



اثر درمانی عصاره زنگوله ای لوله باریک بر زخم سالک در موش BALB/C مبتلا به سالک

نویسندگان: علی فتاحی بافتی^۱، جمشید آیت الهی^۲، مهین غفورزاده^۳

۱. نویسنده مسئول: دانشیار گروه انگل شناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تلفن تماس: ۰۳۵۳۸۲۰۳۴۱۰ Email: af_bafghi@ssu.ac.ir

۲. استاد گروه عفونی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۳. کارشناس ارشد انگل شناسی گروه علوم آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

چکیده

مقدمه: لیشمانیوز بیماری انگلی مشترک بین انسان و حیوان است که توسط گونه های مختلف انگل لیشمانیا ایجاد می شود و در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر جهان بومی است. یکی از شایع ترین اشکال این بیماری فرم پوستی آن است که متأسفانه از سراسر ایران به صورت همه گیر و بومی گزارش می شود، گیاه علفی کرک دار چند ساله به نام محلی "خوجوبه" و رسمی زنگوله ای لوله باریک " از خانواده گل گاوزبان و با نام علمی *Onosma stinosiphon* ". در گذشته به عنوان ضماد برای درمان بریدگی های سطحی پوست، زخم و جوش مورد استفاده قرار گرفته است. هرچند که خواص درمانی این گیاه در هیچ کتاب دارویی ذکر نشده اما خاصیت ضد عفونی کننده گیاهی اش در محل زخم به اثبات رسیده است، افزون بر اینکه عوارض ناخواسته جانبی ندارد. لذا هدف از این پژوهش تاثیر عصاره زنگوله ای لوله باریک بر زخم سالک در موش BALB/C مبتلا به سالک می باشد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع تجربی و به شیوه کارآزمایی آزمایشگاهی است. انگل لیشمانیا گونه *Leishmania tropica* عامل سالک شهری به میزان مناسب در محیط های NNN و RPMI₁₆₄₀ کشت داده شد سپس موش ها در پنج گروه ۱۰ تایی بشرح ذیل دسته بندی شدند. گروه های اول، دوم و سوم دریافت کننده غلظت های ۸۰، ۶۰ و ۴۰ درصد عصاره گیاهی، گروه چهارم گروه کنترل بود. همه گروه ها همزمان به انگل مبتلا شدند. سپس ریشه گیاه زنگوله ای لوله باریک به میزان لازم تهیه و عصاره الکلی آن تهیه شد بلافاصله پس از ظهور زخم سالک در موش ها، پایش با اندازه گیری وزن موش و قطر زخم ها همراه با تجویز یک روز در میان غلظت های عصاره آغاز شد این کار تا زمان مرگ آخرین موش گروه کنترل ادامه یافت که روز تلف شدن موش های هر گروه یادداشت، ضمناً با تشریح موشها و پهنای طحال هر موش با خط کش اندازه گیری و سرانجام داده ها در رایانه ثبت و با استفاده از بسته نرم افزاری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین وزن موشهای دریافت غلظت های متفاوت زنگوله ای لوله باریک با میانگین وزن موشهای شاهد اختلاف معنی دار نشان نداد ($p > 0.05$). میانگین اندازه قطر زخم موشهای دریافت کننده عصاره های زنگوله ای لوله باریک با میانگین اندازه قطر زخم موشهای شاهد اختلاف معنی دار نشان داد ($p = 0.00$) مقایسه میانگین اندازه طحال (میلیمتر) ومدت بقاء (روز) در هیچ کدامیک از گروه های مورد با هم و با گروه شاهد و مورد مطالعه معنی دار نبود ($p > 0.05$).

نتیجه گیری: استفاده موضعی از عصاره زنگوله ای لوله باریک در درمان زخم سالک سبب می شود که رشد اندازه قطر زخم سالک کند شود ولی بطور کامل انگل سالک را از بدن فرد مبتلا حذف نمی کند.

واژه های کلیدی: سالک، زنگوله ای لوله باریک، موش BALB/C، عصاره

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال چهاردهم

شماره: دوم

خرداد و تیر ۱۳۹۴

شماره مسلسل: ۵۰

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۸/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۱/۲۵



مقدمه

میزان دوز دارو هم چنان به صورت بالقوه وجود دارند. به اضافه اینکه داروهای فوق به شدت سمی بوده و به دوره های طولانی مدت درمان نیاز دارند (۱۶).

به همین دلیل کوشش برای یافتن دارویی خوراکی یا موضعی با اثربخشی بالا و عوارض کم برای درمان سالک همچنان ادامه دارد. با توجه به اینکه داروهای گیاهی در بسیاری از موارد فاقد هر گونه عارضه هستند و از طرفی در دسترس و ارزان می باشند، این موضوع ضرورت استفاده از گیاهان بومی هر منطقه را بدین منظور مورد تاکید قرار می دهد (۱۷).

گیاه علفی کرک دار چند ساله به نام محلی "خوچوبه" و رسمی "زنگوله ای لوله باریک" از خانواده چتریان و با نام علمی *Onosma. stinosiphon* "به طور سنتی در گذشته به عنوان ضماد برای درمان بریدگی های سطحی پوست، زخم و جوش مورد استفاده قرار گرفته است، هر چند که خواص درمانی این گیاه در هیچ کتاب دارویی ذکر نشده، اما خاصیت ضد عفونی کننده گیاهی اش در محل زخم به اثبات رسیده است و به علاوه اینکه عوارض ناخواسته جانبی ندارد (۲۴-۱۸). هدف از این پژوهش تاثیر عصاره زنگوله ای لوله باریک بر زخم سالک در موش BALB/C مبتلا به سالک بود.

روش بررسی

این پژوهش از نوع تجربی و به شیوه کار آزمایی آزمایشگاهی است. ریشه گیاه زنگوله ای لوله باریک که در مناطق جنوبی کرمان به آن خوچوبه گفته میشود، به میزان لازم از مناطق رویش آن تهیه شد. (تایید شده توسط مرکز تحقیقات گیاهان دارویی

لیشمانیوز بیماری انگلی مشترک بین انسان و حیوان است که توسط گونه های مختلف انگل *Leishmania* ایجاد می شود و در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر جهان اندمیک است (۱). بیماری در انسان به سه شکل اصلی دیده می شود: لیشمانیوز پوستی (سالک)، لیشمانیوز پوستی مخاطی (اسپوندیا) و لیشمانیوز احشایی (کالا آزار) (۲). یکی از شایع ترین اشکال این بیماری فرم پوستی آن است که متاسفانه از سراسر ایران به صورت همه گیر و بومی گزارش می شود. در این بین شیوع این بیماری در استان یزد به میزان قابل توجهی رو به افزایش است، به طوری که میزان شیوع در استان یزد در دهه گذشته از میانگین شیوع کشوری نیز بالاتر بوده است (۳-۵).

این نوع بیماری در مقایسه با دو شکل دیگر آن در افراد عادی مرگ و میر یا معلولیتی ایجاد نمی کند. اما به دلایل گوناگون از جمله طولانی بودن دوره بیماری، ایجاد ظاهر ناخوشایند و اضافه شدن عفونت های ثانویه باید تحت کنترل قرار گیرد. مهمترین راه درمانی که امروزه برای انواع لیشمانیوز ها به کار می رود استفاده از ترکیبات ۵ ظرفیتی آنتی موآن می باشد (۶). متاسفانه در سال های اخیر میزان مقاومت به آن ها افزایش یافته است (۷). نکته دیگر اینکه رژیم درمانی فوق عوارض جانبی متعددی دارد: دردهای عضلانی، دردهای مفصلی، دردهای شکمی، التهاب پانکراس، تهوع و استفراغ، کاهش سلولهای خونی، پلاکتها و تغییرات الکتروکاردیوگرافیک از جمله این عوارض می باشند. (۸-۱۵) و نکته مهم تر اینکه این عوارض حتی پس از اصلاح



پس از آغاز بروز زخم در محل تلقیح و در محل قاعده دم موش، استعمال یک روز در میان غلظت های عصاره *Onosma stinosiphon* برای گروههای مورد آغاز و اندازه قطر زخم سالک با استفاده از کولیس ورنیه (Meltzer Switzerland) با دقت 0.001 میلیمتر اندازه گیری شد. وزن موش ها با استفاده از ترازوی دیجیتال با دقت 0.001 گرم به صورت هفتگی انجام گرفت. این پایش و ثبت تا مرگ آخرین موش از گروه کنترل ادامه یافت (۲۵).

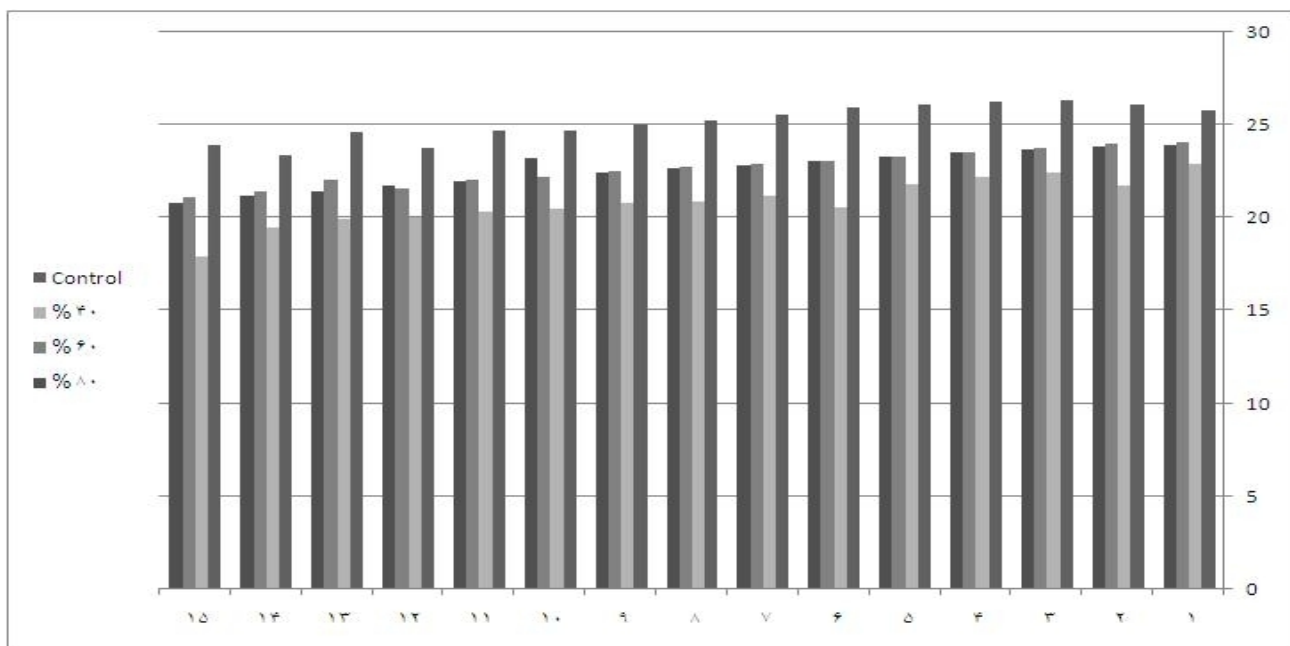
روز تلف شدن موش های هر گروه یادداشت شد، ضمناً با تشریح موشها، پهنای طحال هر موش با خط کش (ساخت ایران) اندازه گیری شد. در نهایت داده ها ثبت و با استفاده از نرم افزار SPSS و با روش آزمون های مقایسه ای چند گانه و آنالیز واریانس، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

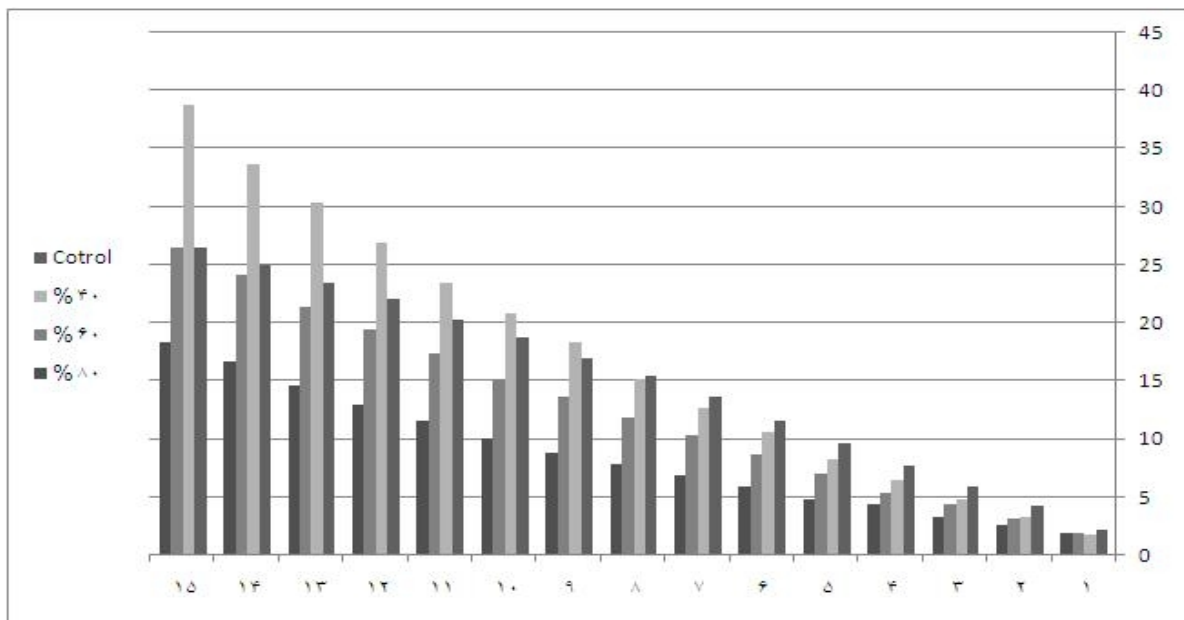
بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین وزن موشهای دریافت کننده عصاره 40 درصد (w/v) زنگوله ای لوله باریک با میانگین وزن موشهای دریافت کننده عصاره 60 و 80 درصد (w/v) زنگوله ای لوله باریک و با میانگین وزن موشهای گروه شاهد اختلاف معنی دار نشان نداد ($P = 0.53$).

(هرچند که با افزایش غلظت عصاره زنگوله ای لوله باریک سرعت کاهش وزن کند تر می شد). و میانگین اندازه وزن موشهای دریافت کننده عصاره زنگوله ای لوله باریک نیز با میانگین اندازه وزن موشهای گروه شاهد اختلاف معنی دار نشان نداد ($p > 0.05$) (نمودار ۱).

دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی (یزد) پس از سه بار آسیاب به ازاء هر 100 گرم گرد *Onosma stinosiphon*، 200 سی سی اتانول به آن اضافه شد سپس مخلوط حاصل داخل ارلن ریخته شد و روی هم زن مغناطیسی (Stirrer) حاوی مگنت به مدت 72 ساعت قرار داده شد. در آخر مایع حاصله در بن ماری 45 درجه سانتی گراد به مدت 48 ساعت قرار گرفت و بدین ترتیب عصاره هیدروالکلی آن تهیه شد. برای تعیین وزن خالص عصاره، یک میلی لیتر از آن روی کاغذ صافی گذاشته شد، سپس کاغذ صافی قبل و بعد از اینکه عصاره را روی آن ریخته و خشک شود وزن شد. که اختلاف وزن نشان دهنده مقدار وزن خالص ماده خشک حاصل از عصاره است ($22-23$). همزمان 40 سر موش ماده کوچک آمایشگاهی نژاد BALB/c (موسسه واکسن و سرم سازی رازی) در 7 هفتگی تهیه شد، که در 4 گروه بشرح ذیل دسته بندی شدند [گروه های اول، دوم و سوم دریافت کننده غلظت های 40 ، 60 و 80 درصد عصاره گیاهی، گروه چهارم کنترل] و موش های هر گروه همه از یک نژاد، یک جنس و همه هم سن بودند بعد موش های همه گروهها همزمان به انگل مبتلا شدند (۲۴). انگل لیشمانیا عامل سالک شهری (گروه انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) در محیط NNN کشت داده شد و برای تکثیر انبوه به محیط RPMI-1640 غنی شده منتقل گردید و پس از چهار بار پاساژ پروماستیگوت ها در مرحله ایستا به غلظت 1×10^7 رسانده شد. و در این حال همزمان همه 40 سر موش با تزریق یک دهم میلی لیتر از این پروماستیگوت ها به صورت زیر جلدی از قاعده دم عفونی شدند.



نمودار ۱: میانگین و انحراف معیار اندازه وزن موشها در طول ۱۵ هفته پس از عفونت به سالک بر حسب گرم با عصاره زنگوله ای لوله باریک



نمودار ۲: میانگین و انحراف معیار اندازه قطر زخم موشها در طول ۱۵ هفته پس از عفونت به سالک بر حسب میلی متر با عصاره زنگوله ای لوله باریک



جدول ۱: میانگین و انحراف معیار اندازه طحال (میلیمتر) در گروه های مورد و شاهد

اندازه طحال	گروه
۴/۶۴±/۵۷	گروه شاهد
۴/۴۴±/۱۰	
۴/۳۸±/۵۲	گروه دریافت کننده ۴۰ درصد عصاره زنگوله ای لوله باریک
۴/۳۲±/۳۳	گروه دریافت کننده ۶۰ درصد عصاره زنگوله ای لوله باریک
	گروه دریافت کننده ۸۰ درصد عصاره زنگوله ای لوله باریک

P>./۰۵

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار مدت بقاء (روز) در گروه های مورد و شاهد

مدت بقاء	گروه
۱۰۵±/۴۷	گروه شاهد
۱۱۲±/۸۴	
۱۱۳±/۱۱	گروه دریافت کننده ۴۰ درصد عصاره زنگوله ای لوله باریک
	گروه دریافت کننده ۶۰ درصد عصاره زنگوله ای لوله باریک

P>./۰۵

بحث و نتیجه گیری

در بررسی اثر ضد انگلی آنغوزه بهادر سرکاری و همکاران (۱۳۸۸) اثر عصاره سیر و آنغوزه را بر روی تک یاخته تریکو مونس مورد بررسی قرار داده و نشان داده اند که، سیر و آنغوزه دارای اثرات ضد تریکومونایی مناسبی در شرایط آزمایشگاهی می باشند (۲۶). البرزی و همکاران (۱۳۸۲) در بررسی اثرات ضد لیشمانیایی آنغوزه و تعیین فراکسیون موثر به صورت In Vitro نشان دادند که بیا استفاده از آنغوزه تام به صورت محلول و با غلظت ۲۰ mg/ml می توان بیش از ۹۵٪ از انگل لیشمانیا ماژور را که در محیط (Brain Heart infusion) رشد کرده بودند از بین برد. در صورتی که اسانس آنغوزه حل شده در محیط دیمتیل سولفاکساید و در غلظت ۱/۴ میلی گرم بر کیلوگرم

اما میانگین اندازه قطر زخم موشهای دریافت کننده عصاره ۴۰ درصد (w/v) زنگوله ای لوله باریک با میانگین قطر زخم موشهای دریافت کننده عصاره های ۶۰ و ۸۰ درصد (w/v) زنگوله ای لوله باریک و با میانگین قطر زخم گروه موشهای شاهد اختلاف معنی دار نشان داد (p=۰/۰۰۰) (نمودار ۲).

ضمن اینکه در طول دوره، زخم تحت درمان با عصاره زنگوله ای لوله باریک در مقایسه با گروه شاهد همواره با ترشح، تورم و قرمزی و کروز کمتر بود و عفونتهای ثانویه هم در مقایسه با گروه شاهد کمتر بود.

مقایسه میانگین اندازه طحال (میلیمتر) و مدت بقاء (روز) در هیچ کدامیک گروه های مورد با هم و با گروه شاهد و مورد مطالعه معنی دار نبود (P>./۰۵) (جدول ۱، ۲).



کننده عسل و عصاره زنگوله ای لوله باریک به نحو محسوسی کاهش یابد. این نشان می دهد که روند افزایش قطر زخم که در نتیجه تکثیر انگل داخل ماکروفاژها، متلاشی شدن ماکروفاژها و واکنش سیستم ایمنی (مثل کموتاکسی) است، متوقف نشده، اما کند تر شده است چرا که تجمع کمتر سلول های ایمنی سبب تورم و قرمزی کمتر و در نتیجه کاهش در اندازه قطر زخم شده است. استفاده موضعی از عصاره زنگوله ای لوله باریک در درمان زخم سالک سبب می شود که رشد اندازه قطر زخم سالک کند شود ولی بطور کامل انگل سالک را از بدن انسان مبتلا حذف نمی کنند.

تقدیر و تشکر

پژوهش با کمک مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شد، بدینوسیله از کارشناسان آن مرکز بویژه سرکار خانم آخوندی و تمامی کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند تقدیر و تشکر می شود.

توانست ۹۵٪ از انگل لیشرمانیا ماژور را از بین ببرد. در حالی که رزین آنگوزه و محلول در محیط DMSO با غلظت ۴۰ میلی گرم بر کیلوگرم قادر به از بین بردن ۹۵٪ از انگل لیشرمانیا ماژور در محیط کشت BHI بود ولی صمغ آنگوزه فاقد اثرات ضد لیشرمانیایی بود (۲۷). استعمال موضعی عصاره زنگوله ای لوله باریک روی زخم سالک در موش سوری حساس نژاد BALB/c سبب نشد که کاهش وزن موش مبتلا به طور کامل متوقف شود، هرچند که کاهش وزن موش مبتلای دریافت کننده عصاره زنگوله ای لوله باریک در مقایسه با گروه شاهد کندتر بود. این بدان معنی است که عصاره نتوانست از ورود انگل به ماکروفاژها، تکثیر و متلاشی نمودن آنها بطور کامل جلوگیری نمایند، هرچند که بطور نامحسوسی روند آنرا کند نمود؛ زیرا برخی علایم بالینی زخم سالک (تورم، قرمزی، ترشح و...) در موش تحت درمان با این ترکیب در مقایسه با موش گروه شاهد کمتر بود. ولی استفاده از عصاره زنگوله ای لوله باریک در موش مبتلا به سالک در مقایسه با موش گروه شاهد باعث شد که اندازه قطر زخم موش دریافت

References

- 1- WHO. Leishmaniasis. In Tropical Disease Research Progress. 1995-1996: 13th Programme Report. Geneva :Switzerland: World Health Organization; 1997.
- 2- Manuel J, Intracellular survival of protozoan parasites with special reference to Leishmania spp. Toxoplasma gondii and trypanosome cruzi. Advance Parasitology 1996; 38: 1-15.
- 3- Hosseini SMH, Hatam GR, Ardehali S. Characterization of Leishmania isolated from unhealed lesions caused by leishmanization, Eastern Mediterranean Health Journal, 2005; 11 (1,2):23
- 4- Khamesipour A, Rafati S, Davoudi N, Maboudi F, Modabber F. Leishmaniasis vaccine candidates for development: A global overview, Indian J Med Res 2006,123: 423-438.



- 5- Nilforoush Zadeh M A , Jaffary F, Moradi Sh, Derakhshan R, Haftbaradaran E. Effect of topical honey application along with Intralesionally injection of Glucantime in the treatment of the Cutaneous Leishmaniasis, *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2007; 7:13.
- 6- Dowlati Y. Cutaneous Leishmaniasis: clinical aspect. *Clinical dermatology* 1996; 14: 425-31.
- 7- Dutta A, Bandyopadhyay S, Mandal C, Chatterjee M. Development of a modified MTT assay for screening antimonial resistant *Parasitology International* 2005;54(2): 119–122.
- 8- Navin TR, Arana BA, Arana FE, Berman JD, Chajón JF. Placebo-controlled clinical trial of sodium Stibogluconate (Pentostam) versus ketoconazole for treating Cutaneous Leishmaniasis in Guatemala. *Journal of Infection Diseases* 1992; 165(3): 528-34.
- 9- Herwaldt BL, Berman JD. Recommendations for treating Leishmaniasis with sodium stibogluconate (Pentostam) and review of pertinent clinical studies. *American Journal Tropical Medicine Hygiene* 1992; 46(3) : 296-306.
- 10- Franke ED, Llanos-Cuentas A, Echevarria J, Cruz ME, Campos P, Tovar AA, et al. Efficacy of 28-day and 40-day regimens of sodium stibogluconate (Pentostam) in the treatment of mucosal Leishmaniasis. *American Journal Tropical Medicine Hygiene* 1994; 51(1): 77-82.
- 11- Cruz NI, Bayrón FE, Suárez AJ. Accelerated healing of full-thickness burns by the use of high-voltage pulsed galvanic stimulation in the pig. *Ann Plast Surg* 1989; 23(1): 49-55.
- 12- Dietze R, Fagundes SM, Brito EF, Milan EP, Feitosa TF, Suassuna FA, et al. Treatment of kala-azar in Brazil with Amphocil (amphotericin B cholesterol dispersion) for 5 days. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1995; 89(3): 309-11.
- 13- Saenz RE, de Rodriguez CG, Johnson CM, Berman JD. Efficacy and toxicity of Pentostam against Panamanian mucosal Leishmaniasis. *American Journal Tropical Medicine Hygiene* 1991;44(4): 394-8.
- 14- Brummitt CF, Porter JA, Herwaldt BL. Reversible peripheral neuropathy associated with sodium stibogluconate therapy for American cutaneous Leishmaniasis. *Clin Infect Dis* 1996; 22(5): 878-9.
- 15- Chulay JD, Spencer HC, Mugambi M. Electrocardiographic changes during treatment of Leishmaniasis with pentavalent antimony (sodium stibogluconate). *American Journal Tropical Medicine Hygiene*. 1985 Jul; 34(4): 702-9



- 16- Rocha LG, Almeida JR, Macedo RO, Barbosa-Filho JM. A review of natural products with antileishmanial activity. *Phytomedicine* 2005; 12(6): 514-35.
- 17- Lamidi M, DiGiorgio C, Delmas F, Favel A, Eyele Mve-Mba C, Rondi ML, et al. In vitro cytotoxic, antileishmanial and antifungal activities of ethno pharmacologically selected Gabonese plants. *J Ethnopharmacol* 2005; 102(2): 185-90.
- 18- Ggia, Menichini f et al, In vivo anti-inflammatory and in vitro antioxidant activities of Mediterranean dietary plants *J Ethnopharmacol* 2008; 28; 116(1): 144-51.
- 19- Riyahian H. Effect survey of *Onosma. Stenosiphon* on dermal sore. 7th inter Kharazmi tournament, 2005
- 20- Edrisian Gh h. Status of Blood and tissue Protozoa diseases, 7th Iranian Parasitology congress:2011 Tehran; Iran.
- 21- Fattahi Bafghi A, Mahmoodzadeh A and Hejazian SH. Effectiveness of *Lawsonia inermis* Extract on Cutaneous Leishmaniasis in BALB/c Mice *Journal of Kerman University of Medical Sciences* 2009; 329-335.
- 22- Zuridah H , Fairuz A R m, Zakri H Z , Rahimi M N A. In Vitro Antibacterial Activity of *Nigella sativa* against *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli* and *Bacillus cereus* *Asian Journal of Plant Sciences* 2008; ISSN 1682: 1-3.
- 23- Nilforoush Zadeh M A, Jafari F, Moradi S, Derakhshan R, Haftbaradaran E. Effect of topical honey application along with Intralesional Injection of Glucantime in the treatment of the Cutaneous Leishmaniasis *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2007;7:13.
- 24- Abedi S. Induction of immunity against *Leishmania major* infection by prior inoculation of *L.gerbilli* in BaLB/C mice. M.Sc. thesis of Parasitology. Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, 1996; 8-15. [Persian]
- 25- Sarkari b, Tadayon H, Askarian s, Farnia E, Askarian M. Effect Garlic and *Ferula* extracts on *Trichomonas vaginalis* proliferation. *The journal of Gorgan University of medical sciences* 2009; 11(3):13-17.
- 26- Alborzi A w, Namjouyan F, Azad Bakht M, Oboodi B, Panjeh Shahin M R, Rasooli M, et al. Effects survey of *Ferula* antileishmanial and determination of affect *Ferula* fractions: and In vitro study, 2003; 8(22): 36-40.



Therapeutic Effect of *Onosma Stinosiphon* Extract on Cutaneous Leishmaniasis in Infected BALB/c Mice

Fattahi Bafghi A (Ph.D)¹, Ayatollahi J(MD)², GhafourZadeh M(MS.c)³

1. Corresponding Author: Associate Professor, medical Parasitology and Mycology Department, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

2. Full Professor, Infectious and Tropical Diseases Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

3. M.sc in Parasitology, Lab technology department, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Abstract

Introduction: Leishmaniasis is wide range, worldwide, without drug, vaccine, sesticide and has not sterile immunity and Efforts in this field has not been successful. Research on efficacy of medicinal plants, is including the research infrastructure. Herbaceous plants tomentose perennial local name Khouchoobe in Kerman And official Zangoolaei Looleh baric and scientific name *Onosma stinosiphon* "Traditionally in the past as a poultice to treat skin, superficial cuts, wounds and acne has been used. Its disinfectant properties at the site of the wound have been proved. Cutaneous Leishmaniasis is throughout the country as epidemics and endemic. Purpose of this is Effectiveness Comparison between *Onosma*. This study was to Effect of *Onosma stinosiphon* Extract on Cutaneous Leishmaniasis in Infected BALB/c mice.

Methods: sufficient root of *Onosma stinosiphon* were minced and they were dissolved in Ethanol 80. Then they were placed into the stirrer with magnets in room temperature for 24 hours. Next, they were softened. This compound was, first, sterilized and prepared as tropica with concentration of 40, 60 and 80%. It was refrigerated until used. In the lab, 50 BABL/c mice were infected with the parasite *Leishmania (L) tropica*, They were divided into four control groups and a group that received 40, 60, and 80% concentration of the extract- *Onosma stinosiphon* and Honey As soon as the *Leishmania* lesion appeared, Extract- *Onosma stinosiphon* was applied every two days. As well, the foot and the size of the lesion were measured; the weight was also taken in all mice in the four groups by using ale and *coliss* every week until the death of the last mouse in the control group.

Results: Average weight of mice receiving extracts each other and an average weight of mice of receiving honey with an average weight of control mice showed no significant difference ($P > 0.05$). Average diameter ulcer mice receiving extracts each other and an Average diameter ulcer mice receiving honey with an average diameter size of mice control mice showed significant difference ($P = 0.000$). Determine the average size of the spleen (mm) and compare survival time (days) in any study group which was not significant ($P > 0.05$).

Conclusion: topical use of *Onosma stinosiphon* extract in the treatment of cutaneous Leishmaniasis wounds causes to be the growth slower diameter size and use of topical honey prevention of cause necrosis and creation of secondary bacterial infections are, but it Do not none whole parasite removal from the body.

Keywords: Cutaneous Leishmaniasis, *Onosma stinosiphon*, BALB/c Mice, Extract.