

MARKAZIY O'ZBEKISTONNING TERI LEYSHMANIOZI O'CHOQLARIDA LEYSHMANIOZ BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA BIR QATOR BIR QATOR BIOKIMYOVIY KO'RSATKICHLARNING O'ZGARISHI

Tolibova Shahlo Erkin qizi

1. Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada Markaziy O'zbekiston hududlarida joylashgan teri leyshmaniozi o'choqlarida yashovchi va ushbu kasallik bilan kasallangan bemorlarda bir qator asosiy biokimyoviy ko'rsatkichlarning o'zgarishi o'rganildi. Tadqiqot davomida qonda mikroelementlar (temir, rux, mis, kalsiy), yallig'lanish bilan bog'liq mediatorlar hamda umumiy biokimyoviy ko'rsatkichlarning (umumiy oqsil, albumin, glyukoza va boshqalar) holati baholandi. Olingan natijalar teri leyshmaniozida metabolik va immunobiokimyoviy jarayonlarning buzilishi mavjudligini ko'rsatib, kasallik patogenezini chuqurroq tushunish va laborator diagnostikani takomillashtirish uchun muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: teri leyshmaniozi, Markaziy O'zbekiston, biokimyoviy ko'rsatkichlar, mikroelementlar, yallig'lanish.

Аннотация: В данной статье изучаются изменения ряда ключевых биохимических параметров у пациентов, проживающих в очагах кожного лейшманиоза в регионах Центрального Узбекистана и страдающих этим заболеванием. В ходе исследования оценивалось состояние микроэлементов (железо, цинк, медь, кальций), медиаторов, связанных с воспалением, и общих биохимических параметров (общий белок, альбумин, глюкоза и др.) в крови. Полученные результаты указывают на наличие метаболических и иммунобиохимических процессов при кожном лейшманиозе, что важно для более глубокого понимания патогенеза заболевания и совершенствования лабораторной диагностики.

Ключевые слова: кожный лейшманиоз, Центральный Узбекистан, биохимические параметры, микроэлементы, воспаление.

Abstract: This article studies the changes in a number of key biochemical parameters in patients living in foci of cutaneous leishmaniasis in the regions of Central Uzbekistan and suffering from this disease. During the study, the state of microelements (iron, zinc, copper, calcium), mediators associated with inflammation, and general biochemical parameters (total protein, albumin, glucose, etc.) in the blood were assessed. The results obtained indicate the presence of metabolic and immunobiochemical processes in cutaneous leishmaniasis, which is

important for a deeper understanding of the pathogenesis of the disease and improving laboratory diagnostics.

Keywords: cutaneous leishmaniasis, Central Uzbekistan, biochemical parameters, microelements, inflammation.

Kirish: Teri leyshmaniozi — *Leyshmania* turkumiga mansub parazitlar chaqiradigan, asosan teri va teri osti to‘qimalarini zararlovchi transmissiv parazitlar kasallik bo‘lib, u qum pashshalari (*Phlebotomus*) orqali yuqadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma‘lumotlariga ko‘ra, leyshmanioz dunyoning ko‘plab tropik va subtropik hududlarida keng tarqalgan bo‘lib, ijtimoiy ahamiyatga ega kasalliklar qatoriga kiradi.

Markaziy Osiyo, jumladan O‘zbekiston hududi teri leyshmaniozi uchun endemik mintqa hisoblanadi. Ayniqsa Markaziy O‘zbekiston hududlarida tabiiy va antropurgik o‘choqlarning mavjudligi kasallikning barqaror saqlanib qolishiga sabab bo‘lmoqda. Iqlim sharoiti, kemiruvchilar populyatsiyasi va vektorlarning ko‘pligi kasallik tarqalishida muhim epidemiologik omil hisoblanadi.

So‘nggi yillarda teri leyshmaniozining nafaqat klinik kechishi, balki uning patogenezida yuzaga keladigan metabolik va biokimyoviy o‘zgarishlarga ham katta e‘tibor qaratilmoqda. Xususan, mikroelementlar almashinuvi (temir, rux, mis, kalsiy) hamda oqsil metabolizmining buzilishi immun javobning susayishi va yallig‘lanish jarayonlarining kuchayishida muhim rol o‘ynaydi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, temir va rux tanqisligi hujayraviy immunitetning pasayishiga olib kelar ekan, mis darajasining oshishi yallig‘lanish jarayonining faollashuvi bilan bog‘liq. Kalsiy almashinuvinin buzilishi esa hujayra signal uzatish jarayonlari va to‘qimalar regeneratsiyasiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Biroq, Markaziy O‘zbekiston hududlarida teri leyshmaniozi bilan kasallangan bemorlarda ushbu biokimyoviy ko‘rsatkichlarning kompleks o‘rganilishi yetarli darajada yoritilmagan.

Shu bois, ushbu tadqiqotning maqsadi Markaziy O‘zbekistonning teri leyshmaniozi o‘choqlarida leyshmanioz bilan kasallangan bemorlarda bir qator muhim biokimyoviy ko‘rsatkichlarning o‘zgarishini aniqlash va ularning kasallik patogenezidagi ahamiyatini baholashdan iborat.

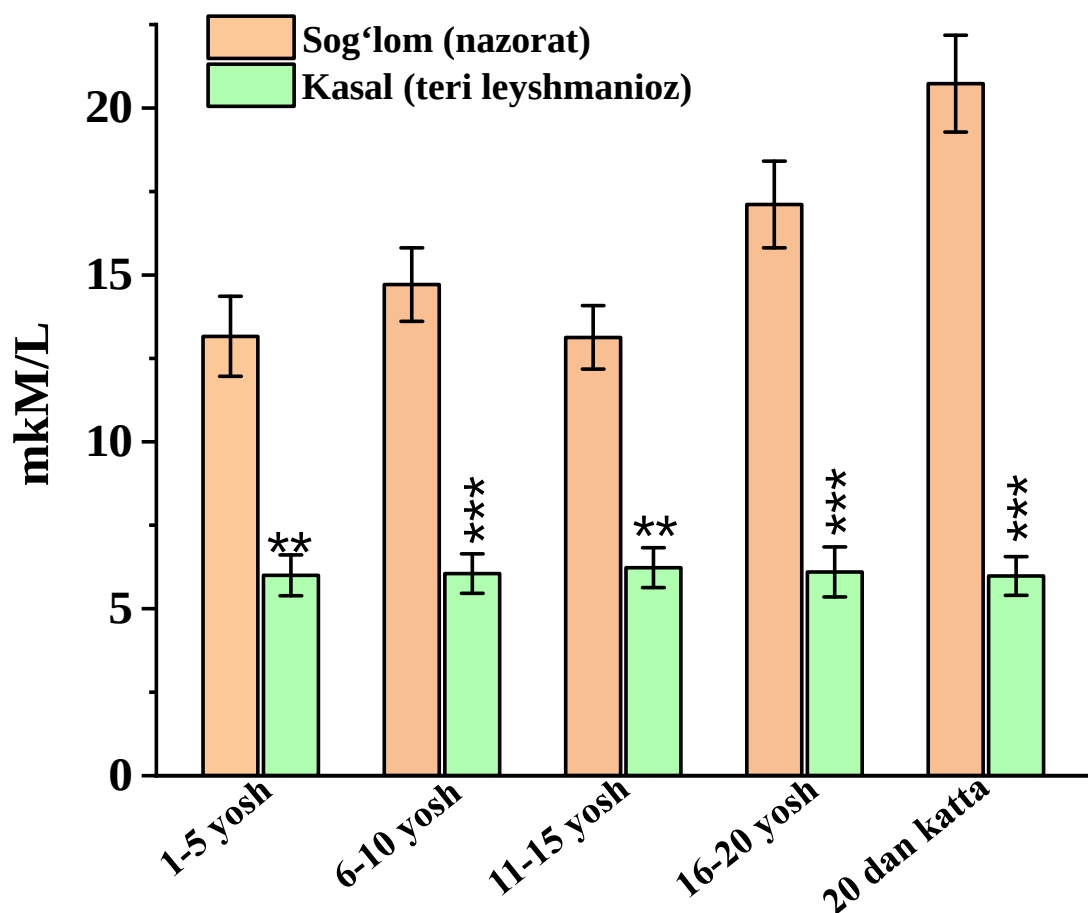
Material va metodlar: Tadqiqot obyekti Tadqiqot Markaziy O‘zbekistonning teri leyshmaniozi endemik hisoblangan hududlarida o‘tkazildi. Tadqiqot guruhiga klinik va laborator tekshiruvlar asosida teri leyshmaniozi tashxisi qo‘yilgan bemorlar kiritildi. Nazorat guruhi sifatida ushbu hududlarda yashovchi, sog‘lom va leyshmanioz bilan kasallanmagan shaxslar tanlab olindi.

Metod va uslublar: Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy-uslubiy yondashuvlar qo‘llanildi:

- Klinik metodlar – bemorlarning umumiy ahvoli, teridagi leyshmaniozga xos klinik belgilari (yaralar soni, joylashuvi, davomiyligi) baholandi.
- Laborator-dagnostik metodlar – teri leyshmaniozi tashxisi mikroskopik usulda (yaradan olingan surtmalarda Leyshman–Donovan tanachalarini aniqlash) va klinik-laborator belgilar asosida tasdiqlandi.
- Biokimyoviy metodlar – qon zardobida mikroelementlar (temir, rux, mis, kalsiy) hamda umumiy biokimyoviy ko'rsatkichlar aniqlanib, metabolik holat baholandi.
- Spektrofotometrik usullar – temir, mis va rux miqdorini aniqlashda rangli reaksiyalarga asoslangan spektrofotometrik metodlardan foydalanildi.
- Atom-absorbsion usul – ayrim mikroelementlarning yuqori aniqlikdagi konsentratsiyasini baholash uchun qo'llanildi.
- Fermentativ usullar – glyukoza, umumiy oqsil va albumin miqdorini aniqlashda standart fermentativ reagent to'plamlaridan foydalanildi.

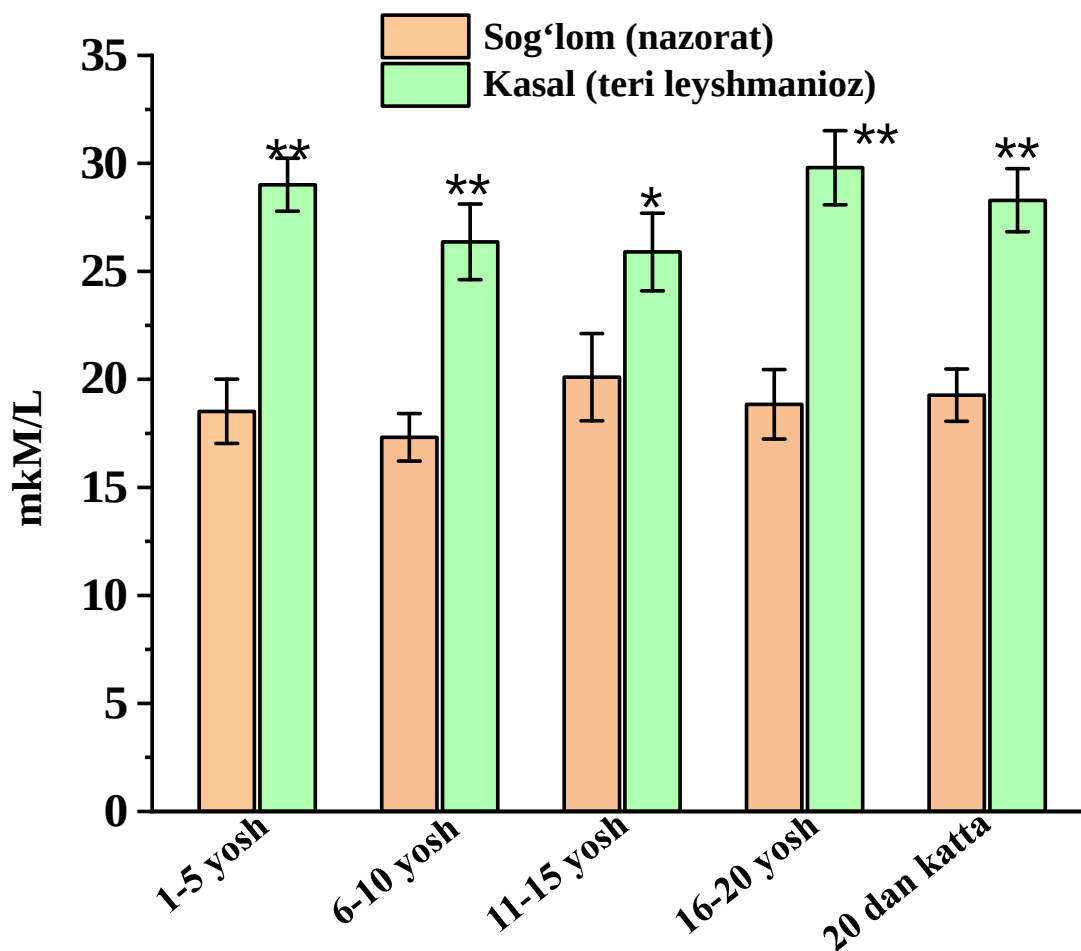
Natijalar: Tadqiqot natijalariga ko'ra, teri leyshmaniozi bilan kasallangan bemorlar va sog'lom nazorat guruhi o'rtasida qator biokimyoviy ko'rsatkichlar bo'yicha ishonchli farqlar aniqlandi.

Qon zardobida temir miqdori bemorlarda nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada past bo'lib, o'rtacha qiymatlar mos ravishda



Quydagicha darajada qayd etildi (** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$; $n=5$).

Aksincha, mis (Cu) miqdori teri leyshmaniozi bilan kasallangan bemorlarda oshganligi kuzatildi. Biz tekshirib o'tgan 120 ta bemorning qon tahlillari biokimyoviy usullar yordamida tekshirilganda qon tarkibidagi misning o'zgarishi yosh kesmida ham yaqol sezilgan.



Bu yerda (* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; $n=5$).

Olingan natijalar teri leyshmaniozida mikroelementlar almashinuvi va oqsil metabolizmining buzilishi mavjudligini ko'rsatadi.

Xulosa: Tadqiqot olib borilgan hududlardan teri leyshmaniozi bilan kasallangan bemorlardan yig'ilgan qon namunalari asosida mikroelementlarning konsentratsiyasi nazorat guruhi bilan taqqoslab o'rganilgan. Natijalarga ko'ra, kasallangan Temir (Fe) konsentratsiyasi nazoratdagi $9,04 \pm 2,62$ mmol/l ga nisbatan bemorlarda $6,18 \pm 1,07$ ni tashkil etib, deyarli 1,5 baravar past ekanligi qayd etilgan. ($p < 0,001$). Shuningdek, kalsiy (Ca) miqdori sog'lomlarda $2,36 \pm 0,18$ mmol/L bo'lgan bo'lsa, bemorlarda $1,87 \pm 0,36$ mmol/L gacha pasaygani

kuzatilgan ($p < 0,001$). Ammo teri leishmaniozi bilan kasallangan bemorlar qon tarkibida mis (Cu) konsentratsiyasi aksincha, yuqori bo'lib, nazorat guruhida o'rtacha $18,93 \pm 4,01 \mu\text{mol/L}$ bo'lgan ko'rsatkich bemorlarda $28,04 \pm 6,8 \mu\text{mol/L}$ ga yetib, 1,5 baravar oshishi aniqlangan ($p < 0,001$).

Yuqoridagi biokimyoviy ko'rsatkichlar teri leishmaniozi patogenezida mikroelementlar muvozanatining buzilishi – rux, temir va kalsiy tanqisligi hamda misning ortishi kasallikning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Bu ko'rsatkichlarni tahlil qilish bemorlarni erta tashxislash, kasallik og'irligini baholash va kompleks davolashda qo'shimcha diagnostik mezon sifatida katta ahamiyat kasb etishi aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Tolibova. Sh. E , Sattarova X.G., molecular-genetic analysis of the causes of terminal cutaneous leishmaniosis in the samarkand district of samarkand region. XORAZM MA'MUN AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI. 2025-5/1. – p. 91-94.
2. Tolibova. Sh. E. Use of microscopic examination methods in the diagnosis of cutaneous leishmaniasis. Samarkand . - №4, 2025, - c. 443-448
3. Саппарова X.Г., Толибова. Ш. Е. «□Methods for molecular genetic analysis of cutaneous leishmaniasis pathogens Kokand DPI. Scientific reports № 4, 2025. – Б. 421-427
4. Tolibova. Sh. E. Sattarova X.G., Evaluation of quantitative changes in microelements in the blood of patients with cutaneous leishmaniasis Samarkand. - №4, 2025, - c. 443-448
5. Tolibova. Sh. E. Sattarova X.G., Molecular genetic analysis of causative agents of cutaneous leishmaniasis in the Urgut district of Samarkand region Kokand DPI. Scientific reports № 2, 2025. – Б. 51-55