufayli vujudga kelgan jigar abstsessi haqida ma‘lumot bergan. Bemorni isitma, qorin og‘riq bezovta qilgan. Epidemiologik anamnezda aniqlanishicha, jigar abstsessining asosiy sababi 33 yil avval kuzatilgan o‘tkir brutsellez bo‘lib chiqqan. Bemorda Rayt reaksiyasi titri 1:800 va IFA da IgG yuqori titrlarda qayd etildi. Bu bemorda 9 oy davomida o‘tkazilgan antibiotikoterapiya yaxshi natija bergan. Muallifning fikricha, brutsellalar odam organizmida ko‘p yillar klinik belgilersiz saqlanib qolishi mumkin.

Brutsellez kasalligida kamdan-kam holatlarda patologik jarayonga respirator sistema ham qo‘shiladi (Dean AS, Clinical manifestations of human brucellosis: a systematic review and meta-analysis., 2012). Bakteriologik laboratoriya sharoitida aerogen yo‘l bilan yuqadigan infeksiyalar orasida brutsellez birinchi o‘rinni egallaydi. Havoda uchib yuruvchi laboratoriya changlari o‘zida ushbu mikroblarni saqlaydi. Bunday havodan nafas olgan inson o‘ziga brutsellez kasalligini yuqtiradi. Kasallik aerogen yo‘l bilan yuqqanda ham pnevmoniya kamdan-kam hollarda kelib chiqishi ma‘lum (Solera J, 2017) tizimli tahlilda 31 yil ichida chop etilgan maqolalarni o‘rganib chiqib, respirator sistemaning brutsellezda shikastlanishi to‘rt xil shaklda kechishini aniqladi. Bular: pnevmoniya, plevrit, o‘pkada tugunchalar va o‘pkaning interstitsional surati. 50 % bemorlardan qonidan va plevral suyuqligidan brutsella kulturasi ajratib olingan. Yo‘tal va isitma asosiy klinik belgilar bo‘lgan. Davosida doksosiklin + rifampitsin standart 6 haftalik sxema qo‘llangan. O‘lim 1 % dan kam bo‘lgan. Mualliflar brutsellez tufayli rivojlangan o‘pka yallig‘lanishini tuberkulezdan va boshqa infeksiyalardan farqlash qiyinligini ta’kidlaganlar.

Brutsellezda kamdan-kam holatlarda (1 %) yurakning shikastlanishi — endokardit (yurak klapanlari shikastlanishi bilan birga), miokardit, perikardit, pankardit, arterit kabi yallig‘lanishlar kuzatilishi mumkin. Emboliya kelib chiqishi o‘lim bilan tugashi mumkin. Sezgirlik kuzatiladi. Birinchi guruh bemorlarda aniq ifodalanmaganligi va tashxis qo‘yish qiyinligi bois ko‘pincha vrachdan vrachga yurib, uzoq muddat davomida kerakli muolajani olmaydi. Bu hollarda kasallik rivojlanishi tarixi va simptomatikani sinchiklab o‘rganish, epidemiologik anamnez yig‘ish zarur.

Shu bois bu hollarda real vaqt rejimida PZR (PCR) da bemorlarni tekshirish tavsiya etiladi. Bemorlarning serologik tahlillari shubhali natijalar berishi mumkin (Castano MJ, 2009). Kasallikning surunkali shakli davomida bemorlar qonida tekshirilganda *B. melitensis* DNKsi aniqlanishi mumkin, shu sababli qonni miqdoriy va sifat jihatdan tekshirish tavsiya etiladi. Bu usul 2–3 yil davomida qo‘llanishi mumkin.

Undan so‘ng ayrim hollarda brutsellezdan keyingi qoldiq alomatlar (rezidual brutsellez) rivojlanib, bemorni vaqti-vaqti bilan bezovta qilib turadi. Ko‘pchilik mualliflarning fikricha, bu davrda organizmda brutsellalar bo‘lmaydi. Astenovegetativ sindrom, artralgiya, mialgiya, nevrologik belgilar, bo‘g‘imlardagi deformatsiyalar shular jumlasidandir. Bunday zo‘rayishlarga ob-havoning sovushi, jismoniy zo‘riqish, boshqa infeksiya bilan kasallanish kabi omillar sabab bo‘ladi. Bunga sabab organizmda brutsellez tufayli yuzaga kelgan immunologik va paraallergik holatlardir.

Brutsellezdan o‘lim kam kuzatiladi (taxminan 1 %) va u asosan *B. melitensis* tufayli rivojlangan endokardit bilan bog‘liq.

Subklinik brutsellez

Kasallikning subklinik shaklida simptomlar bo‘lmasa ham, brutsellalarga qarshi past titrda antitanalar ishlab chiqiladi. Kasbiy yuqtirish xavfi yuqori bo‘lgan insonlarda brutsellez profilaktik ko‘riklar chog‘ida aniqlanadi.

Brutsellez bilan kasallangan bemorlarda ayrim laborator ko‘rsatkichlar

Tadqiqotchilar tomonidan bemorlarda turli darajadagi kamqonlik (41–74 %), leykopeniya (30–68 %) va trombositopeniya (28–40 %) aniqlangan (Mermut G, 2012; Dean AS, 2012). Franco M va hammualliflar (2007) 1239 nafar brutsellez bilan kasallangan bemorlarni gemogrammasini 4 ta ilmiy maqolaga asoslanib tahlil etishgan. Bunda 26 % bemorda kamqonlik, 11 % da leykopeniya, 9 % da leykotsitoz, 4 % da trombositopeniya, 76 % da EChTning tezlashishi, 28 % da C-reaktiv oqsilning musbatligi, 6 % da revmatoid omil aniqlangan. Zheng R va hammualliflar (2018) meta-tahlil va tizimli tahlil natijalarini chop etishdi. Ularning izlanishlariga ko‘ra, 2999 nafar brutsellez bilan kasallangan bemorning 24,1 % ida leykotsitlar ko‘rsatkichi me‘yorida bo‘lgan, 23,9 % ida kamqonlik, 15,8 % da trombositopeniya, 10,6 % da leykotsitoz aniqlangan. Barcha bemorlarda EChTning oshishi qayd etilgan.

Endemik hududda istiqomat qiluvchi bemorda febril harorat fonida neytropeniya aniqlansa, shu bemorni brutsellez kasalligiga tekshirish lozim (Guler S, 2014).

Gepatomegaliya kuzatilgan bemorlarda jigar fermentlari faolligi oshishi kuzatilgan bo‘lib, AST va ALT mos ravishda 27,5 % va 21,6 % bemorlarda oshgan (Guler S, 2014). Neyrobrutsellezda limfotsitar pleotsitoz xarakterida likvor o‘zgarishi (88–98 % hollarda) qayd etilgan. Likvorda oqsil miqdori oshadi, glyukoza miqdori o‘zgarmasdan qoladi, 50 % hollarda likvordan brutsella kulturasi ajratib olish mumkin.

Zheng R va hammualliflar brutsellezda hujayra immunitetini o‘rganish bo‘yicha ishlarni meta-tahlil qilish natijasida quyidagilarni aniqlashdi: kasallikning surunkali

shakli bilan og‘rigan bemorlarda sog‘lom insonlarga nisbatan CD4+/CD8+ ko‘rsatkich nisbati pasayadi. Bu ko‘rsatkich o‘tkir brutsellezda sog‘lom insonlarnikidan deyarli farq qilmaydi. Th1 hujayralar (IL-2, INF-gamma, TNF-beta sintezlaydi va hujayra immunitetini kuchaytiradi) hamda Th2 hujayralar (IL-4, IL-5, IL-6, IL-10 sintezlaydi va antitela hosil bo‘lishiga yordam beradi) brutsellezda periferik qonda sog‘lom insonlarga nisbatan statistik jihatdan sezilarli farq qilmaydi. Demak, o‘tkir brutsellezda bemorga immunostimulyatorlar berishga patofiziologik asos yo‘q.

Klinik-yakuniy tashxis qo‘yishda ushbu tashxisni tasdiqlovchi spetsifik laborator tekshiruvlar natijalarini ko‘rsatish zarur. Bu talab tashxisning to‘g‘ri asoslanganligini nazorat qilishga imkon yaratadi.

Tashxisni to‘g‘ri asoslash namunalari:

- ◆ O‘tkir brutsellez, yengil kechishi (Rayt reaksiyasi 1:20 — o‘ta musbat, Xeddelson reaksiyasi musbat).
- ◆ O‘tkir brutsellez, o‘rta og‘ir kechishi. Chap tizza bo‘g‘imi artriti (gemokultura — B. melitensis, Rayt reaksiyasi 1:400, Xeddelson reaksiyasi — o‘ta musbat).
- ◆ Surunkali brutsellez, dekompensatsiya fazasi, o‘rta og‘ir kechishi. Sakroileit (Rayt reaksiyasi 1:200, Xeddelson reaksiyasi — o‘ta musbat).
- ◆ Cho‘zilgan brutsellez, o‘rta og‘ir kechishi. Seroz meningit (Rayt reaksiyasi musbat 1:100, PZR — Brucella DNK topilgan, Xeddelson musbat).

BRUTSELLEZNING HOMILADORLARDA KECHISHI

Brutsellez bo‘yicha endemik hududlarda homilador ayollar orasida kasallik 1,3–12,2 % hollarda uchraydi (Khan M; Maged Elshamy, 2007). Homiladorlik kechishiga brutsellez jiddiy xavf soladi. Bu infeksiya bilan zararlangan ayollarda homiladorlikning kechishi bo‘yicha ilmiy maqolalar soni kam. Arenas-Gamboa A (2016) ta’kidlashicha, bu mavzuda atigi 40 ga yaqin ilmiy ish mavjud bo‘lib, ularning aksariyati rivojlanayotgan mamlakatlarga tegishli.

Yirik va mayda shoxli mollarda brutsellez asosan reproduktiv a’zolari zararladi va ularda bola tashlash yoki o‘lik tug‘ishga olib keladi, erkak hayvonlarda esa orxit va epididimit rivojlanadi.

Brutsellezga serologik testlari ijobiy chiqqan ko‘plab ayollar anamnezida xom sut iste’mol qilganlik yoki uy hayvonlari bilan yaqin muloqotda bo‘lganlik aniqlangan (Vilchez G, 2015; Ali S, 2016).

Homilador ayollarda kechayotgan brutsellez, odatda, homilador bo‘lmaganlardagi klinik ko‘rinishdan deyarli farq qilmaydi: tana haroratining ko‘tarilishi, isitma (qaltirash), kuchli terlash, bo‘g‘im og‘riqlari, jigar va taloqning kattalashishi kabi belgilar bilan kechadi (Mertihan Kurdoglu, 2010; Vilchez G, 2015).

101 nafar brutsellez bilan og‘rigan homilador ayollar o‘rganilganda, ularning 13 % ida birinchi trimestrda bola tushish xavfi, 14 % ida muddatidan oldin tug‘ish, 8,1 % ida esa ona qornida homilaning nobud bo‘lishi aniqlangan (Vilchez G, 2015).

Mertihan Kurdoglu va hammualliflar (2010) homiladorlarda brutsellezning kechishini 21 ta holatda tahlil qilishgan. Tashxis quyidagi mezonlar asosida tasdiqlangan: Rayt reaksiyasi $>1:200$, yoki Kumbs reaksiyasining musbat natijasi, yoki Rayt reaksiyasi titrining 2 hafta ichida 4 barobar oshishi, yoki qon (yoki boshqa biologik material)dan brutsellalarni ajratib olish. 92,3 % holatda kasallik pasterizatsiya qilinmagan sut mahsulotlarini iste‘mol qilish bilan bog‘liq bo‘lgan.

Natijalar:

- Bola tashlash — 24,1 %
- Ona qornida homilaning nobud bo‘lishi — 3,4 %
- Muddatidan oldin tug‘ish — 6,9 %

Mualliflar brutsellezni bola tashlashga sabab bo‘luvchi muhim omil deb hisoblashadi. Shu bilan birga, bola tashlash kasallikning klinik shakli, antitana titri yoki statsionarda davolanish bilan bog‘liq emasligi aniqlangan. Brutsellezning homilaga salbiy ta‘sirini hisobga olib, homilador ayollarda tashxis qo‘yilishi bilan darhol davolash boshlanishi zarur.

Maged Elshamy va hammualliflar (2007) 55 nafar brutsellez bilan og‘rigan (Rayt reaksiyasi $>1:200$) va 395 nafar sog‘lom homilador ayollarni taqqoslab o‘rganishgan. Infeksiya yuqqan ayollarda quyidagi asoratlar ko‘proq uchragan:

- ✓ Bola tashlash — 27,3 %
- ✓ Ona qornida homila nobud bo‘lishi — 12,7 %
- ✓ Muddatidan oldin tug‘ish — 10,9 %

Karcaaltincaba D (2010) ma‘lumotlariga ko‘ra, brutsellez bilan og‘rigan homiladorlarda bola tashlash 14–43 % hollarda uchraydi, bu umumiy populyatsiyadagi ko‘rsatkichdan (8–20 %) yuqori (Khan MY, 2001; Roushan MR, 2011).

Bola tushishi ko‘proq homiladorlikning ikkinchi trimestrida kuzatiladi (Khan MY, 2001), qayta-qayta bola tashlash esa ko‘pincha surunkali brutsellez bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin (Vilchez G, 2015).

Jaffar A. Al-Tawfiq tomonidan 1974–2011 yillarda chop etilgan tadqiqotlar tahlil qilingan bo‘lib, ular umumiy hisobda 430 nafar bemorni qamrab olgan.

Brusellyoz bilan og‘rigan homiladorlarda kasallik kechishi yoritilgan 13 ta ilmiy maqolani tahlil qilib, bola tashlash 7 dan 13 % gacha, ona qornida homilaning nobud bo‘lishi 4 % ni tashkil etganini ko‘rsatib o‘tganlar. Tug‘uvchilarning yo‘ldoshidan va tushib qolgan homiladan brusellalarni ekib ajratib olishga muvaffaq bo‘lingan (Eoud M., 1991).

Ghanem-Zoubi et al. (Nesrin Ghanem-Zoubi, 2018) Isroilning brusellyoz bo‘yicha yuqori endemik (100 000 aholiga 34,7) va past endemik (100 000 aholiga 0–

4,8) bo'lgan hududlarida homiladorlikning kechishida farq borligini aniqlashgan. Patologik o'zgarishlar turlicha bo'lishi mumkinligini o'rganishgan. Homiladorlarga brusellyoz tashxisi brusellalarni ekib ajratib olib yoki Rayt reaksiyasi titri 1:200 dan yuqori bo'lganda qo'yilgan. Homiladorlikda patologik o'zgarishlar brusellyoz bo'yicha yuqori endemiklik bo'lgan hududlarda ko'proq uchragan (10 000 tug'ruqqa ona qornida homilaning nobud bo'lishi 3,6 marta, muddatidan oldin tug'ish 11,7 marta, kam vazn bilan tug'ilish 7 marta, bola tashlash xavfi 6,6 marta ko'p bo'lgan).

Ahmadi A. va boshqalar (Ahmadi A., 2017) Eronning Sanandaj provinsiyasida solishtirish uchun homiladorlarni ikki guruhga ajratgan holda tadqiqot o'tkazishgan. Birinchi guruhga 160 nafar sog'lom homiladorlar, ikkinchi guruhga 160 nafar homilasi tushib qolganlar kiritilgan. Barcha qatnashuvchilar maxsus savolnomani to'ldirishgan. Hammalaridan 10 ml dan qon olingan va Roz-Bengal, Rayt, Kumbs reaksiyalari hamda 2-ME (2-merkaptotanol) testi qo'yilgan. Har ikkala guruhda Roz-Bengal, Rayt, 2-ME testlari manfiy natija bergan. Biroq Kumbs reaksiyasi birinchi guruhdagi 33 (20,6 %) ayolda va bola tashlash bo'lgan ayollardan iborat ikkinchi guruhdagi 27 tasida (16,9 %) ijobiy natija bergan ($p > 0,39$). Mualliflarning fikricha, homila tushish holati va brusellyoz o'rtasida yaqqol bog'liqlik yo'q, shunday bo'lsa-da, yuqori endemik hududlarda brusellyoz tashxisi o'z vaqtida bo'lishi uchun ayollar tekshiruvlardan o'tib turishlari talab etiladi.

Manal Alsaif (2018) chop etilgan maqolalarni tizimli tahlil qilib, brusellyoz bilan og'rigan 735 ayolda homiladorlikning kechishini tekshirganlar. 679 homiladorning 185 nafarida (27 %) bola tashlash, 458 homiladorning 19 nafarida (4 %) ona qornida Milanning nobud bo'lishi, 2 % bolalarga brusellyoz perinatal yuqqanligini aniqlaganlar. Ilmiy adabiyotda brusellyozning ayollarni bepushtlikka olib kelishi mumkinligini tasdiqlovchi dalillar mavjud emas (Manal Alsaif, 2018).

Antibiotiklar bilan davolangan 41 nafar homiladordan 33 nafari (92 %) sog'lom farzandlarni dunyoga keltirgan, 3 nafarida (8 %) muddatidan oldin tug'ruq bo'lgan, faqatgina 2 nafarida ona qornida homilaning nobud bo'lishi kuzatilgan (Khan M.Y., 2001). Akusherlik asoratlari brusellyoz kech aniqlangan va shunga yarasha maxsus davo kech boshlangan ayollarda ko'proq uchraydi (Mertihan Kurdoğlu, 2010).

Khan M.Y. va boshqalar (Khan M.Y., 2001) homiladorlarda brusellyozni davolamaslik xorioamnionit, tug'ruqdan keyingi endometrit kabi kasalliklarning rivojlanish xavfini oshirish bilan bir qatorda homilaning rivojlanishini susaytirishi mumkin, deb ta'kidlashadi. Biroq bu mualliflarning izlanishlari solishtirish uchun nazorat guruhi tuzmasdan bajarilgan. Shuning uchun ushbu mualliflarning xulosalari ilmiy asoslangan, deb bo'lmaydi.

Butunjahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti va CDC tavsiyalariga ko'ra, homiladorlarda brusellyoz tashxisining o'z vaqtida qo'yilishi va davoning boshlanishi homiladorlikning me'yorida va asoratsiz kechishini ta'minlashi mumkin (CDC;

<https://www.cdc.gov/brucellosis/exposure/expectingmothers>), (WHO: www.who.int/csr/resources/publications/Brucellosis.pdf).

Brusellalarning homiladorlik kechishiga salbiy ta'sirining patogenetik mexanizmlarini o'rganish, sinchkovlik bilan rejalashtirilgan (kuzatuv guruhi va nazorat guruhi) tadqiqotlarning o'tkazilishi, homiladorlarda kechadigan brusellyoz muammolariga bag'ishlangan ilmiy tadqiqotlarni tizimli umumlashtirish va meta-tahlil kasallik kechishining xususiyatlarini yanada chuqurroq aniqlash va davo samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Tizimli tahlillar, usluban to'g'ri tashkilashtirilgan tadqiqotlar va kross-seksion ommaviy tekshiruvlar natijalariga asoslanib, homiladorlarda brusellyozning kechishi bo'yicha quyidagi muhim ma'lumotni tuzish mumkin:

Muhim ma'lumotlar:

Brusellyozning homiladorlarda kechishi

Brusellyozga chalingan homiladorlarda ushbu infeksiya klinikasi homilasi bo'lmaganlarga nisbatan o'ziga xos bo'lishi mumkin. Brusellyoz bilan og'rigan homiladorlarda, sog'lom homiladorlarga nisbatan, bola tashlash va ona qornida homilaning nobud bo'lishi holatlari ko'proq kuzatiladi.

Brusellyoz bo'yicha endemik hududlarda homiladorlarda akusher-ginekologik o'zgarishlar aniqlansa va ayol qoramol parvarishiga aloqasi bo'lsa yoki xom sut va undan tayyorlangan mahsulotlarni iste'mol qilgani aniqlansa, ushbu ayolni brusellyozga tekshirish zarur.

Brusellyoz bo'yicha endemik hududlarda istiqomat qiladigan, qoramol parvarishida ishtirok etadigan yoki pasterizatsiya qilinmagan sut, xom yoki chala pishirilgan go'sht mahsulotlarini iste'mol qilgan homiladorlarda noma'lum sababli yuqori isitma 5 kundan ziyod kuzatilsa, shifokor ularni brusellyozga tekshirishi shart.

Brusellyozning atipik kechish holatlari bo'lishi mumkin. Ba'zida homiladorlik faqat terlash va beldagi og'riqlar bilan kuzatilishi mumkin. Endemik hududlarda shunday holat kuzatilsa, epidemiologik anamnezni aniqlab, ayolni brusellyozga tekshirish kerak.

Homiladorlarga brusellyoz tashxisining o'z vaqtida qo'yilishi va antibiotikoterapiyaning to'g'ri o'tkazilishi bemorlarning 90 % ida homiladorlikning me'yorda kechishini ta'minlaydi.

Brusellyozning bolalarda kechishi

M. va boshqalar (Bosilkovski M., 2015) 317 nafar bemor bolada brusellyoz kechishini tahlil qilishdi. Bemorlarning o'rtacha yoshi (yosh medianasi) 9 yoshni tashkil etgan. Ularning yoshi 7 oylikdan 14 yoshgacha bo'lgan. Bemorlarning 63 foizi o'g'il bolalar edi. Bolalarning 44 % i chorva parvarishida ishtirok etgan 62 % ning oilasida brusellyoz bilan og'riganlar bo'lgan. Kasallikning asosiy belgilari tana harorati ko'tarilishi (78 % bemorda), bo'g'inlar og'rish (72 %) va gepatomegaliya (68

%) bo'lgan, bemorlarning 65 foizida turli tizim va a'zolarning zararlanishi kuzatilgan. Bolalarning 33,4 % i ikki antibiotikli, 66,6 % i uch antibiotikli terapiya olgan. Faqat 6,6 % da kasallik retsidivi kuzatilgan. Surunkali brusellyoz bolalarda juda kam uchraydi (Bosilkovski M., 2015).

Celebi G. va boshqalar (Celebi G., 2007) brusellyoz bilan oilaviy kasallanish bo'lganda bolada kasallik belgilersiz kechishi mumkinligi haqida ma'lumot berganlar. O'g'il bola, 10 yoshda, tashxisi — o'tkir brusellyoz. Epidemiologik omil: oila echki sutidan olingan pishloq iste'mol qilgan. Bolaning otasi, onasi, akasi va opasi tekshiruvdan o'tkazilgan. Ularning 3 nafarida (ota-onasi va opasida) brusellyoz aniqlangan. Onasi va opasida kasallik belgilersiz kechgan. Bemor onasining ko'krak sutidan va tekshiriluvchilarning barchasining qonidan *B. melitensis* 3 biovari ajratib olingan. Mualliflar brusellyoz bakteriemiya paytida ham belgilersiz kechishi mumkinligi haqida xulosa chiqarishgan. Pasterizatsiya qilinmagan sutdan tayyorlangan mahsulotlar brusellyoz bilan oilaviy kasallanishga olib kelishi mumkin. Bemorda brusellyoz aniqlanganda, uning hamma oila a'zolari tekshiruvdan o'tkazilishlari kerak.

Tug'ma brusellyoz

Hayvonlarda infeksiyaning vertikal (onadan bolaga) yo'l bilan o'tishi isbotlangan. Bu holat odamlarda 4,6 % ni tashkil qilishi mumkin (Arenas-Gamboa A.M. et al., 2016). Tug'ma brusellyoz neonatal davrda septik holat sifatida kamdan-kam uchraydi.

Alsaf M. va boshqalar (Alsaf M., 2018) ilmiy adabiyotning tizimli tahlillarini o'tkazishdi. Ularda brusellyoz bilan og'rikan 362 homiladorda kasallikning ona qornida yuqishi natijasida bolaning tug'ma brusellyoz bilan dunyoga kelishi faqat 6 holatda (2 %) kuzatilgan, neonatal o'lim 8 %, kam vaznli chaqaloq tug'ilishi 14,5 % ni tashkil etgan.

Bolada tug'ma brusellyoz bo'lishi mumkinligi haqida Cacace M.L. va boshqalar tomonidan ham tadqiqot chop etilgan (Vector-borne and Zoonotic Diseases, 2013; 13(7): 513–516).

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bosilkovski M, Edwards MS, Calderwood SB. Brucellosis: epidemiology, microbiology, clinical manifestations, and diagnosis. Uptodate, United States. 2019.
2. Laine CG, Scott HM, Arenas-Gamboa AM. Human brucellosis: Widespread information deficiency hinders an understanding of global disease frequency. PLoS Negl Trop Dis. 2022;16: e0010404. pmid:35580076
3. Pappas G, Akritidis N, Bosilkovski M, Tsianos E. Brucellosis. N Engl J Med. 2005;352: 2325–2336. pmid:15930423

4. Mantur BG, Amarnath SK, Shinde RS. Review of clinical and laboratory features of human brucellosis. *Indian J Med Microbiol.* 2007;25: 188–202. pmid:17901634
5. Young EJ. Brucellosis: current epidemiology, diagnosis, and management. *Curr Clin Top Infect Dis.* 1995;15: 115–128. pmid:7546364
6. Bosilkovski M, Siskova D, Spasovska K, Vidinic I, Dimzova M. The influence of illness duration before diagnosis on clinical characteristics and outcome in human brucellosis. *Trop Doct.* 2019;49: 177–181. pmid:31060447
7. Mantur BG, Biradar MS, Bidri RC, Mulimani MS, K V, Kariholu P, et al. Protean clinical manifestations and diagnostic challenges of human brucellosis in adults: 16 years' experience in an endemic area. *J Med Microbiol.* 2006;55: 897–903. pmid:16772417
8. Bodur H, Erbay A, Akinci E, Colpan A, Cevik MA, Balaban N. Neurobrucellosis in an endemic area of brucellosis. *Scand J Infect Dis.* 2003;35: 94–97. pmid:12693557
9. Yagupsky P, Morata P, Colmenero JD. Laboratory Diagnosis of Human Brucellosis. *Clin Microbiol Rev.* 2019;33. pmid:31722888
10. Di Bonaventura G, Angeletti S, Ianni A, Petitti T, Gherardi G. Microbiological Laboratory Diagnosis of Human Brucellosis: An Overview. *Pathogens.* 2021;10. pmid:34959578
11. Bannatyne RM, Jackson MC, Memish Z. Rapid diagnosis of *Brucella* bacteremia by using the BACTEC 9240 system. *J Clin Microbiol.* 1997;35: 2673–2674. pmid:9316932
12. Memish Z, Mah MW, Al Mahmoud S, Al Shaalan M, Khan MY. *Brucella* bacteraemia: clinical and laboratory observations in 160 patients. *J Infect.* 2000;40: 59–63. pmid:10762113
13. CDC. Brucellosis Reference Guide. The Center for Food Security and Public Health. 2018; 1–14
14. Araj GF. Update on laboratory diagnosis of human brucellosis. *Int J Antimicrob Agents.* 2010;36: S12–S17. pmid:20692128
15. Kattar MM, Zalloua PA, Araj GF, Samaha-Kfoury J, Shbaklo H, Kanj SS, et al. Development and evaluation of real-time polymerase chain reaction assays on whole blood and paraffin-embedded tissues for rapid diagnosis of human brucellosis. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2007;59: 23–32. pmid:17532591
16. Becker GN, Tuon FF. Comparative study of IS711 and bcp31-based polymerase chain reaction (PCR) for the diagnosis of human brucellosis in whole blood and serum samples. *J Microbiol Methods.* 2021;183: 106182. pmid:33647359
17. Boon TH, Williams E. Diagnosis of Brucellosis. *The Lancet.* 1970;296: 51. pmid:4193791

18. Deeks JJ, Bossuyt PM, Leeflang MM, Takwoingi Y. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Diagnostic Test Accuracy. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Diagnostic Test Accuracy. 2023; 1–408.
19. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372: n160. pmid:33781993
20. . Reference Manager—Mendeley | Elsevier Solutions. 2023 [cited 24 Jul 2023]. Available:
21. uzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016;5. pmid:27919275
22. PF, Rutjes AWS, Westwood ME, Mallett S, Deeks JJ, Reitsma JB, et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Ann Intern Med*. 2011;155: 529–536. pmid:22007046
23. Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, Oxman A. GRADE handbook for grading quality of evidence and strength of recommendations. 2013.