



BRUTSELLYOZ SURUNKALI SHAKLLARINING IMMUNOLOGIK XUSUSIYATLARI.

Agzamova T.A. ¹

Nabieva U.P. ²

Qodirova N.Q. ³

¹ Toshkent davlat tibbiyot universiteti.

² O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Odam immunologiyasi va genomikasi institute

³ Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2- pediatriya fakulteti
603- guruh talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18738857>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 18-fevral 2026 yil

Ma'qullandi: 20-fevral 2026 yil

Nashr qilindi: 23-fevral 2026 yil

KEYWORDS

surunkali brutsellyozning turli shakllari bilan og'rikan bemorlarda kasallik muddatiga bog'liq holda immunologik ko'rsatkichlarni o'rganish.

ABSTRACT

Brutsellyoz – endemik kasallanish ko'rsatkichiga ega bo'lgan hududlarda, jumladan, O'zbekiston Respublikasida sog'liqni saqlashning jiddiy muammosi hisoblangan zoonoz infeksiyadir (1, 2, 5). Ushbu infeksiya surunkali shaklga o'tish xavfi yuqoriligi bilan ajralib turadi va turli a'zolar hamda tizimlar funksiyasining buzilishi natijasida mehnat qobiliyatini yo'qotishga hamda nogironlikka sabab bo'ladi (3, 4, 6). Bir qator mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, brutsellyoz uchun tayanch-harakat, nerv, yurak-qon tomir va siydik-tanosil tizimlarining shikastlanish sindromlari xosdir, biroq ushbu kasallikdagi immunologik o'zgarishlarning xususiyatlari haqidagi ma'lumotlar juda kam va o'rganilishga muhtoj.

Brutsellyoz – endemik kasallanish ko'rsatkichiga ega bo'lgan hududlarda, jumladan, O'zbekiston Respublikasida sog'liqni saqlashning jiddiy muammosi hisoblangan zoonoz infeksiyadir (1, 2, 5). Ushbu infeksiya surunkali shaklga o'tish xavfi yuqoriligi bilan ajralib turadi va turli a'zolar hamda tizimlar funksiyasining buzilishi natijasida mehnat qobiliyatini yo'qotishga hamda nogironlikka sabab bo'ladi (3, 4, 6). Bir qator mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, brutsellyoz uchun tayanch-harakat, nerv, yurak-qon tomir va siydik-tanosil tizimlarining shikastlanish sindromlari xosdir, biroq ushbu kasallikdagi immunologik o'zgarishlarning xususiyatlari haqidagi ma'lumotlar juda kam va o'rganilishga muhtoj.

Ishning maqsadi – surunkali brutsellyozning turli shakllari bilan og'rikan bemorlarda kasallik muddatiga bog'liq holda immunologik ko'rsatkichlarni o'rganish.

Material va usullar. Surunkali brutsellyoz bilan og'rikan, yoshi 19 dan 50 gacha bo'lgan (o'rtacha yoshi 32,2 yosh) 187 nafar bemor tekshirildi. Birlamchi-surunkali brutsellyoz shaklidagi bemorlar guruhi 95 nafarni, ikkilamchi-surunkali brutsellyoz guruhi esa 92 nafarni tashkil etdi. Nazorat guruhi yoshi va jinsi asosiy guruhdagi bemorlarga mos keladigan 17 nafar sog'lom donordan iborat bo'ldi.

Bemorlarning immunologik tekshiruvi T-limfotsitlarning umumiy miqdori (CD3+), T-helperlar (CD4+), T-supressorlar/tsitotoksik hujayralar (CD8+) va B-limfotsitlarni (Ig+-ROK) aniqlashni o'z ichiga oldi. Qondagi CD3+ (umumiy T-limfotsitlar), CD4+ (T-helperlar/induktorlar), CD8+ (T-

supressorlar/tsitotoksik hujayralar) va NK (Natural Killerlar) markerlariga ega limfotsitlar miqdori monoklonal antitelolar yordamida bilvosita rozetka hosil qilish reaksiyasi orqali aniqlandi (Garib F.Yu. va boshq., 1995; Zalyalieva M.V., 2004).

Alfa va gamma-interferonlar ishlab chiqarilish darajasini aniqlash "Sitokin" va "Protein konturi" (Sankt-Peterburg) test-to'plamlaridan foydalangan holda, qattiq fazali IFAning "sendvich" usuliga asoslangan holda o'tkazildi.

Tadqiqot natijalari. Birlamchi-surunkali brutsellyoz shakli bilan og'rigan bemorlarda kasallik davomiyligiga bog'liq holda immunologik ko'rsatkichlar tahlili shuni ko'rsatdiki, kasallik muddatidan qat'i nazar, limfotsitlarning umumiy miqdori sog'lom shaxslar ko'rsatkichlariga nisbatan ishonchli darajada ($p < 0,05$) kamaygan. Immunitetning hujayraviy omillari CD3+, CD4+, CD8+ markerli limfotsitlar kasallik muddati 2 yildan oshmagan bemorlarda sog'lom shaxslar ko'rsatkichlaridan farq qilmadi. Biroq, kasallik muddati uzoqroq bo'lgan bemorlarda CD3+ va CD8+ ko'rsatkichlari (mos ravishda $40,7 \pm 3,2$ va $14,7 \pm 1,3$) sog'lom shaxslar ko'rsatkichlaridan (mos ravishda $57,1 \pm 5,3$ va $20,9 \pm 1,9$) ishonchli darajada farq qildi.

Brutsellyozdagi infeksiya-patologik jarayonning asosida, ham klinik belgilarni, ham kasallikning davomiyligini belgilovchi omil – qo'zg'atuvchining hujayra ichida uzoq vaqt parazitlik qilishi yotadi. Buning sabablaridan biri leykotsitlarning funksional faolligining pasayishidir. Shuni hisobga olgan holda, biz surunkali brutsellyoz bilan og'rigan bemorlarda leykotsitlar funksional faolligi omillaridan biri sifatida IFN- α va γ ko'rsatkichlarini kasallik davomiyligiga bog'liq holda o'rgandik. Shunday qilib, brutsellyoz bilan og'rigan bemorlarda interferonogenez-alfa faolligining ishonchli pasayishi kuzatiladi va bu holat kasallik muddati uzaygan sari chuqurlashib boradi. Interferonogenez-gamma o'zgarishlari dinamikasi esa teskari yo'nalishga ega – sog'lom shaxslar ko'rsatkichlariga nisbatan ishonchli yuqorilash va brutsellyoz bilan kasallanish muddati ortishi bilan yanada ko'payishi kuzatiladi.

Ikkilamchi-surunkali brutsellyoz shakli bilan og'rigan bemorlarda immunologik ko'rsatkichlar o'zgarishining nazorat guruhi va kasallik davomiyligiga nisbatan tahlili shuni ko'rsatadiki, immunitetning hujayraviy omillari, ya'ni T-limfotsitlar (CD3+) va T-helperlar/induktorlar (CD4+) nazorat ko'rsatkichlaridan ishonchli darajada farq qilmadi. Shu bilan birga, T-supressorlar/tsitotoksik hujayralar (CD8+) darajasi kasallik muddati uzayishi bilan ko'tarilib bordi va brutsellyoz bilan 2 yildan ortiq kasallangan bemorlar guruhida nazorat ko'rsatkichlaridan ishonchli farq qildi. Aniqlangan ushbu holat ikkilamchi-surunkali brutsellyoz bilan og'rigan bemorlarda immunitetning T-hujayra tizimida disbalans mavjudligini va bu holat kasallik muddati ortishi bilan kuchayib borishini ko'rsatadi.

Ikkilamchi-surunkali brutsellyoz shakli bilan og'rigan bemorlar guruhida B-limfotsitlar darajasi kasallikning 2 yilgacha bo'lgan muddatlarida nazorat ko'rsatkichlaridan farq qilmagan holda ($21,8 \pm 2,1\%$), kasallik muddati uzoqroq bo'lgan bemorlar guruhida ishonchli darajada ko'tarildi ($26,5 \pm 2,1\%$).

Taqqoslanayotgan guruhlardagi bemorlarning qon zardobida IFN- α va IFN- γ ishlab chiqarilishining ishonchli darajada oshganligi e'tiborga molikdir. Shu bilan birga, interferonogenez faollashuv darajasi kasallikning davomiyligi bilan ishonchli tarzda bog'liq emasligi aniqlandi.

Xulosalar. Shunday qilib, immunologik ko'rsatkichlar o'zgarishi tahlili shuni ko'rsatdiki, birlamchi-surunkali brutsellyoz shakli uchun nospetsifik rezistentlik omillarining pasayishi hamda limfotsitlarning umumiy miqdori va ularning funksional faolligi kamayish tendensiyasi

xosdir. Ikkilamchi-surunkali brutsellyoz shakli bilan og'rigan bemorlarda nospetsifik reaktivlikning pasayishi fonida T-supressor faolligi ortishi va gamma-interferonogenezning faollashishi kuzatiladi. Organizmning nospetsifik reaktivligi pasayishi immunitetning gumoral bo'g'ini faollashishi bilan kompensatsiyalanadi, bu nafaqat B-limfotsitlar proliferatsiyasi, balki ularning funksional faolligi oshishi, jumladan, interferonogenez-alfaning rag'batlantirilishi bilan ham namoyon bo'ladi.

Surunkali brutsellyoz bilan og'rigan bemorlarning immunogenezidagi aniqlangan o'zgarishlar va ularning kasallikning turli muddatlaridagi farqlari, immunokorreksiyalovchi preparatlarni izlash hamda individual terapevtik dasturlarni belgilash uchun mezonlar ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Majidov V.M. Brutsellyoz // Zoonoz va parazitlar kasalliklar bo'yicha qo'llanma (prof. I.K. Musabayev tahriri ostida). – Toshkent. – 1987. – 3-54- b.
2. Maletskaya O.V. Immunomodullovchi preparatlarning eksperimental surunkali brutsellyozda etiotrop terapiya samaradorligiga ta'siri // Immunologiya. – 2003. – №3. –182-184-b.
3. Nagoyev B.S., Axmedov D.R., Saayeva N.M. O'tkir va o'tkir osti brutsellyoz bilan og'rigan bemorlarda leykotsitlar mikrobitsid tizimi asosiy komponentlarining holati // Epidemiologiya va yuqumli kasalliklar. – M., 2014. – №3. –45-49-b.
4. Pinegin B.V. Yuqumli jarayonlarni kompleks davolashda immunomodulyatorlarni qo'llash tamoyillari // Davolovchi shifokor (Lechashiy Vrach). – 2010. – №8. – 34-38-b.
5. Boschiroli M., Foulongne V., O'Callaghan D. Brutsellyoz: butun dunyo bo'ylab tarqalgan zoonoz. Curr. Opin. Microbiol. 2011, 4(1): 58-64.
6. Lang, R va boshqalar. Brucella melitensis keltirib chiqargan o'tkir infeksiyalarda siprofloksatsin bilan uzoq muddatli davolashning samarasizligi. J. Antimicrobial Chemotherapy 2(6): 841-6