



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

6 (68) 2024

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

6 (68)

2024

Июнь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

UQK 616.993.162- 08-084

TERI LEYSHMANIOZI KASALLIGINI DAVOLASH VA UNING PROFILAKTIK CHORATADBIRLARINI TAKOMILLASHTIRISH

¹Sultanov Akram Abduxalikovich Email: akramxonsultan@gmail.com

²Xaitov Qahramon Najmitdinovich E-mail: mail@tashpmi.uz

¹ Toshkent tibbiyot akademiyasi, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2, Tel: +998781507825 E-mail: info@tma.uz

²Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, O'zbekiston 100140, Toshkent, Bog'ishamol ko'chasi 223, tel: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Rezyume

Teri leishmaniozi kasalligi statistik ma'lumotlariga qaraganda har yili taxminan 700000 dan 1 milliongacha yangi kasallik holatlari qayd etiladi. Maqolada kasallik tarqalishining oldini olish va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari haqida asosiy yo'nalishlar keltirilgan, hamda teri leishmanioziko'payishibo'yicha ohirgi yillardagi ko'rsatkichlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: teri leishmaniozi, tibbiy yordam, epidemiya, profilaktika, tashuvchi

ЛЕЧЕНИЕ КОЖНОГО ЛЕЙШМАНИОЗА И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕР

¹Султанов Акрам Абдухаликович Email: akramkhonsultan@gmail.com

²Хайтов Харамон Наджмитдинович E-mail: mail@tashpmi.uz

¹Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

²Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент, ул. Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Резюме

По статистике ежегодно регистрируется примерно от 700 000 до 1 миллиона новых случаев заболевания кожным лейшманиозом. В статье представлены основные направления мер по предотвращению распространения заболевания и борьбе с ним, а также показатели роста кожного лейшманиоза за последние годы.

Ключевые слова: кожный лейшманиоз, медицинская помощь, эпидемия, профилактика, переносчик

TREATMENT OF CUTANEOUS LEISHMANIASIS AND IMPROVEMENT OF ITS PREVENTIVE MEASURES

¹Sultanov Akram Abduxalikovich Email: akramxonsultan@gmail.com

²Xaitov Qahramon Najmitdinovich E-mail: mail@tashpmi.uz

¹Tashkent Medical Academy 100109, Tashkent, Uzbekistan Farabi Street 2. tel: +99878 1507825; E-mail: info@tma.uz

²Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St, tel: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

✓ Resume

According to statistics of cutaneous leishmaniasis, approximately 700,000 to 1 million new cases of the disease are recorded each year. The article presents the main directions of measures to prevent the spread of the disease and fight against it, as well as the indicators of the increase of cutaneous leishmaniasis in recent years.

Key words: cutaneous leishmaniasis, medical care, epidemic, prevention, carrier

Dolzarbligi

Leyshmanioz kasalligi juda qadimdan bo'lgan kasallik. Kasallik teri formasida qiyin bituvchi tubi qattiq og'riqli yara jarohat bilan kechadi. Leyshmaniozning uchta asosiy shakli mavjud: visseral (eng og'ir shakli, ko'pincha o'lim bilan tugaydi), teri (eng keng tarqalgan shakl, odatda terida yaralar paydo bo'lishiga olib keladi) va shilliq teri (burun, og'iz va halqumning shilliq qavatigata'sir qiladi) [1;5].

Leyshmanioz *Leishmania* paraziti tomonidan qo'zg'atiladi, u infeksiyalangan urg'ochi chivinlarning chaqishi bilan yuqadi. Kasallik dunyoning kambag'al qatlamlariga ko'proq ta'sir qiladi va ko'pincha to'yib ovqatlanmaslik, aholining ko'chishib yashashi, uy-joy sharoitlarining yaxshimasligi, zaif immunitet va moliyaviy og'ir sharoitlarda yuzaga keladi [6;9].

Har yili taxminan 700000 dan 1 milliongacha yangi kasallik holatlari qayd etiladi. Teri leyshmaniozning qo'zg'atuvchisi 20 dan ortiq turga ega bo'lgan leyshmaniyalar avlodiga mansub soddaparazit protozoalardir. 90 dan ortiq chivin turlari leyshmani parazitlarini olib yurishi aniqlangan [11;15;20].

Teri leyshmaniozi (TL) leyshmaniozning eng keng tarqalgan shakli bo'lib, tananing ochiq joylarida terining shikastlanishi, asosan yaralar bilan kechadi (1-rasm).



1-rasm. Teri leyshmaniozida terining shikastlanishi

Kasallik yaralardan keyin izlar qolishi, og'ir nogironlik va stigmatizatsiyaga olib kelishi mumkin. TL holatlarining 95% ga yaqini Amerika, O'rta yer dengizi havzasi, Yaqin Sharq va Markaziy Osiyo mamlakatlarida kuzatiladi [4;16]. Kasallik yangi holatlarining yillik soni 600 000 dan 1 milliongacha bo'lishi taxmin qilinmoqda, ammo Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST)ga faqat 200 000 ga yaqin holatlar haqida xabar berilgan.

JSST turli mintaqalarida kasallikning epidemiologiyasining xususiyatlarini o'rganishda Jazoir teri leyshmaniozining yuqori endemik hududi deb ma'lumot berdi.

Amerika mintaqasida kasallikning asosiy shakli teri leyshmaniozi bo'lib, murakkab epidemiologiya bilan tavsiflanadi. Mintaqadagi asosiy TL bo'yicha endemik mamlakat Braziliya hisoblanadi.

Sharqiy O'rta yer dengizi mintaqasidunyoda teri leyshmaniozining qayd etilgan barcha holatlarining 80 foizini tashkil qiladi. TL Iroq, Somali, Sudan va Yamanda yuqori endemik kasallik hisoblanadi.

Yevropa mintaqasiteri leyshmaniozibo'yicha endemik hisoblanadi. U yerga kasallik asosan Afrika va Amerikadan kirib keladi.

Janubi-Sharqiy Osiyo mintaqasida kasallikning eng keng tarqalgan shakli visseral leyshmaniozdir, ammo mintaqada teri leyshmaniozi uchun ham endemik hisoblanadi [10;18;19].

TL tarqalishining asosiy xavf omillari quyidagilardir:

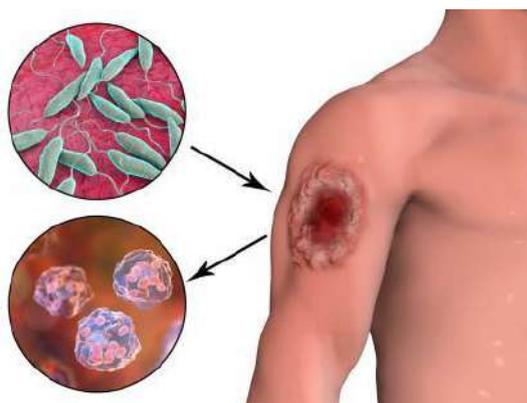
- Ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar. Qashshoqlik leyshmanioz uchun xavf omilidir. Uy-joy sharoitining yomonligi va maishiy antisaniitariya holatlari chivinlarning ko'payishiga olib kelishi mumkin[2]. Chivinlarni inson qoni bilan oziqlanish uchun odamlarning to'planib yashash sharoitlari jalb qiladi. Odamlarning hulq-atvor xususiyatlari, masalan, ochiq havoda yoki yerda uxlash odati infeksiya xavfini oshirishi mumkin.

- Noto'g'ri ovqatlanish. Oqsil-energetik moddalarga boy bo'lmagan ovqatlanish, temir, A vitamini va sinkning yetishmasligi infeksiyani yuqtirganda klinik kasallikning rivojlanish xavfini oshiradi.

- Aholining ko'chishlari. Leyshmanioz epidemiyasi ko'pincha immunitetga ega bo'lmagan odamlarning TLning faol tarqalish joylariga ko'chishi bilan bog'liq.

- Atrof-muhit va iqlim o'zgarishi. TL bilan kasallanish omillari urbanizatsiya, o'rmonlarning kesilishi va o'rmonli hududlarda iqtisodiy faoliyatning kuchayishi bo'lishi mumkin. Iqlim o'zgarishi teri leishmaniozining tarqalishiga harorat va yog'ingarchilikning o'zgarishi orqali ta'sir qiladi, bu esa o'z navbatida chivin populyatsiyasining hajmi va geografik tarqalishiga ta'sir qiladi [12;14]. Qurg'oqchilik, suv toshqini va ocharchilik ham aholini parazitlarning tarqalishi yuqori bo'lgan hududlarga ko'chishiga majbur qiladi.

Agar teri leishmaniozi paydo bo'lganligida shubhalanilsa, darhol tibbiy yordamga murojaat qilish kerak. TL ning diagnostikasi parazitologik yoki serologik tadqiqotlar (masalan, tezkor test) bilan birgalikda klinik ko'rinish asosida amalga oshiriladi [13]. Teri leishmaniozini tashxislash uchun serologik testlar kam ahamiyatga ega, bu holatlarda klinik ko'rinish va parazitologik tekshiruv natijalari asosida tashxis qo'yiladi.



2-rasm. Teri leishmaniozini qo'zg'atuvchilar

TL ni davolash usulini tanlash bir qator omillarga bog'liq, masalan, klinik shakli, unga bog'liq bo'lgan patologiyalarning mavjudligi, parazit turi va geografik hudud bo'lishi mumkin. TL dori terapiyasi orqali butunlay davolanadi, ammo dorilarning samaradorligi bemorning immunitet tizimining holatiga bog'liq. Teri leishmaniozi tashxisi qo'yilgan barcha bemorlarga darhol to'liq davolash kursini olish tavsiya etiladi.

Leishmanioz tarqalishining oldini olish va unga qarshi kurashish murakkab va bir qator chora-tadbirlarni talab qiladi. Quyida asosiy yo'nalishlar keltirilgan:

- **Erta tashxis qo'yish va samarali davolashni** o'z vaqtida qo'llash kasallikning tarqalishini kamaytirishga yordam beradi va bemorlarning nogironligi va o'limining oldini oladi. Bu kasallikning tarqalishini kamaytirish va tarqalish dinamikasini kuzatishga yordam beradi. TL ni davolash uchun yuqori samarali va xavfsiz dorilar mavjud, ammo ulardan foydalanish qiyin bo'lishi mumkin. JSSTning narxlarini uyg'unlashtirishga qaratilgan sa'y-harakatlari va bepul dori-darmon dasturi tufayli bunday dorilar ancha arzonlashgan.

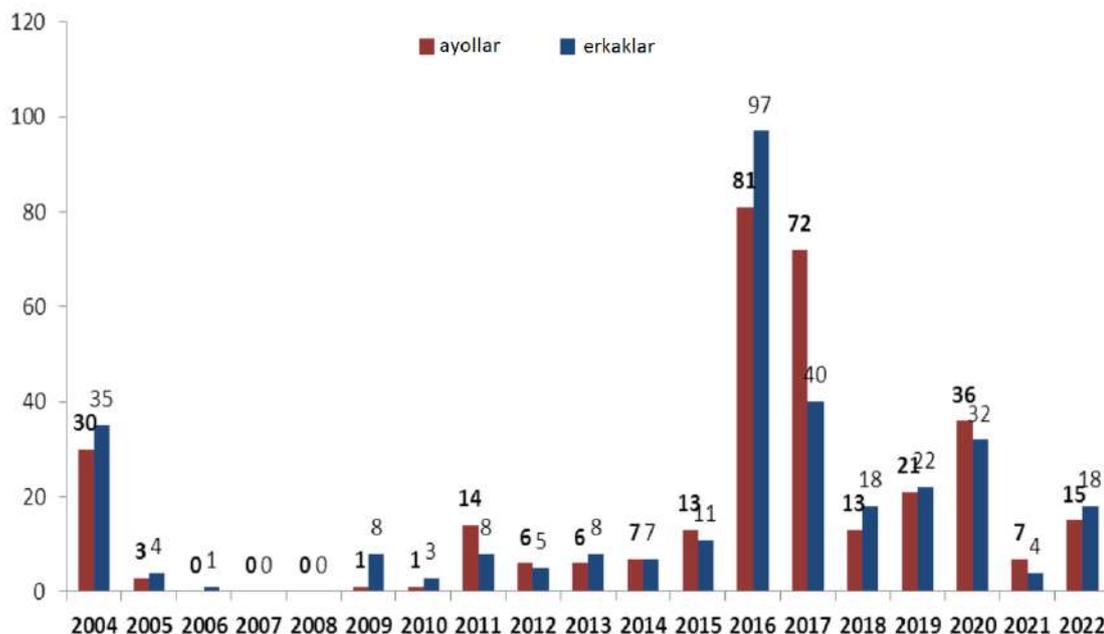
- **Tashuvchilar bilan kurashish** orqali kasallikni kamaytirishga yordam beradi. Tashuvchi hasharotlarni yo'qqilish uchun insektitsid purkash, insektitsid bilan ishlov berilgan to'r, ekologik muhandislik choralarini va shaxsiy himoya vositalari qo'llaniladi.

- **Samarali epidkuzatuv** katta ahamiyatga ega, chunki u epidemiyalar davrida, shuningdek, davolanayotgan bemorlarning o'lim darajasi yuqori bo'lgan sharoitlarda vaziyatni tezkor kuzatish va choralar ko'rinish imkonini beradi.

- **Infeksiya tashuvchi "ombor" vazifasidagi hayvonlarni populyatsiyasini nazorat qilish** kompleks chora-tadbirlar majmuini talab qiladi va mahalliy sharoitlarni hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak.

- **Ijtimoiy mobillik va hamkorlikni mustahkamlash.** Jamoatchilikni mobilizatsiya qilish va sog'liqni saqlash bo'yicha ta'lim va xulq-atvorni o'zgartirish bo'yicha samarali tadbirlar har doim mahalliy darajada moslashtirilgan bo'lishi kerak. Turli manfaatdor tomonlar va boshqa yuqumli

kasalliklarni nazorat qilish dasturlarini boshqaruvchilari bilan hamkorlik juda muhim ahamiyat kasb etadi.



Rasm.3. Teri leishmaniozining jinsga ko'ra ko'payishi

O'rta Osiyoda TL ning jinsga ko'ra ko'payishining statistik ma'lumoti 3-rasmda keltirilgan[3]. Kasallikning ko'tarilish davrlari bittaholatlariga pasayish yoki kasallikning to'liq yo'qligida davrlar bilan almashadi. Kasallikning o'sishi taxminan 3-6 yildan keyin kuzatiladi va ketma-ket 2-3 yil davom etishi mumkin.

Endemik hududlar aholisining aksariyati o'z-o'zini davolashadi va noan'anaviy tibbiyot tabiblariga murojaat qilishadi. Bu tuman tibbiyot tashkilotlariga murojaat qilishni 10 kundan ortiq kechikishiga sabab bo'ladi. Tashxis va laboratoriya tekshiruvlari uchun bemorlar viloyat teri-tanosil kasalliklari dispanseriga yuboriladi. 1-3 kun ichida o'z vaqtida tashxis qo'yish 87,6%, kech tashxis (4-7-kundan boshlab) - 11,3%.

Barcha bemorlar ambulator davolangan, biroq kuzatilgan uch yil ichida (2020-2022-yillar) bemorlarning 57 foizi kasalxonaga yotqizilib, stasionar davolangan.

Yillik hisobotlarga ko'ra bemorlarning TL bilan og'rib shifokorlarga kech murojaat qilayotganlarining sababi, viloyatlarda davolash-profilaktika muassasalarida leishmanioz kasalligini aniqlay oladigan laborantlar soni kamligi va aholining bu kasallik haqidagi yetarli ma'lumotga ega emasligidir [8].

Teri leishmaniozi kasalligini oldini olish maqsadida, viloyat aholisi o'rtasida sanitariya-ma'rifiy ishlar olib borilishi lozim, bular gazetalarda maqolalar chop etish, veb-saytlarda materiallar chiqarish, radio ma'ruzalar, televideniya chiqishlar, veb-saytlarda teleko'rsatuvlar va boshqalar kiradi. TL bilan kasallanishni retrospektiv tahlil qilish va kasallikning sababini aniqlash profilaktika choralarini yanada takomillashtirish uchun zarurdir. Olingan ma'lumotlarga asoslanib, profilaktika va epidemiyaga qarshi tadbirlarni rejalashtirish kerak. Sog'liqni saqlash bo'yicha bilim har qanday kasallikning oldini olish va nazorat qilish dasturining asosiy elementidir.

Tibbiyot sohasidagi oliy ta'lim muassasa laboratoriyalaridazamonaviy sharoitda teri leishmaniozi epidemiologiyasini o'rganib, unga qarshi kurashish hamda turli tabiiy o'choqlarda ushbu kasalliklarning oldini olish bo'yicha samarali chora-tadbirlar ishlab chiqilib, amaliy organlarga tashkiliy-uslubiy yordam ko'rsatilmoqda [17].

Xulosa

Sog'liqni saqlash eksperimental protozoologiya laboratoriyasida olib borilayotgan tadqiqotlarning asosiy yo'nalishi teri leyshmaniozining qo'zg'atuvchisini, uning virulentligini, antigen tuzilishini, ajratilgan leyshmaniya shtammlarining patogenlik omillarini o'rganilmoqda.

Dori vositalari takomillashtirilib, kollagenmonomitsin kompleksi yordamida teri leyshmaniozi bilan og'rigan bemorlarni davolashning yumshoq usullari, davolashning yangi usullari izlanmoqda.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Абидова З.М. Рахматов А.Б., Рахимов И.Р. Кожный лейшманиоз / З.М. Абидова и др. - Ташкент: «Niso poligraf», 2019; 192 стр.
2. Звонарева Е.В. Кожный лейшманиоз. //Научно-практический рецензируемый журнал «Здравоохранение Дальнего Востока» 2020 июнь; 2(72):55.
3. Мустанов Ж.А., Миртазаев О.М., Матназарова Г.С., Расулов Ш.М. /Сурхондарё вилоятида лейшманиоз касаллигининг эпидемиологик тахлили. //Инфекция, иммунитет и фармакология, Ташкент 2019;1:126-132.
4. Мустанов Ж.А., Миртазаев О.М., Матназарова Г.С., Расулов Ш.М. /Узбекистонда лейшманиоз касаллигининг эпидемиологик тахлили //Вестник Ташкент. 2020;4:109-113.
5. Мустанов Ж.А., Расулов Ш.М. Сурхондарё вилоятида лейшманиоз касаллигининг таркалганлиги. // Биология ва тиббиёт муаммолари. 2019;3(103):122.
6. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К. Учебник - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021; 626-632.
7. Ташбаев Н.С. Современная эпидемиологическая характеристика зоонозного кожного лейшманиоза и усовершенствование профилактических мероприятий. //Диссертация канд.мед.наук. - Ташкент, 2021; 5 - 103 с.
8. Черкасский Б. А. Лейшманиоз. / Сб. Завозные болезни. 1979; 41-42.
9. Adegboye O.A., Adegboye M. Spatially Correlated Time Series and Ecological Niche Analysis of Cutaneous Leishmaniasis in Afghanistan. // Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 17;14(3).
10. Assis TSM, Rabello A, Werneck GL. Latent class analysis of diagnostic tests for visceral leishmaniasis in Brazil. //Trop. Med. Int. Health 2022; 17(10):1202-7.
11. Boelaert M, Bhattacharya S, Chappuis F, El Safi S, Hailu A, Mondai D, et al. Evaluation of rapid diagnostic tests: Visceral leishmaniasis. //Nat. Rev. Microbiol. 2007; 5:30-6.
12. Galai Y, Chabchoub N, Ben-Abid M, Ben-Abda I, Ben-Alaya-Bouafif N, Amri F, et al. Diagnosis of Mediterranean visceral leishmaniasis by detection of Leishmania antibodies and Leishmania DNA in oral fluid samples collected using an oracol device. //J. Clin. Microbiol. 2011; 49(9):3150-3.
13. Chappuis F, Sundar S, Hailu A, Ghalib H, Rijal S, Peeling R, et al. Visceral leishmaniasis: What are the needs for diagnosis, treatment and control? //Nat. Rev. Microbiol. 2020; 5(11):873-82.
14. Dakic Z, Pelemis M, Stevanovic G, Poluga J, Lavadinovic L, Milosevic I, et al. Epidemiology and diagnosis of visceral leishmaniasis in Serbia. //Clin. Microbiol. Infect. 2019; 15(12):1173-6.
15. Iqbal J, Hira P, Saroj G, Philip R, Al-Ali F, Madda P, et al. Imported visceral leishmaniasis: Comparative analysis of three assays. //J. Clin. Microbiol. 2002; 40(2):475-9.
16. Kohanteb J, Ardehali S. Cross-reaction of sera from patients with various infectious diseases with Leishmania infantum. //Med. Princ. Pract. 2005; 14(2):79-82.
17. Mohammad Akhoundi M, Tim Downing T, Jan Voiypka J, et al. Leishmania infections: Molecular targets and diagnosis. //Mol. Aspects Med. 2019. Jan 31.
18. Riera C, Fisa R, Lopez P, Ribera E, Carrio J, Falco V, et al. Evaluation of a latex agglutination test (KAtex) for detection of Leishmania antigen in urine of patients with HIV-Leishmania coinfection: Value in diagnosis and post-treatment follow-up. //Eur. J. Clin. Microbiol Infect. Dis. 2023;(12):899-904.
19. Sakkas H, Gartzonika C, Levidiotou S. Laboratory diagnosis of human visceral leishmaniasis. //J. Vector Borne Dis. 2021 March; 53: 8-16.
20. Torres-Guerrero E, Quintanilla-Cedillo MR, Ruiz-Esmenjaud J, Arenas R. Leishmaniasis: a review. // F1000Research. 2023;6:750.

Qabul qilingan sana 20.05.2024