

بررسی تاثیر گلوکانتیم در ضایعات لیشمانیوز جلدی آلوده به عفونت ثانویه باکتریال در مقایسه با ضایعات غیر آلوده

*دکتر گیتی صادقیان^۱، لایلا شیرانی بیدآبادی^۲، هنگامه ضیایی^۳، دکتر سید حسین حجازی^۴، آزاده ذوالفقاری باغبادرانی^۵

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۸۹/۳/۱۸

تاریخ اعلام وصول: ۸۹/۱/۱۰

چکیده

سابقه و هدف: خط اول درمان در لیشمانیوز جلدی استفاده از ترکیبات پنج ظرفیتی آنتیموان شامل مگلو مین آنتیموان (گلوکانتیم) می باشد، با این حال عدم پاسخ به درمان با گلوکانتیم در بیماران مبتلا به لیشمانیوز جلدی یک مشکل اساسی می باشد. هدف از این مطالعه بررسی اکتیویتی گلوکانتیم در ضایعات لیشمانیوز جلدی آلوده به عفونت ثانویه باکتریال در مقایسه با ضایعات غیر عفونی بود. **مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تجربی با کد اخلاق ۱۲/۴/۳۳۲۳۹ پ می باشد که از بیماران مبتلا به سالک نمونه گیری از نظر عفونت ثانویه باکتریال گرفته می شد. بعد از نمونه گیری کلیه بیماران تحت درمان با گلوکانتیم سیستمیک برای ۳ هفته قرار گرفته و به مدت دو ماه پی گیری شدند. اکتیویتی خوب بر اساس کاهش اندازه زخم و وجود ری اپیتلیزاسیون و منفی شدن اسمیر مستقیم و موثر نبودن دارو بر اساس عدم تغییر اندازه ضایعه بدون ری اپیتلیزاسیون و اسمیر مثبت در انتهای مطالعه تعریف گردید. همچنین بیماران بر اساس پاسخ کشت منفی و مثبت از نظر باکتریال به دو گروه تقسیم شده و اکتیویتی گلوکانتیم بین دو گروه مقایسه گردید.

یافته ها: تعداد ۱۶۱ بیمار وارد مطالعه گردیدند. در آزمایش های انجام شده ۱۲۳ نفر (۷۶/۴٪) از نظر کشت باکتریال منفی و ۳۸ نفر (۲۳/۶٪) مثبت بودند. در گروهی که کشت منفی داشته پاسخ به درمان در ۸۰ نفر (۶۵٪) خوب و در ۴۳ نفر (۳۵٪) عدم پاسخ به درمان وجود داشت و در گروه با کشت مثبت در ۱۲ نفر (۳۱/۶٪) پاسخ به درمان خوب و در ۲۶ نفر (۶۸/۴٪) عدم پاسخ به درمان وجود داشت ($P < 0/01$ و $X^2 = 13/27$)

نتیجه گیری: اکتیویتی گلوکانتیم در ضایعات لیشمانیوز جلدی آلوده به عفونت ثانویه باکتریال کاهش می یابد

کلمات کلیدی: لیشمانیوز جلدی، گلوکانتیم، عفونت ثانویه باکتریال

مقدمه

(پنتوستام) می باشد که در دوز ۲۰ mg/kg/day و به مدت ۲۰ روز تجویز می گردند (۴، ۵، ۶، ۷). ولی در بسیاری از موارد نارسایی در پاسخ به درمان مواجه می شویم و مجبور به تکرار دوره های درمان می گردیم که این مسئله خود می تواند موجب پیدایش مقاومت دارویی گردد (۸) که مشکلی جدی در کنترل این بیماری می باشد.

لیشمانیوز جلدی بیماری انگلی است که در بعضی از کشورهای جهان از جمله ایران به طور آندمیک وجود دارد (۱، ۲، ۳). خط اول درمان در این بیماری استفاده از ترکیبات پنج ظرفیتی آنتیموان شامل مگلو مین آنتیموان (گلوکانتیم) و سدیم اسنیو گلوکونات

۱- استادیار، ایران، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات پوست و سالک صدیقه طاهره (س) (* نویسنده مسوول)
تلفن: ۰۳۱۱-۳۳۷۳۳۳۶ آدرس الکترونیک: Sadeghian@sdlrc.mui.ac.ir

۲- پژوهشگر، ایران، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات پوست و سالک صدیقه طاهره (س)، کارشناس ارشد حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین.

۳- دانشجو، ایران، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات پوست و سالک صدیقه طاهره (س)

۴- استادیار، ایران، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات پوست و سالک صدیقه طاهره (س)

۵- پژوهشگر، ایران، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، مرکز تحقیقات پوست و سالک صدیقه طاهره (س)، کارشناس ارشد میکروبیولوژی

عدم پاسخ به درمان بر اساس بدون تغییر ماندن اندازه زخم بدون وجود ری اپیتلیزاسیون و اسمیر مثبت در انتهای مطالعه تعریف گردید. کلیه اطلاعات مربوط به مشخصات بیماران از جمله: سن، جنس، دوره بیماری و نیز مشخصات ضایعات، نتایج آزمایش‌های انگل‌شناسی و میکروب‌شناسی در پرونده‌ای که برای بیماران تشکیل می‌شد، ثبت می‌گردید و در نهایت اکتیویتی گلوکانتیم بین دو گروه که ضایعه سالک آنها از نظر عفونت ثانویه باکتریال مثبت یا منفی بود مقایسه و با استفاده از نرم افزار SPSS (version ۱۳) و χ^2 بررسی گردید.

یافته‌ها

تعداد ۱۶۱ بیمار وارد مطالعه شدند، مینیمم سن ۵ سال و ماکزیمم ۷۰ سال و میانگین سن $28/17 \pm 23/62$ بود. تعداد ۱۰۱ نفر مرد ($62/7\%$) و ۶۰ نفر زن ($37/3\%$) بودند. حداقل دوره بیماری ۱ هفته و حداکثر ۲۴ هفته و میانگین طول بیماری $5/6 \pm 5/3$ هفته بود. در آزمایش‌های کشت باکتریال انجام شده ۱۲۳ ($76/4\%$) مورد منفی و ۳۸ ($23/6\%$) مورد مثبت گزارش گردیدند.

در گروهی که کشت باکتریال منفی داشتند پاسخ به درمان در ۸۰ نفر (65%) خوب و در ۴۳ نفر (35%) عدم پاسخ به درمان وجود داشت، در گروه با کشت باکتریال مثبت پاسخ به درمان در ۱۲ نفر ($31/6\%$) خوب و در ۲۶ نفر ($68/4\%$) عدم پاسخ به درمان وجود داشت ($2=13/27, P<0/01$). مشخصات بیماران بر اساس گروه‌های مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است.

از نظر رابطه بین اکتیویتی گلوکانتیم و دوره بیماری میانگین دوره بیماری در گروه که پاسخ خوب به درمان داشتند $5/5 \pm 5/1$ هفته و در گروه عدم پاسخ $6/3 \pm 5/5$ بود ($P=0/3$).

بررسی گلوکانتیم اکتیویتی در ارتباط با جنس بیماران نشان داد که در ۵۶ نفر مرد پاسخ خوب داشته و ۴۵ نفر پاسخ خوبی نداشته و در خانم‌ها ۳۶ نفر پاسخ خوب و ۳۴ نفر نارسایی در درمان داشتند ($P=0/3$ و $2=0/31, X$).

از نظر ارتباط بین گروه‌های سنی مختلف و اکتیویتی گلوکانتیم رابطه معنی‌داری در گروه‌های سنی مختلف در ارتباط با پاسخ درمان وجود نداشت ($P=0/5$ و $2=7/2, X$). همچنین از نظر ارتباط بین اکتیویتی گلوکانتیم به تفکیک محل گرفتاری $P=0/8$ و $2=0/82, X$ بود.

در مطالعه‌ای که در مکزیک انجام شده است اضافه شدن عفونت ثانویه باکتریال را روی ضایعات لیشمانیوز جلدی به عنوان عاملی جهت عدم پاسخ به درمان مطرح کرده است (۹). در این مطالعه اکتیویتی گلوکانتیم در ضایعات لیشمانیوز جلدی کمپلیکه شده با عفونت ثانویه باکتریال با موارد غیر آلوده مقایسه گردیده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تجربی بود که در مرکز تحقیقات بیماری‌های پوستی و سالک اصفهان در سال ۱۳۸۷ انجام گرفت. بیماران از هر دو جنس و گروه‌های سنی مختلف انتخاب گردیدند و تمامی آنها مبتلا به سالک بوده و بیماری آنها با انجام آزمایش مستقیم از ضایعات که در آزمایشگاه مرکز انجام می‌شد اثبات گردیده بود. بیماران با سابقه بیماری‌های زمینه‌ای، آنهایی که تحت درمان قبلی با گلوکانتیم قرار گرفته بودند، خانم‌های حامله، بچه‌های زیر ۵ سال و بیماران با بیش از یک ضایعه و دوره بیماری بیش از ۶ ماه وارد مطالعه نمی‌گردیدند. جهت انجام نمونه‌گیری از نظر وجود جسم لیشمن ضایعه و پوست اطراف آن با استفاده از یک تا دو سواب پنبه‌ای و الکل تمیز گردیده و سپس از حاشیه انفیلتره ضایعه با استفاده از یک قاشقک جراحی استریل تراشیده می‌شد و اسمیر به دست آمده از اسکراب ضایعه توسط متانول فیکس می‌گردید و با گیمسارنگ آمیزی می‌شد و توسط میکروسکوپ با بزرگنمایی ۱۰۰ مشاهده می‌گردید. بلافاصله در همان زمان مرکز ضایعه با استفاده از یک سواب استریل تراشیده شده و محتویات آن وارد محیط کشت انتقالی شده و سپس نمونه در محیط کشت بلاد آگار با حرارت ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت نگهداری می‌شد، سپس اسمیرهای به دست آمده از کلونی‌های مختلف با حرارت فیکس می‌گردید و با گیمسارنگ آمیزی می‌شد و سپس زیر میکروسکوپ مشاهده می‌گردید. تعیین نوع کلونی‌های باکتریایی رشد کرده با استفاده از مشخصات کلونی‌ها در محیط کشت صورت می‌گرفت. بعد از گرفتن نمونه از ضایعه بیماران تحت درمان با گلوکانتیم سیستمیک با دوز 20 mg/kg/day برای مدت ۲۰ روز قرار گرفته و به مدت دو ماه پیگیری شدند. پس از آن اکتیویتی گلوکانتیم با ارزیابی پاسخ به درمان صورت می‌گرفت. پاسخ به درمان براساس کاهش اندازه زخم و پیدایش ری اپیتلیزاسیون و نیز منفی شدن اسمیر مستقیم و

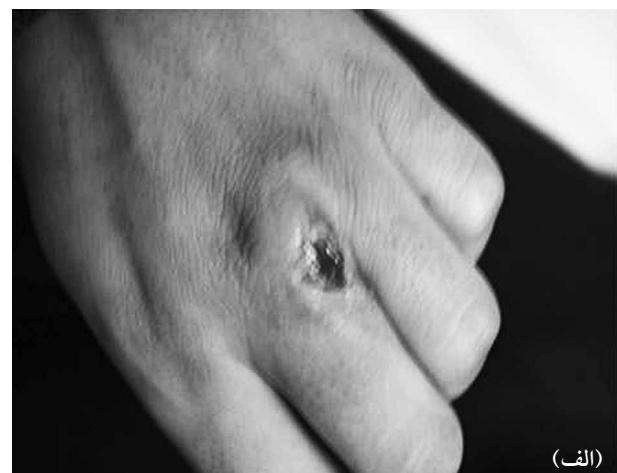
جدول ۱- مشخصات بیماران بر اساس گروه‌های مورد مطالعه

مشخصات بیماران	گروه بدون عفونت ثانویه	گروه با عفونت ثانویه
میانگین سن (سال)	۲۴/۳±۱۶/۸	۲۱/۱±۱۸/۴
جنس	زن	۲۵(٪۶۵/۸)
	مرد	۷۶(٪۶۱/۸)
میانگین طول دوره بیماری (هفته)	۵/۶±۵	۶/۸±۶
محل زخم	صورت	۲۰(٪۱۶/۳)
	اندام فوقانی	۵۴(٪۴۳/۹)
	اندام تحتانی	۳۸(٪۳۰/۹)
	تنه	۱۱(٪۸/۹)
شکل کلینیکی	پاپول	۷(٪۵/۷)
	ندول	۱۳(٪۱۶)
	پلاک	۳۰(٪۲۴/۴)
	اولسر	۷۰(٪۵۶/۶)

جدول ۲- باکتری‌های جدا شده از ضایعات سالک آلوده به عفونت ثانویه باکتری

نتایج کشت	تعداد	درصد
Staphylococcus aureus	۲۶	۱۶/۱
Proteous spp	۶	۳/۷
Klebsiella spp	۴	۲/۵
Enterobacter spp	۲	۱/۲
جمع کل	۳۸	۲۳/۶

از نظر رابطه بین اکتیویته گلوکانتیم و اشکال بالینی در ۴ نفر با پاپول، ۲۶ نفر ندول، ۱۸ نفر پلاک و ۴۸ نفر اولسر اکتیویته گلوکانتیم خوب بود و در ۴ نفر با پاپول، ۱۰ نفر ندول، ۵ نفر پلاک و ۵۰ نفر اولسر عدم پاسخ به درمان وجود داشت ($P=0/04$ و $X^2=8/2$). در ارتباط با انواع ارگانیزم‌های جدا شده در این مطالعه استافیلوکوک ارئوس در ۲۶ مورد (٪۱۶/۱)، پروتئوس در ۶ مورد (٪۳/۷) و کلبسیلا در ۴ مورد (٪۲/۵) و انتروباکتر در ۲ مورد (٪۱/۲) جدا گردیدند. (جدول ۲)



شکل ۱- زخم بیمار مبتلا به لیشمانیوز جلدی آلوده به عفونت ثانویه قبل و بعد از درمان با گلوکانتیم (الف) قبل از درمان، (ب) بعد از درمان

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که بین اکتیویتی گلوکانتیم در ضایعات لیشمانیوز جلدی غیرآلوده به عفونت ثانویه باکتریال با ضایعات عفونی شده رابطه معنی داری وجود دارد و اکتیویتی گلوکانتیم یا به عبارت دیگر پاسخ به درمان در ضایعات عفونی شده کاهش یافته بود. ولی از طرف دیگر بین اکتیویتی گلوکانتیم و متغیرهای سن و جنس و دوره بیماری و محل ضایعات رابطه معنی داری وجود نداشت. ولی در ارتباط با شکل کلینیکی ضایعات معنی دار بود و در اشکال اولسره پاسخ درمانی نسبت به اشکال بالینی غیر اولسره کاهش یافته بود. می توان فرض کرد که اشکال اولسره بیشتر مستعد به عفونت ثانویه باکتریال بوده اند.

پیدایش مقاومت دارویی گلوکانتیم در ضایعات لیشمانیوز جلدی یک مشکل جدی می باشد و به طور معمول گلوکانتیم در ۷۰ تا ۸۵ درصد موارد در لیشمانیوز جلدی موثر واقع می گردد (۱۰). از طرفی در لیشمانیوز جلدی مخاطی و لیشمانیوز احشایی نیز در حدود ۵ تا ۷۰ درصد نارسایی در پاسخ درمان گزارش گردیده است. که این موارد به خصوص در نواحی آندمیک مسئله مهمی محسوب می گردد. دیفنسنسی های ایمنولوژیکال و فیزیولوژیکال و فارماکو کینتیک می تواند توضیحی جهت عدم پاسخ به درمان در این موارد می باشد (۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴). اگر چه که عدم پاسخ به درمان رو به افزایش می باشد ولی مقاومت نسبت به دارو به خوبی شناخته نشده است و در جستجوی دلیلی برای عدم پاسخ به درمان در بسیاری از موارد فاکتورهای بایستی بررسی گردند. از جمله این عوامل می توان اثرات تومور نکروزیز گروت فاکتور α (TNF- α) را نام برد که در پاتوژنز لیشمانیوز جلدی مخاطی و گاهی جلدی موجب افزایش نکروز و تخریب ضایعات می گردد نام برد (۱۵)، (۱۶). استفاده از دوزهای پایین تر معمول دارو فاکتور موثر دیگر در عدم پاسخ به درمان می باشد (۱۷).

همچنین مطالعه ای جهت ایجاد مقاومت دارویی گلوکانتیم راه دنبال درمان های تکراری ذکر کرده و پیشنهاد کرده که به خاطر پیشگیری از پیدایش این عارضه از تکرار زیاد درمان خودداری گردد (۸). در مطالعه ای که در مکزیک انجام شده رل باکتری های پاتوژن را در ضایعات جلدی بیماران مبتلا به شیکلراولسر (لیشمانیوز جلدی) مقاوم به درمان با ترکیبات آنتیموان مطرح کرده و پیشنهاد کرده که در موارد عدم پاسخ درمان ضایعات از نظر عفونت ثانویه باکتریال بررسی شده و قبل از تکرار با درمان با ترکیبات آنتیموان عفونت ثانویه توسط آنتی بیوتیک تراپی مناسب درمان گردند (۹). که مطالعه حاضر نیز این موضوع را تایید کرده و نشان داده که وجود عفونت ثانویه باکتریال پاسخ درمانی به گلوکانتیم سیستمیک را کاهش می دهد. اضافه شدن عفونت ثانویه باکتریال توسط میکرو ارگانسیم هایی چون اسافیلوکوک ارئوس و دیگر سوش های باکتریال در ضایعات لیشمانیوز جلدی می تواند به عنوان یک کو پاتوژن عمل کند و باعث کاهش دفاع میزبان شده و همچنین باعث کاهش در دسترس قرار دادن اکسیژن مورد نیاز جهت ترمیم بافت گردند (۱۸). در مطالعات گذشته در ایران شیوع عفونت ثانویه باکتریال در ضایعات لیشمانیوز جلدی ۲۶/۸٪، ۲۰/۷٪ گزارش گردیده است (۱۹، ۲۰). که با نتایج این مطالعه (۲۳/۶٪) صدق می کند. شایع ترین ارگانسیم جدا شده در این مطالعه و مطالعات قبلی استافیلوکوک ارئوس بوده است (۱۹، ۲۰). به طور کلی با توجه به نتایج مطالعه فوق و با توجه به شیوع به نسبت بالای عفونت ثانویه در ضایعات لیشمانیوز جلدی می توان علل بسیاری از موارد عدم پاسخ به درمان را در رابطه با کاهش اکتیویتی گلوکانتیم در این موارد بدانیم و قبل از اینکه دوره های درمان با گلوکانتیم را تکرار کنیم که خود موجب پیدایش مقاومت دارویی می گردد، بهتر است ضایعات از نظر وجود و اضافه شدن عفونت ثانویه باکتریال بررسی و ابتدا با آنتی بیوتیک مناسب درمان شوند و سپس درمان با ترکیبات گلوکانتیم ادامه یابد.

References

- Hatam GR, Riyad M, Bichichi M, Hejazi SH, Guessous-Idrissi N, Ardehali S. Isoenzyme characterization of Iranian Leishmania isolates from cutaneous leishmaniasis. Iran J Sci Technol. 2005; 29: 65-70.
- Nilforoushadeh MA, Sadeghian G, Jaffary F, Ziaie H, Shirani-Bidabadi, Mahzoni P. Successful Treatment of Lupoid Cutaneous Leishmaniasis with Glucantime and Topical Trichloroacetic Acid (A Case Report) Korean J Parasitol. 2008; 46: 165-169.
- Nadim A, Seyedi-Rashti MA: Brief review of the epidemiology of various types of Leishmaniasis in Iran. Acta Med Iran. 1971: 99-106.



- 4- Sadeghian G, Ziaei H, Sadeghi M..Electrocardiographic Changes in Patients with Cutaneous Leishmaniasis Treated with Systemic Glucantime Ann Acad Med Singapore 2008;37: 916-8
- 5- Minodier P, Parola P. Cutaneous leishmaniasis treatment. Travel Med Infect Say. 2007;5 (3): 150-8
- 6- Arevalo I, Ward B, Miller R, Meng TC, Najar E, Alvarez E, Matlashewski G, Llanos-Cuentas A. Successful Treatment of Drug-Resistant Cutaneous Leishmaniasis in Humans by Use of Imiquimod, an Immunomodulator. Clin Infect Dis. 2001;33 (11): 1847-51.
- 7- Simon LC, Shyam S, Alan HF. Drug Resistance in Leishmaniasis, Clinical Microbiology Reviews. 2006; 111–126
- 8- Gramiccia M, Gradoni L, Orisini S. Decreased sensitivity to meglumine antimoniate (Glucantime) of Leishmania infantum isolated from dogs after several courses of drug treatment. Ann Trop Med Parasitol, 1992; 86 (6): 613-20.
- 9- Patrica A, Marquez I, Manue C, Davila L. Detection of pathogenic bacteria in skin lesions of patients with chiclero's ulser, Relactant response to antimonial treatment. Men inst oswaldo cruz. Rio de Janeiro.2003;98 (8): 1093-1095.
- 10- Momeni A Z, Aminjavaheri M, Successful treatment of non-healing cases of cutaneous leishmaniasis, using Combination of meglumine antimoniate plus allopurinol. Europen Journal of Dermatology. 2003 (13), 40-3.
- 11- Lira R, Sundar S, Makharia A, Kenney R, Gam A, Saraiva E, Sacks D..Evidence that the High Incidence of Treatment Failures in Indian Kala-Azar Is Due to the Emergence of Antimony-Resistant Strains of Leishmania donovani. J Infect Dis. 1999;180 (2): 564-7.
- 12- Falcoff E, Taranto NJ, Remondegui CE, Dedet JP, Canini LM, Ripoll CM, Dimier-David L, Vargas F, Giménez LA, Bernabó JG, et al.Clinical healing of antimony-resistant cutaneous or mucocutaneous leishmaniasis following the combined administration of interferon- γ and pentavalent antimonial compounds.Trans R Soc Trop Med Hyg. 1994;88 (1): 95-7.
- 13- Groggi M, Thomason TN, Franke ED. Drug resistance in leishmaniasis: its implications in systemic chemotherapy of cutaneous and mucocutaneous disease. Am J Trop Med Hyg. 1991;47: 117-126.
- 14- Borst P. Genetic mechanisms of drug resistance. A reviewActa Oncol. 1991;30 (1): 87-105.
- 15- Bafica A, Olivera F, Freitas LAR, Nascimento EG, Barral A. American cutaneous leishmaniasis unresponsive to antimonial drugs: successful treatment using combination of N-methylglucantime Antimoniate plus pentoxifylline. International journal of dermatology, 2003; 42: 293-297.
- 16- Sadeghian G, Nilforoushzadeh MA. Effect of combination therapy with systemic glucantime and pentoxifylline in the treatment of cutaneous leishmaniasis. Int J Dermatol. 2006;45 (7): 819-21.
- 17- Sucre AP.Physiological consequence of drug resistance in Leishmania and their relevance for chemotherapy. Kinetoplast Biology and disease 2003; 2: 14.
- 18- Edvard R, Harding KG.Bacteria and wound healing.Curr Opin Infect Dis.2004;17: 91-6
- 19- Edrissian GH, Mohammadi M, Kanani A, Afsar A Hafezi R, Ghorbani M, haragozloo AR. Bacterial infections in suspected cutaneous leishmaniasis lesions. Bulletin of the world health organization. 1990; 473-477.
- 20- Sadeghian G, Hejazi H, Kalantari M. Determination of bacterial species isolated from infected lesions of cutaneous leishmaniasis. Iranian Journal of Dermatology, 2001; 5 (1): 39-42.

Evaluation of glucantime activity in cutaneous leishmaniasis lesions contaminated with secondary bacterial infection compared with non infected lesions

*Sadeghian. G; MD¹, Shirani Bidabadi.L², Ziaei. H³, Hejazi. SH; MD⁴, Zolfaghari Baghbaderani.A⁵

Received: 30 Mar 2010

Accepted: 8 Jun 2010

Abstract

Background: Glucantime is regarded as the first line in the treatment of cutaneous leishmaniasis, but failure to treatment is a problem in many cases. Evaluation of glucantime activity in the cutaneous leishmaniasis complicated with secondary bacterial infection compared with uncomplicated lesions.

Materials & Methods: This experimental clinical trial Patients enrolled in the study had cutaneous leishmaniasis. The lesions were scraped with sterile swap and cultured into the blood agar medium. All the patients were treated with systemic glucantime for 3 weeks and followed for 2months. Response to treatment was defined as loss of infiltration, re epithelization and negative smear, and unresponsiveness defined as unchanging the size of the lesions without re epithelization and positive smear at the end of the study. Regarding to results of cultures, the lesions were divided into two groups with positive and negative cultures and glucantime activity was compared between two groups

Results: Out of 161 patients enrolled in the study, 123 (76.4%) were Negative and 38 patients (23.6%) were Positive for secondary bacterial infection. In groups with negative bacterial culture response to treatment was 65 % (80 Patients) and in the other group was 31.6% (12 patients) ($X^2= 13.77, P<0.01$).

Conclusion: Activity of glucantime decreased in cutaneous leishmaniasis lesions with secondary bacterial infection

Keywords: Cutaneous leishmaniasis, Glucantime, Bacterial infection

-
- 1- (*Corresponding Author): Assistant Professor, Esfahan University of Medical Sciences, Skin Disease and Leishmaniasis Research Center, Sedigheh Tahereh Research and Training Organization, Isfahan, Iran. Tel: 0311-3373736 E-mail : Sadeghian@sdlrc.mui.ac.ir
 - 2- Researcher, Esfahan University of Medical Sciences, Skin Disease and Leishmaniasis Research Center, Sedigheh Tahereh Research and Training Organization, Isfahan, Iran
 - 3- Student, Esfahan University of Medical Sciences, Skin Disease and Leishmaniasis Research Center, Sedigheh Tahereh Research and Training Organization, Isfahan, Iran
 - 4- Assistant Professor, Esfahan University of Medical Sciences, Skin Disease and Leishmaniasis Research Center, Sedigheh Tahereh Research and Training Organization, Isfahan, Iran.
 - 5- Researcher, Esfahan University of Medical Sciences, Skin Disease and Leishmaniasis Research Center, Sedigheh Tahereh Research and Training Organization, Isfahan, Iran