



**SAMARQAND VILOYATINING URGUT TUMANIDA UCHROVCHI TERI
LEISHMANIOZI QO'ZG'ATUVCHILARINING MOLEKULYAR-GENETIK
TAHLILI**

Tolibova Shahlo Erkin qizi, Sattarova.Xulkar.G'ayratovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti assistenti

Samarqand davlat tibbiyot universiteti dotsenti

shahlodadajon@gmail.com

+998910346059

Annotatsiya: O'zbekistonning ko'plab hududlarida, xususan, Samarqand viloyatining ko'plab tumanlarida teri leyshmaniozi bilan kasallanish kuzatiladi. Teri leyshmaniozi qo'zg'atuvchilari odam organizmiga tashuvchilar orqali tushgach, uzoq vaqt davomida tuzalmaydigan yaralarni hosil qiladi. Kasallik qo'zg'atuvchining turiga qarab antroponoz teri leyshmaniozi (ATL) va zoonoz teri leyshmaniozi (ZTL) turlariga bo'linadi. Teri leyshmaniozi yaralarini davolashda, kasallikning epidemiologik xaritasini tuzishda, tashxislash usullarini takomillashtirishda leyshmaniya turlarini (*L.tropica*, *L.major*) aniqlash muhimdir. O'zbekistonda leyshmanioz yaralaridagi leyshmaniya turlarini aniqlashga oid tadqiqotlar yetarlicha emas. Kasallik umumiy tashxislash usulida amalga oshiriladi va uni davolashda alohida usullardan foydalanilmaydi. Teri leyshmaniozi yaralarini molekulyar-genetik jihatdan tahlil qilish, davolash va epidemiologiyaga oid muammolarni hal qilish bilan birga, ilmiy yangilik bo'lib hisoblanadi. Ushbu tadqiqotlarda eng samarali usul polimeraza zanjiri reaksiyasidir (PZR).

Kalit so'zlar: Teri leyshmaniozi, antroponoz, zoonoz, epidemiologik, parazit, polimeraza zanjiri reaksiyasi (PZR).

Аннотация: Кожный лейшманиоз наблюдается во многих регионах Узбекистана, в частности, во многих районах Самаркандской области. При попадании возбудителей кожного лейшманиоза в организм человека через переносчиков образуются раны, которые долго не заживают. В зависимости от вида возбудителя заболевание подразделяют на антропонозный кожный лейшманиоз (АКЛ) и зоонозный кожный лейшманиоз (ЗКЛ). Выявление видов *Leishmania* (*L.tropica*, *L.major*) имеет важное значение для лечения ран, вызванных кожным лейшманиозом, составления эпидемиологической карты заболевания и совершенствования методов диагностики. В Узбекистане отсутствуют исследования по выявлению видов *Leishmania* в ранах, вызванных лейшманиозом. Заболевание диагностируется с помощью

общедиагностического метода, специфических методов лечения не применяется. Молекулярно-генетический анализ поражений кожного лейшманиоза является научной инновацией, решающей вопросы, связанные с лечением и эпидемиологией. Наиболее эффективным методом в этих исследованиях является полимеразная цепная реакция (ПЦР).

Ключевые слова: Кожный лейшманиоз, Самаркандская область, эпидемиологический, паразит, полимеразная цепная реакция (ПЦР).

Abstract: Cutaneous leishmaniasis is observed in many regions of Uzbekistan, in particular, in many districts of the Samarkand region. When cutaneous leishmaniasis pathogens enter the human body through vectors, they form wounds that do not heal for a long time. Depending on the type of pathogen, the disease is divided into anthroponotic cutaneous leishmaniasis (ATL) and zoonotic cutaneous leishmaniasis (ZTL). Identification of *Leishmania* species (*L.tropica*, *L.major*) is important in the treatment of cutaneous leishmaniasis wounds, in compiling an epidemiological map of the disease, and in improving diagnostic methods. In Uzbekistan, there are not enough studies on the identification of *Leishmania* species in leishmaniasis wounds. The disease is carried out by a general diagnostic method and no special methods are used in its treatment. Molecular-genetic analysis of cutaneous leishmaniasis wounds, along with solving problems related to treatment and epidemiology, is considered a scientific innovation. The most effective method in these studies is polymerase chain reaction (PCR).

Keywords: Cutaneous leishmaniasis, Samarkand region, Epidemiological, parasite, polymerase chain reaction (PCR).

Kirish

Leyshmanioz juda keng tarqalgan parazitlar kasallik bo‘lib, transmissiv xarakterga ega. Jahon sog‘likni saqlash tashkilotining ma‘lumotlariga ko‘ra har yili 14 million odam kasallanadi. Bundan tashqari har yili visseral leyshmanioz bilan 50 mingta o‘lim holatlari qayd qilinadi. Kasallik iqlimi issiq mamlakatlarda ko‘p uchraydi.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma‘lumotlariga asosan leyshmaniozni oltitalik qatoriga kiritgan, dunyodagi muhim yuqumli kasalliklaridandir. Aholining o‘sishi, insonlarning bir joydan boshqa joyga ko‘chishi, immigratsiyasi endemik hududlarga qarshi immunitetli shakllanishiga olib kelishi mumkin, yoki immuniteti yoq insonlarda ushbu kasallikka chalinishini ko‘plab marotaba kuzatishimiz mumkin.

Jumladan, O‘zbekistonning Surxondaryo, Qashqadaryo, Buxoro, Samarqand va Jizzax viloyatining ayrim hududlarida, bundan tashqari Qoraqalpog‘iston Respublikasida ham kasallikning endemik o‘choqlari mavjud. Mamlakatimizda bu kasallikning 3 turi: visseral leyshmaniozi, antroponoz va zoonoz teri leyshmaniozi tarqalgan. Leyshmanioz qo‘zg‘atuvchilari (*L.major*, *L.tropica*, *L.infantum*) ham bir biridan farq qiladi.

Eronda 2019-2021 yillarda amalga oshirilgan leyshmaniyaning patogenligining molekular mexanizmlari bo‘yicha tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, ba’zi patogenlik omillari leyshmaniya evolyusiyasida bir xil turdagi nukleotid ketma-ketliklar turlar o‘rtasida kuzatilishi mumkin. Fransiyada 2020 yillarda olib borilgan molekulyar-genetik tadqiqotlarga ko‘ra, leyshmaniyaning bir nechta turlari bilan, hatto bitta yarada bir necha leyshmaniyalar bilan zaralanishi mumkin ekan. Moskitlarda ham kamida ikkita turdagi leyshmaniyalar (*L.major* va *L.tropica*) parallel ravishda mavjud bo‘lishi mumkin. Shu munosabat bilan, turlararo duragaylanish va leyshmaniyaning turli turlari o‘rtasida patogenlik omillarini o‘tkazish uchun sharoitlar mavjud bo‘lgan tabiiy sharoitlarda leyshmaniya genomikasini o‘rganish juda muhimdir.

Maqsad. Teri leyshmaniozi yaralari ustida molekulyar-genetik tadqiqotlarni olib borish bilan teri leyshmanioz yaralaridagi leyshmaniya qo‘zg‘atuvchilarining turlarini tahlil qilish, davolash usulini tanlashga tavsiyalar ishlab chiqish hamda teri leyshmaniozining O‘zbekistonda tarqalishi bo‘yicha epidemiologic xarita tuzishdan iborat.

Materiallar va metodlar: SamDTU huzuridagi L.M. Isayev nomidagi MVYuPKITI da teri leyshmanioz yaralaridan olingan surtmalarni molekulyar genetikasini tahlil qilish ustida olib borilgan tadqiqotlarda jami 15 nafar bemorlardan olingan namunalardan foydalanildi. Amastigotlardan olingan DNK ekstraktleri leyshmaniya turlarining molekulyar diagnostikasida foydalanish uchun maxsus to‘plamlarda amalga oshirildi. Barcha namunalardan DNKni ajratib olishda (Biosan, Rossiya) DNK ajratuvchi to‘plamdan foydalanildi va har bir holat uchun genomik DNK proteinaz k yordamida ekstraktsiya qilindi.

DNK namunalarini PZR usulida ko‘paytirish (Invitrogen, Waltham, AQSH) to‘plamidan foydalanildi. DNK ketma-ketligi: Sekvensiya uchun DNK PCR da *L.tropica* va *L.major* namunalarining nukleotidlar ketma-ketligi ma'lumotlari GenBank ma'lumotlar bazasiga taqdim etilgan **ma'lumotlarga asosan** *L. tropica* uchun EU482829 raqami va *L. major* uchun esa asosiy EU482830 raqami ekanligi ko‘rib chiqildi.

PZR usulida ko‘paytirilgan DNK namunalari 2% agaroz yordamida gel elektroforezi bilan tahlil qilindi. Gel bo‘yash etidium bromid yordamida amalga oshirildi. 620 bp fragmentda *Leishmania major* mavjudligi ko‘rsatildi va 800 bp fragmentida esa *L. tropica* hosil bo‘ldi.

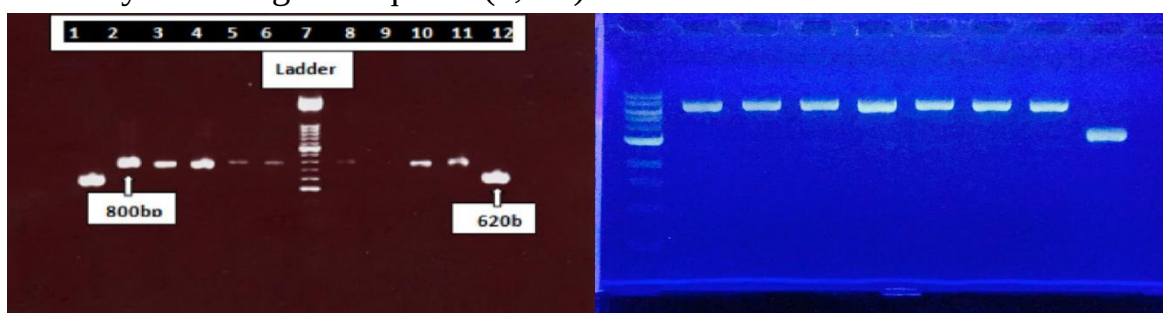
Natijalar: SamDTU huzuridagi L.M. Isayev nomidagi MVYuPKITI laboratoriyasida teri leyshmaniozi (TL) uchun shubha qilingan 44 nafar bemordan namunalar olingan. Namunalar olingan bemorlar O‘zbekistonning turli hududlaridan tashrif buyurishgan edi. Institut laboratoriyasida bemordan olingan namunalardan buyum oynasiga surtma tayyorlanib, Gimza usulida bo‘yaladi va mikroskop ostida leyshmaniya amastigotalari topildi. Bu namunalardan 18 nafari ayol va 26 nafar erkak bo‘lgan. Teri leyshmaniozi yaralarining 90% dan ortig‘i quruq yaralar (oddiy yoki lupoid lezyonlar) edi (1-jadval).

1-jadval: 44-da lezyonlarning klinik ko‘rinishi teri leyshmaniozi bilan og‘rigan bemorlarning tahlili.

Surtmalarning ko‘rinishi	klinik	erkak	Ayol	umumiy
Quruq (oddiy shakl)		26	16	42
Quruq (bo‘rtliq shakl)		0	1	1
Shilliq shakli		0	1	1
Umumiy		26	18	44

Yuqoridagi jadvalda shuni ko‘rishimiz mumkinki olingan na‘munalar orasida oddiy shakldagi namunalar 85,7% ni, lupoid shakldagi namunalar esa 4,8% ni tashkil qilgani ma‘lum bo‘ldi. Shilliq shakldagi na‘munalar esa 9,5% ni tashkil edi.

Teri leyshmaniozi namunalari asosida olib borilgan PZR amaliyoti 15 ta surtma namunalarida bajarildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, o‘n uchta izolat (90,5%) *L.tropica* edi va yana ikkitasi *L.major* ekanligi tasdiqlandi (9,5%).



1-rasm. PZR usulida DNK namunalarini ko‘paytirish natijalari elektroforez orqali tekshirish natijalari

Surtmalardagi DNK proteinaza K yordamida ekstraksiya qilindi va kDNKning o‘ziga xos primerlari bilan ko‘paytirildi. PZR mahsuloti 2% agaroz yordamida gel elektroforezi bilan tahlil qilindi. Gelni bo‘yash etidium bromid yordamida amalga oshirildi. 620bp fragmentning mavjudligi *Leishmania major* va 800bp *L. tropica* ni ko‘rsatdi.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda *L. tropica* ham, *L. major* ham teri leyshmaniozining qo‘zg‘atuvchisi hisoblanadi Yuqoridagi natijalarga asoslanib samarqand viloyatining urgut tumani xududida *L. tropica* dominant ekanligini ko‘rishimiz mumkin. *Leishmanioz*ni tekshirishda eng ishonchli usullardan biri bu PCR texnikasidir.

FOYDLANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Толибова Ш. Э. и др. ЛЕЙШМАНИОЗ //ТАДҚИҚОТЛАР. UZ. – 2024. – Т. 35. – №. 3. – С. 3-7..

2.Tolibova S., Xujanov A. ZIZIPHORA L. NING BIOLOGIK FAOLLIGI VA AHAMIYATI //Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar. – 2023. – T. 1. – №. 1. – С. 199-201.

3.Толибова Ш. Э, & Азаматова Рухшона. (2023). Влияние Экологических Факторов На Здоровье Человека. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 2(11), 415–419. Retrieved from <https://journals.academiczone.net/index.php/rjtds/article/view/1544>

4.ХГ Саттарова, ОД Ачилова, МР Баратова, НХ Исламов, ЛА Саламова, РА Орипов, ВА Мамиров. Особенности использования имуноферментного анализа при диагностике эхинококкозов. Общество и инновации, 2020. 598-603 стр.

5.Sattarova Xulkar G‘ayratovna, Khalikov Qahhor Mirzayevich, Suvonkulov Uktam Toirovich, Usarov Gafur Xusanovich. PRINCIPLES OF THE USE OF ANTIGENS IN THE IMMUNITY DIAGNOSIS OF ECHINOCOCCOIS DISEASE. *Thematics Journal of Social Sciences*. 2022/4/8.

6.У Сувонкулов, А Мамедов, О Ачилова, Х Саттарова. Эхинококкоз печени: случай из практики. Журнал вестник врача. 1(98)170-173.

7.Jabarova Dilor, Sattarova Hulkar Gayratovna. MYOCARDIAL ARRYTHMIA ASSOCIATED WITH THE NERVOUS SYSTEM AND THE STATE OF OTHER ORGANS PATHOLOGICAL PROCESS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*ю 3/9, 130-134.