

Cutaneous Leishmaniasis

Mehran Moghaddamfar*, Mohammad Amin Sharifpour

Department of Laboratory Sciences, Faculty of Paramedicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Leishmaniasis is one of the common parasitic disease which is one of the public health problems in tropical and subtropical regions. Moreover, Iran is faced to this issue. It affects about 20 to 40 cases in every 100000 persons annually and the number of cases is increasing around the world. This disease is caused by protozoan parasites of the genus *Leishmania* divided into major and tropica species in Iran. Based on official reports, more than 70% of cases are affected by *leishmania major* in our country.

Methods and Materials: This review article has been performed by searching cutaneous leishmaniasis, leishmaniasis major and *leishmania tropica* keywords in various databases such as the SID, google scholar, PubMed and related books.

Results: Serologic tests are rarely used to diagnose cutaneous leishmaniasis because of wide spectrum of agents and low sensitivity and specificity. The best way of laboratory diagnosis is microscopic examination of infected individual's skin biopsy. Five valent antimony compounds are used as a treatment for this disease. It is not necessary to cure all the patients because most of the injuries and damages recover on their own. Due to the side effects of antimony compounds, it is better to use fewer of these compounds.

Discussion and Conclusion: Special attention should be paid to leishmaniasis due to the various routes of *leishmania* transmission. The rate of infection in endemic regions is very high; although, mortality and morbidity related to leishmaniasis is very low. Additionally, in several cases, the lesions of leishmaniasis is not curable even for one year. The most effective treatment for this disease is local injection of Glucantime which has its special disorders; therefore, it is limited to patients with death risk. There are lots of efforts to prevent *leishmania* transmission in Iran and there is a hope to eradicate it in near future.

Keywords: Cutaneous leishmaniasis, *Leishmania major*, *Leishmania tropica*

*(Corresponding author) Mehran Moghaddamfar, Department of Laboratory Sciences, Faculty of Paramedicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

لیشمانیوز جلدی

مهران مقدم فر^{*}، محمد امین شریف پور^۱

^۱ گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: لیشمانیوز یکی از بیماری‌های انگلی شایع در مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری جهان بوده و تهدیدی برای سلامت عمومی محسوب می‌شود. کشور ما نیز یکی از مناطق اندمیک لیشمانیوز جلدی در جهان می‌باشد. سالانه حدود ۴۰-۲۰ مورد لیشمانیوز به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش می‌شود که این روند رو به افزایش است. عامل بیماری لیشمانیوز جلدی نوعی تک یاخته از راسته کیتو پلاستیدا می‌باشد که عامل آن در ایران لیشمانیا ماژور (نوع روستایی) و لیشمانیا تروپیکا (نوع شهری) می‌باشد. بیش از ۷۰٪ موارد لیشمانیوز در ایران لیشمانیا ماژور است. مخزن بیماری در نوع شهری، انسان و در نوع روستایی جوندگان صحرایی و ناقل بیماری پشه خاکی ماده از جنس فلبوتوموس می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت مروری تنظیم شده است که در آن با جستجوی کلیدواژه‌های لیشمانیوز جلدی، لیشمانیا ماژور و لیشمانیا تروپیکا در مقالات علمی-پژوهشی، اطلاعات موتورهای جستجو Sid، Google Scholar و هم چنین پایگاه اطلاعاتی Pubmed و کتاب‌های موجود در این زمینه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و پس از انتخاب مقالات مناسب در این رابطه، مقاله حاضر نگارش شده است.

یافته‌ها: در تشخیص لیشمانیوز جلدی به دلیل متنوع بودن حساسیت و ویژگی‌ها، تست‌های سرولوژیک به ندرت مورد استفاده قرار می‌گیرد، بهترین راه تشخیص آزمایشگاهی، آزمایش میکروسکوپی تراشه‌های پوست فرد مبتلا می‌باشد. برای درمان این بیماری از ترکیبات ۵ ظرفیتی آنتی مونی استفاده می‌شود. تمام بیماران احتیاج به درمان ندارند زیرا تعداد زیادی از ضایعات خود به خود بهبود می‌یابند و با توجه به عوارض ترکیبات آنتی مونی، بهتر است از این داروها کمتر استفاده شود. **بحث و نتیجه‌گیری:** وجود پیچیدگی‌های اپیدمیولوژیک در حلقه انتقال (مخازن و ناقلین گوناگون) موجب شده است این بیماری از اهمیت بسیار بالایی برخوردار باشد. اگر چه بیماری لیشمانیوز جلدی معمولاً با مرگ و میر بالایی همراه نیست ولی میزان ابتلا بالا و ایجاد ضایعات بد شکل پوستی که در برخی موارد تا بیش از یک سال باقی می‌ماند که حتی با یک درمان استاندارد پس از بهبودی، اسکار (جوشگاه) باقی می‌ماند و موجب اذیت و آزار بیمار می‌شود. درمان این بیماری از طریق تزریق موضعی گلوکانتیم است که دارای عوارض و مشکلات خاص خود می‌باشد. در ایران مبارزه‌های متعددی بر علیه این بیماری انجام شده و امید است که در آینده نزدیک این بیماری ریشه کن شود.

کلمات کلیدی: لیشمانیوز جلدی، لیشمانیا ماژور، لیشمانیا تروپیکا

مقدمه

این ترتیب سه گونه لیشمانیا شناسایی شد که طبق اثرات بالینی به لیشمانیوز جلدی، مخاطی و احشایی تقسیم شدند (۱). عامل بیماری لیشمانیوز نوعی تک یاخته به نام لیشمانیا از راسته کیتو پلاستیدا است که بر حسب محیط زندگی به دو شکل بدون تازک

در دهه‌های گذشته افتراق بین بیماری‌هایی که به وسیله لیشمانیا در انسان ایجاد می‌شدند، از یکدیگر تقریباً غیر ممکن بود، به این علت گونه‌ها را بر اساس زمینه‌های بالینی تمیز می‌دادند و به

* (نویسنده مسئول) مهران مقدم فر، گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

و کنیا به وسیله لیشمانیا اتیوپیکا ایجاد می‌شود و مخزن آن نوعی خرگوش کوهی به نام هیراکس است. لیشمانیا ماژور عفونت حادی با دوره زمانی ۳ تا ۶ ماهه ایجاد می‌کند. ضایعه مرطوب بوده و پس از مدت کوتاهی زخمی می‌شود. در درمان لیشمانیازیس جلدی از گلوکانتیم (Glucantime) استفاده می‌شود که دارویی گران قیمت بوده و تزریقات متعدد لازم دارد بعلاوه مقاومت و عوارض دارویی نیز وجود داشته که این مسئله می‌تواند بار سنگین اقتصادی بر دوش خانواده‌ها به خصوص خانواده‌هایی که دچار مشکلات اقتصادی هستند، باشد (۸).

درمان این بیماری ممکن است چند ماه طول بکشد تا بهبود یابد که با یک درمان موفق احتمال اینکه اسکار (جوشگاه) باقی بماند وجود دارد که بروز این اتفاق مشکلات روانی و عاطفی در بیمار به وجود می‌آورد (۹).

از سال ۱۳۲۰ به بعد پژوهشگران ایرانی در زمینه اپیدمیولوژی، اختصاصات آزمایشگاهی انگل، گونه‌های پشه خاکی و درمان موارد لیشمانیوز جلدی مطالعات متعددی انجام دادند. بر طبق مطالعات و بررسی‌های انجام شده به ویژه توسط پژوهشگران انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشکده بهداشت دانشگاه تهران در سال‌های اخیر انجام گرفته است بیماری لیشمانیوز جلدی در نقاط گوناگون ایران مشاهده شده است (۱۰).

در طی یک دوره ۱۸ ماهه از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۴، ۵۲۲ مورد لیشمانیوز جلدی در نظامیانی که در افغانستان، عراق و کویت خدمت می‌کردند به تأیید رسیده است. با استفاده از الکتروفورز ایزو آنزیم‌ها و کشت انگل‌های جدا شده مشخص شد که عامل ایجاد این ضایعات لیشمانیا ماژور می‌باشد (۱۱).

لیشمانیا ماژور در مناطق روستایی جنوب روسیه، افغانستان، ایران، خاورمیانه از جمله امارات عربی، اسرائیل، شمال آفریقا و کمربند آفریقا تا جنوب صحرا به طور وسیعی منتشر است. علاوه بر موارد فوق لیشمانیا تروپیکا نیز می‌تواند حتی تا ترکیه و یونان گسترده شده ولی این گونه بیشتر محدود به مراکز شهری است (۱۲).

گونه‌های مختلفی از فلپوتوموس به عنوان ناقل لیشمانیوز جلدی دنیای قدیم عمل می‌کنند. البته آلودگی از طریق تماس نیز به وجود می‌آید در برخی کشورها با تلقیح سرم حاصل از زخم، به نواحی پوشیده بدن فرد سالم و غیر ایمن قصد انجام واکسیناسیون را دارند

آزاد (آماستیگوت یا جسم لیژمن) و تازک‌دار (پروماستیگوت) دیده می‌شود. این انگل در مهره داران درون سلول‌های بیگانه خوار تک هسته‌ای زندگی می‌کند و در همین مکان تکثیر می‌یابد. تک یاخته لیشمانیا در سال ۱۹۰۳ برای اولین بار توسط لیژمن (Lishman) و دونوان (Donvan) شناسایی شد (۲).

لیشمانیوز جلدی (Cutaneous Leishmaniasis) یکی از معضلات بهداشتی جهان، به خصوص در کشورهای گرمسیری و نیمه گرمسیری به شمار می‌رود (۳).

بر طبق گزارشات ارائه شده از سازمان بهداشت جهانی (WHO) در ۹۸ کشور بیماری لیشمانیوز بومی است و بیش از ۳۵۰ میلیون نفر در معرض خطر ابتلا هستند. هر ساله حدود ۲ میلیون نفر به لیشمانیا مبتلا می‌شوند که تقریباً ۱/۵ میلیون نفر از این تعداد مبتلا به لیشمانیوز جلدی هستند (۴).

بیش از ۹۰٪ موارد لیشمانیوز جلدی در کشورهای افغانستان، الجزایر، عربستان سعودی، ایران، سوریه، بولیوی، برزیل، کلمبیا، نیکاراگوئه و پرو وجود دارد (۵).

زخم شرقی (Orientalsore) یا سالک در دنیای قدیم دیده شده و توسط مجموعه لیشمانیا تروپیکا (complex L.tropica) ایجاد می‌شود (۶). لیشمانیوز در دنیای قدیم (آسیا، آفریقا و اروپا) به دو نوع روستایی و شهری تقسیم می‌شود که توسط پشه خاکی ماده جنس فلپوتوموس (Phlebotomus) منتقل می‌شوند بیماری لیشمانیوز جلدی در دنیای جدید (آمریکا) توسط مجموعه لیشمانیا مکزیکانا و مجموعه لیشمانیا برازیلینسیس به وجود می‌آید. ناقل این بیماری پشه خاکی ماده از جنس لوتزومیا (Lutzomyia) هستند که ما در اینجا به بررسی لیشمانیوز در دنیای قدیم می‌پردازیم.

هر سال حدوداً ۲۰ هزار مورد جدید از این بیماری در کشور گزارش می‌شود که مسلماً آمار واقعی بیش از این تعداد می‌باشد (۷).

مجموعه لیشمانیا تروپیکا شامل لیشمانیا تروپیکا (L.tropica)، لیشمانیا ماژور (L.major) و لیشمانیا اتیوپیکا (L.aethiopia) است. لیشمانیا تروپیکا بیماری مزمنی ایجاد می‌کند که در صورت عدم درمان مناسب به مدت یک سال یا بیشتر طول می‌کشد و ضایعه‌ای خشک به وجود می‌آورد که بعد از چند ماه زخمی می‌شود که معمولاً منفرد بوده و در صورت ایجاد می‌شود. این بیماری در مناطق شهری یافت می‌شود. چنین بیماری مزمنی در سرزمین‌های مرتفع اتیوپیا

که این عمل خود موجب انتقال بیماری می شود (۱۳).

در سال ۱۳۸۹ بالغ بر ۲۰۵۸۵ مورد لیشرمانیوز جلدی با میزان بروز ۲۷ در ۱۰۰ هزار نفر در ایران ثبت و گزارش شده است که این تعداد در سال ۱۳۹۲ به ۳۷۰۰۱ مورد با میزان بروز ۲۵ در ۱۰۰ هزار نفر رسیده است. که بیش از ۹۰٪ موارد بیماری در ۸۸ شهرستان کشور اتفاق افتاده است. و در ۱۷ استان انتقال بیماری صورت می گیرد. در ایران در مناطق روستایی لیشرمانیوز نوع روستایی (بیش از ۷۰٪ موارد ابتلا) و در شهرهای بزرگ و متوسط، لیشرمانیوز نوع شهری شایع است (۱۰).

مخزن لیشرمانیوز نوع شهری عمدتاً بیماران مبتلا می باشند. به همین علت به نام نوع آنتروپونتیک (ACL) شناخته می شود. البته سگ نیز به طور اتفاقی به این بیماری مبتلا می شود. ناقل این بیماری پشه خاکی ماده از جنس فلپوتوموس سرژنتی (Ph.Sergenti) می باشد که اندازه ای حدوداً ۱/۵ تا ۳ میلی متر داشته و دارای بدنی پر مو و زرد رنگ است.

در نوع روستایی لیشرمانیوز (لیشرمانیا ماژور) چون مخزن آن نوعی چونده است به نام زئونوتیک (ZCL) شناخته می شود. چونندگان صحرائی به عنوان مخزن بیماری بوده و تا کنون چهار گونه از آن ها به عنوان مخازن اصلی بیماری در ایران شناخته شده اند که عبارت اند از مریونس لیبیکوس، تاترا ایندیکا، رومبومیس ایپموس و مریونس هوریه. ناقل بیماری در این نوع پشه خاکی ماده از جنس فلپوتوموس پاپاتاسی (Ph.papatasi) می باشد.

پشه خاکی ماده از غروب آفتاب برای تغذیه شروع به خون خواری از انسان و بعضی پستانداران کرده که در طول شب نیز ادامه دارد و در روز در مکان های تاریک و مرطوب مخفی می شوند. عمر پشه خاکی ها حدوداً ۱/۵ ماه است که در این مدت یک یا چند بار تخم گذاری می کنند (۱۴).

زندگی انگل دارای دو مرحله است، مرحله لیشرمانیایی که از تغییر شکل حالت لیشرمانیایی مرحله لپتومونایی به وجود می آید که این فرم در دستگاه گوارش پشه خاکی و محیط کشت مشاهده می شود که با تقسیمات شیزوگونی (غیر جنسی) زیاد شده و در اثر نیش زدن انسان توسط پشه باعث بروز زخم لیشرمانیوز جلدی می شود. به طور کلی لیشرمانیوز جلدی به وسیله انواع پشه خاکی های ماده آلوده به سه طریق منتقل می شود:

۱. انسان- پشه خاکی- انسان

۲. حیوان- پشه خاکی- حیوان

۳. حیوان- پشه خاکی- انسان و بالعکس

در سال ۱۳۹۰ شهرهای شیراز، مشهد، اصفهان و استان های گلستان، کرمان، خوزستان، ایلام، یزد، سیستان و بلوچستان، سمنان، قم، خراسان شمالی و بوشهر بیشترین موارد آلودگی را داشته اند. بالغ بر ۸۰٪ موارد لیشرمانیوز جلدی در ایران نوع روستایی می باشد. لیشرمانیوز نوع شهری در شهرهای مشهد، شیراز، یزد، تهران، کرمان، نیشابور، بم و... وجود دارد که ممکن است در هر منطقه شهری دیگر نیز اتفاق بیافتد.

یک فرم لیشرمانیوز که در ایران و عراق شایع است در اثر لیشرمانیا تروپیکا به نام Recidivans بوده که ضایعات بیشتر در گونه ایجاد شده که مرکز بهبود یافته و از اطراف اسکار به جای می ماند و به شکل ندول های متعدد کوچک پیشرفت می کند و ممکن است برای سال ها باقی بماند (۱۴).

مواد و روش ها

این مطالعه به صورت مروری تنظیم شده است که در آن با استفاده از مقالات علمی-پژوهشی، اطلاعات موتورهای جستجو Google Scholar، Sid و هم چنین پایگاه اطلاعاتی Pubmed و کتاب های موجود در این زمینه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته ها

در عفونت های لیشرمانیا تروپیکا و اتیوپیکا دوره نهفتگی می تواند از ۲ ماه تا بیش از ۳ سال به طول انجامد. این دوره در لیشرمانیا ماژور کمتر از ۲ هفته است. (۱۳) بیماری در انسان محدود به پوست و گاهی غشاهای مخاطی است. ضایعات به صورت یک پاپول کوچک و قرمز رنگ که اغلب خارش دار و معمولاً بدون درد است و معمولاً تورم غدد لنفاوی ناحیه ای وجود ندارد و دارای قطری حدود ۲ سانتی متر که به تدریج بزرگ می شود، در محل نیش پشه آغاز می گردد (۱۵). قبل از ایجاد زخم پوستی ترشحات سرروزی کمی وجود دارد؛ ضایعه بزرگ شده، لبه های زخم با پوست نواحی اطراف برجسته و سفت شده و به رنگ قرمز تیره در می آید و در مواردی که بیمار توسط تعداد زیادی پشه خاکی گزیده شده باشد،

بررسی میکروسکوپی احتمالاً شایع‌ترین روش تشخیص مورد استفاده است؛ زیرا سایر روش‌ها پیچیده‌تر، گران قیمت‌تر و به ندرت در دسترس هستند (۱۹).

برای تشخیص آزمایشگاهی بیماری می‌توان از نمونه‌های حاصل از Cutaneous Scraping یا Punch Biopsy و یا Needle Aspirate استفاده نمود (۲۰).

آسان‌ترین و شایع‌ترین روشی که برای نمونه برداری استفاده می‌شود Cataneous Scraping است که به طور معمول از کنار یا قاعده زخم نمونه‌گیری می‌شود البته حساسیت این روش ۷۰ تا ۷۵٪ می‌باشد و قبل از نمونه‌گیری باید محل زخم تمیز و خشک شود. در روش Punch Biopsy از کناره فعال زخم ۳-۲ میلی متر مکعب از بافت برداشته می‌شود. روش Needle Aspirate جهت تشخیص ضایعات ندولر و پاپولر مفید است در این روش ۰/۱ میلی لیتر سالین از طریق پوست سالم، در کناره ضایعه تزریق و سپس در حالی که سوزن به آهستگی خارج می‌شود مایع آسپیره و جهت کشت در محیط NNN تا ۲۱ روز و در محیط اشنايدر در عرض ۷-۲ روز کشت مثبت می‌شود (۲۱).

از آنجایی که ضایعات پوستی ممکن است دچار عفونت‌های ثانویه باکتریایی و یا قارچی شده باشند، لازم است محلی از ضایعه را که قصد برداشت نمونه از آن وجود دارد، کاملاً تمیز نموده و اگر لازم باشد چندین مرتبه با پنبه الکل (اتانل ۷۰٪) ضد عفونی کرد.

افزایش حساسیت تأخیری (DTH= Delayed-Type Hypersensitivity) در لیشمانیوز نوع لوپوئید در مواردی که انگل لیشمانیا در ضایعات پوستی دیده نمی‌شود؛ می‌توان از تست پوستی لیشمانین (تست مونته نگرو)، کشت و در صورت امکان آزمایش مولکولی PCR به منظور تأیید تشخیص آزمایشگاهی این شکل از بیماری استفاده نمود (۲۲). ایندوراسیون (سفتی) ایجاد شده با میانگین اندازه ۵ میلی‌متر و یا بیشتر پس از گذشت ۴۸ تا ۷۲ ساعت از تزریق لیشمانین به عنوان نتیجه مثبت تلقی می‌گردد (۲۳).

در مطالعه الهام شیرینگی و همکارانش نشان داده شد که تست جلدی لیشمانین در زخم‌های ۱ ماهه اصلاً جواب نمی‌دهد، در زخم‌های ۳-۲ ماهه پاره‌ای مثبت و در زخم‌های بیش از ۳ ماه بیشتر جواب می‌دهد و همچنین میزان موارد مثبت تست جلدی در مبتلایان لیشمانیوز ZCL ناشی از L.major بیشتر از مبتلایان به

ضایعات متعدد اقماری ممکن است دیده شود (۱۶).

در نوع شهری پس از گذشت ۲ تا ۳ ماه پاپول به صورت دانه‌ای سرخ و برجسته با سطحی صاف و شفاف و قوامی نسبتاً سفت در می‌آید و روی آن فرو رفتگی به عمق یک میلی متر که انتهای آن پوسته پوسته است دیده می‌شود و به تدریج مایع سرروز ترشح می‌کند و ممکن است ضایعه به صورت زخمی باز در آید. در نوع روستایی ضایعه همراه با جوش و با التهاب حاد ظاهر می‌شود و پس از چند روز تا چند هفته زخمی شده، که به سرعت بزرگ و دور آن پر خون می‌شود؛ زیر لبه زخم معمولاً برجسته و دارای ترشح است. بیماری لیشمانیوز پوستی حاد گاه به صورت عارضه‌هایی نامعمول مانند زرد زخمی، شاخی، بادسرخ، سودایی، زگیلی، توموری و اسپوروتریکوئید زوسترری فرم بروز می‌کند (۱۷).

ضایعات جلدی معمولی عارضه‌ای ایجاد نمی‌کند بلکه عفونت ثانویه با عوامل باکتریایی و قارچی مشکل ساز خواهد بود. زخم‌هایی که دچار عارضه نشده باشند در عرض ۲ تا ۱۰ ماه بهبود یافته و تنها چیزی که باقی می‌ماند زخمی بدون رنگدانه و چروکیده (اسکار) است.

الف) تشخیص: اصولاً پیش از استفاده از روش‌های آزمایشگاهی برای تشخیص انواع لیشمانیوزها، بررسی سابقه بیماری و اطلاع از محل سکونت و مسافرت به مناطق بومی این بیماری در کشور و نیز توجه به خصوصیات بالینی بیماری، بسیار مهم و کمک کننده خواهد بود (۱۸).

طیف گسترده علائم بالینی لیشمانیوز جلدی باعث دشواری در تشخیص افتراقی این بیماری در زمان حال و گذشته بوده است. زیرا بیماری‌هایی با علل دیگری به جز لیشمانیا علائم بالینی مشابه لیشمانیوز دارند به عنوان مثال جذام، سرطان پوست، سل و بیماری‌های قارچی جلدی در مناطق اندمیک لیشمانیوز شایع است (۱۹).

در صورت پیدایش یک یا چند زخم جلدی در مناطقی که لیشمانیوز جلدی به عنوان بیماری بومی وجود دارد و در مناطقی که پشه خاکی دیده می‌شود بایستی به احتمال وجود بیماری توجه شود. تشخیص قطعی بر اساس مشاهده انگل لیشمانیا در ضایعات حاصله پس از تهیه نمونه و رنگ آمیزی و همچنین استفاده از محیط کشت مخصوص می‌باشد. (۱۸)

لیشمانیوز ACL ناشی از *L.tropica* می باشد (۲۴).

اساساً روش مبتنی بر PCR در بسیاری از موارد که تعداد انگل کم است (به عنوان مثال لیشمانیوز مخاطی) بسیار مفید بوده و بطور بالقوه در بیماری لیشمانیوز نیز می توان از این روش استفاده کرد (۱۹). در تشخیص لیشمانیوز جلدی به دلیل متنوع بودن، حساسیت و ویژگی ها، تست های سرولوژیک به ندرت مورد استفاده قرار می گیرد (۲۲).

حساسیت این تکنیک های تشخیصی اگر چه بسته به تعداد انگل و پراکندگی آن در بیوپسی نمونه ها، پایین بوده و می تواند بسیار متغیر باشد اما به مهارت های فنی و امکانات آزمایشگاهی بستگی دارد (۲۳).

ب) درمان: درمان بیماری لیشمانیوز جلدی پس از تأیید آن انجام می شود. سیاست دارویی در کشورهایی که بیماری بومی است و تصمیم گیری برای انتخاب روش درمانی مناسب بایستی بر اساس نسبت مزایای استفاده از دارو به ریسک آن، وضعیت و جایگاه سیستم بهداشتی، در دسترس بودن داروهای ضد لیشمانیا و در نظر گرفتن وضعیت سلامت مردم مثلاً در پیشگیری از ایجاد مقاومت دارویی انتخاب شود. بهترین روش درمان استفاده از درمان های ترکیبی است تا از ایجاد مقاومت دارویی جلوگیری شود (۲۵) بطور کلی داروهای زیر در درمان لیشمانیوز جلدی به کار می رود:

پماد پارومایسین: فرمولاسیون پماد ۱۵٪ پارومایسین به همراه متیل بنزوتونیوم کلراید ۱۲٪ دو بار در روز به مدت ۲۰ روز به اندازه ترکیبات آنتیموان ۵ ظرفیتی مؤثر واقع می شود.

ترموتراپی: یک یا دو بار استفاده از گرمای موضعی (۵۰ درجه سانتیگراد به مدت ۳۰ ثانیه (به اندازه استفاده از ترکیبات آنتی موان ۵ ظرفیتی مؤثر واقع می شود (۲۶).

تجهیزات مورد نیاز جهت انجام این درمان گران قیمت است اما از آنجایی که با باتری کار می کند برای استفاده در فیلد مناسب است (۲۶).

استفاده موضعی از ترکیبات آنتی موان ۵ ظرفیتی: دز درمانی ۵-۵/۰

میلی لیتر در حاشیه ضایعه تزریق شود تا کاملاً سفید گردد. تزریق روزانه، یک روز در میان یا هفتگی دارو تا زمان بهبود زخم (۸-۱ تزریق) در افغانستان و سوریه (لیشمانیا تروپیکا) مؤثر واقع شده است (۲۶).

کرایوتراپی با نیتروژن مایع: یک یا دو بار در هفته بر روی ضایعه تا ۶ هفته انجام می گیرد. این درمان در مصر، اسرائیل و اردن بالای ۹۵٪ مؤثر بوده است اما در ترکیه ۷۷٪ مؤثر واقع شده است. به کار بردن نیتروژن مایع نیاز به تجهیزات گران قیمت و مهارت فرد به کار برنده دارد (۲۶).

بحث و نتیجه گیری

وجود پیچیدگی های اپیدمیولوژیک در حلقه انتقال (مخازن و ناقلین گوناگون) موجب شده است این بیماری از اهمیت بسیار بالایی برخوردار باشد. اگر چه بیماری لیشمانیوز جلدی معمولاً با مرگ و میر بالایی همراه نیست ولی میزان ابتلا بالا و ایجاد ضایعات بد شکل پوستی که در برخی موارد تا بیش از یک سال باقی می ماند که حتی با یک درمان استاندارد پس از بهبودی، اسکار (جوشگاه) باقی می ماند و موجب اذیت و آزار بیمار می شود. درمان این بیماری از طریق تزریق موضعی گلوکانتیم است که دارای عوارض و مشکلات خاص خود می باشد. باید در رابطه با این بیماری و راه های انتقال و پیشگیری آن از طریق رسانه های جمعی، مراکز بهداشت و... کشور اطلاع رسانی مناسب به مردم انجام گیرد تا بتوانند در فصول فعالیت پشه خاکی ها با آگاهی کامل، اقدامات پیشگیرانه را به عمل آورند. در ضمن، افراد جامعه نیز در صورت احساس گزش توسط حشرات و مشاهده ضایعات پوستی مانند پاپول و جوشگاه در اسرع وقت به پزشک مراجعه نمایند تا ضمن تشخیص سریع و به موقع بیماری، از گسترش ضایعه و نیز انتقال بیماری به دیگران جلوگیری شود. در ایران مبارزه های متعددی بر علیه این بیماری انجام شده و امید است که در آینده نزدیک این بیماری ریشه کن شود.

References

- 1- Brandao-Filho SP, Campbell-Lendrum D, Brito ME, Shaw JJ, Davies CR. Epidemiological surveys confirm an increasing burden of cutaneous leishmaniasis in north-east Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1999; 93: 488-94.
- 2- Herwaldt BL. Leishmaniasis. *Lancet* 1999; 354: 1191-9.
- 3- Amman Governorate. *Parasitology*. *Am J Trop Med Hyg*

- 1985; 79: 13-46.
- 4- Mohajery M, Hatam GR, Shamsian AA, Javaheri A. Isoenzyme identification Of L. Major. J Med 2004; 47: 19-27.
 - 5- WHO technical report series 949, Control of the leishmaniasis, World Health Organization, 36-104.
 - 6- Ministry Of Health, Cure and Medical Education, Epidemiologic Status of Leishmaniasis in Iran, Resistance & Health, Prevention and Control of Disease.2001.p.6-13.
 - 7- Yaghoobi-Ershadi M, Zahraei-Ramazani A, Akhavan A, Jalali-Zand A, Abdoli H, Nadim A. Rodent control operations against zoonotic cutaneous leishmaniasis in rural Iran. Ann Saudi Med 2005; 25 (4): 309-312.
 - 8- Mohajeri M, Shamsian A. Medical protozoology. 2nded. Mashhad: Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR) Publishers; 2010. Ashford RW, Bern C, Boelaert M, Bryceson A, Chappuis F, Croft S, et al. Leishmaniasis control. World Health Organization.2010
 - 9- Clem A. A current perspective on leishmaniasis. J global Infect Dis 2010;2 (2): 124.
 - 10- Shirzadi, MR, cutaneous leishmaniasis in Iran Care Guide, First Edition, Tehran, 2012.
 - 11- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Cutaneous leishmaniasis in U. S. military personnel- Southwest/ Central Asia, 2002-2003. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2003; 52: 1009-12.
 - 12- Uzun S, Uslular C, Yuçel A, Acar MA, Ozpoyraz M, MemisogluHR. Cutaneous leishmaniasis: evaluation of 3074 cases in the Cukurova region of Turkey. Br J Dermatol 1999;140: 347-50.
 - 13- Dedet JP, Pratlong F. Leishmaniasis. In Manson P, Cook GC, Zumla A. Manson's Tropical Diseases. 21thst ed. London: Saunders, 64-2003
 - 14- Marovich MA, Lira R, Shepard M. Leishmaniasis Recidivans. CID. 2001; 33.1076-1079
 - 15- Berman JD. Human Leishmaniasis: Clinical, diagnostic, and chemotherapeutic developments in the last 10 years. Clin Infect Dis. 1997; 24: 684-703.
 - 16- Sadeghian giti, Hejazi Seyyed Hossein, kalantari Mohammad, the bacteria isolated from infected lesions of cutaneous leishmaniasis. Quarterly skin diseases. Fifth year number one - Autumn 2001: 42-39.
 - 17- Berman JD. Human Leishmaniasis: Clinical, diagnostic, and chemotherapeutic developments in the last 10 years. Clin Infect Dis. 1997; 24: 684-703.
 - 18- Reithinger R, Dujardin JC. Molecular diagnosis of leishmaniasis: current status and future applications. J Clin Microbiol 2007; 45: 21-25.
 - 19- Reithinger R, Dujardin JC. Molecular diagnosis of leishmaniasis: current status and future applications. J Clin Microbiol 2007; 45: 21-25.
 - 20- Herwaldt BL. Leishmaniasis. Lancet 1999; 354: 1191-9.
 - 21- Hendricks L, Wrigh N. Diagnosis of cutaneous Leishmaniasis by in vitro cultivation of saline aspirates in Schneider's drosophila medium. Am. J. Trop. Med. Hyg. 1979; 28: 962-964.
 - 22- Yanik M, Gurel MS, Simsek Z, Kati M. The psychological impact of cutaneous leishmaniasis. Clin Exp Dermatol 2004; 29: 464-67
 - 23- Boaventura VS, Cafe V, Costa J, et al. Concomitant early mucosal and cutaneous leishmaniasis in Brazil. Am J Trop Med Hyg 2006; 75: 267-69.
 - 24- shirinagi elham, the relationship between the clinical form of cutaneous skin test leishmanin and any disease, Journal of Mashhad University of Medical Sciences, 2000, Vol. 53, No. 3, 145-151
 - 25- Hellier I, Dereure O, Tournillac I. Treatment of Old World cutaneous leishmaniasis by pentamidine isethionate. An open study of 11 patients. Dermatology. 2000; 200 (2): 120-3.
 - 26- O, Baydar I. A randomized clinical trial of topical paromomycin versus oral ketoconazole for treating cutaneous leishmaniasis in Turkey. Int J Dermatol 1997; 36 (1): 61-3.