

ترکیبات طبیعی ضد لیشمانیا برگرفته از منابع طب سنتی

نگار محسنی^{الف*}، سید ابراهیم سجادی^ب، عباسعلی اسکندریانج،
حسینعلی یوسفی^ج، مرجان منصوریان^د، یلدا شکوهی نیا^ه، نیما محسنی^و

^{الف} گروه فارماکوگنوزی، دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان
^ب مرکز تحقیقات علوم داروئی، دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان
^ج گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان
^د گروه آمار حیاتی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان
^ه گروه فارماکوگنوزی، دانشکده‌ی داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه
^و دانشکده‌ی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج

چکیده

لیشمانیازیس، بیماری عفونی است که توسط گونه‌های مختلف لیشمانیا ایجاد می‌گردد. مردم بسیاری در برخی از کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه، به این بیماری مبتلا هستند. لیشمانیازیس از لحاظ عالیم و عوارض حاصله در بیماران، به سه دسته‌ی لیشمانیوز جلدی، جلدی-خطایی و احشایی تقسیم می‌گردد، که فرم جلدی آن شایع‌تر بوده و در برخی از کشورها از قبیل ایران به وفور یافت می‌شود. لیشمانیا از طریق گزش پشه‌ی *Phlebotomus papatasi* و برخی دیگر از گونه‌های فلبوتوم انتقال می‌یابد. گزارشات سازمان بهداشت جهانی حاکی از به خطر افتادن سلامتی قریب به ۳۵۰ میلیون نفر از مردم در ۸۸ کشور مختلف دنیا توسط این بیماری می‌باشد. تعداد مبتلایان به این بیماری در حال حاضر، ۱۲ میلیون نفر بوده و تخمین زده می‌شود، سالانه حدود ۱۰-۱۲ میلیون مورد ابتلای جدید نیز، اتفاق افتاد. حدود نود درصد از موارد ابتلا به لیشمانیای جلدی در کشورهای افغانستان، برزیل، ایران، پرو، عربستان سعودی و سوریه بوده است. امروزه با توجه به عوارض جانبی زیاد و خطرناک فرآورده‌های دارویی موجود، تلاش برای یافتن داروهای مؤثرتر، ارزان‌تر، کم عارضه تر و دارای منشأ گیاهی بیشتر شده است. بررسی و شناخت گیاهان دارویی مورد استفاده در طب سنتی و ترکیبات تشکیل دهنده آن‌ها می‌تواند دستیابی به این اهداف را آسان‌تر نماید. در حال حاضر اثرات ضد لیشمانیای برخی از گیاهان و ترکیبات گیاهی از قبیل تعدادی از کینون‌ها، ترپن‌ها، آلکالویدها، کومارین‌ها، فلاونوئیدها، لاکتون‌ها، چالکون‌ها و ساپونین‌ها به اثبات رسیده است. در این مقاله سعی شده است، با بررسی گیاهان دارویی مورد استفاده در طب سنتی ملل مختلف و ترکیبات مؤثره‌ی موجود تاریخ دستیابی به این اثبات رساند. در این مقاله اثرات ضد لیشمانیا معرفی گردید: منابع جدیدی برای دسترسی به ترکیبات موثر ضد لیشمانیا معرفی گردیدند.

کلید واژه‌ها: سالک، لیشمانیوز، طب سنتی، گیاهان دارویی

لیشمانیازیس بیماری عفونی است که به سه فرم لیشمانیوز جلدی،

سال سوم، شماره‌ی اول، بهار ۱۳۹۱ /

تاریخچه‌ی لیشمانیازیس

* فرد مسؤول مکاتبات: ngrmohseni@gmail.com

در کتب قدیمی سالک بیشتر به نام قروح یا زخم‌ها عنوان شده و کمتر به عنوان یک بیماری معرفی گردیده است. در کتاب قانون بوعلی سینا در مورد زخمی به نام جیرونیه یا خیرونیه بحث می‌گردد که مدت‌ها تداوم داشته، درمانش مشکل بوده و در برابر داروهای مختلف استقامت می‌نماید؛ لذا با نشانی‌ها و علایمی که ذکر شد تصویر می‌شود مذکور بوعلی سینا، زخم سالک بوده است.

در کتاب مجمع الجواجم علوی از یک نوع زخم جلدی یاد شده که آن را قروح الخیرونیه نام‌گذاری کرده‌اند که توپیحات مشروطه درباره‌ی آن، با زخم سالک تطبیق می‌نماید. همچنین در شرح اسباب ملاز فیس نیز از بیماری به نام شلیم یاد شده که تظاهرات آن به زخم سالک شبیه می‌باشد. بهاء الدوله رازی در کتاب خلاصه التجربه، سالک بغداد را به طور کامل توضیح داده و اظهار داشته است که زخم آن معمولاً یک سال طول کشیده و خود به خود بهبود می‌یابد (۷-۸).

پس از تسلط فرانسویان بر تونس در سال ۱۸۸۵، Cunningham بیماری سالک را در سربازان فرانسوی مشاهده و برای اولین بار وجود تک یاخته در داخل زخم سالک را اعلام نمود. همچنین عامل مولد سالک در سال ۱۹۰۳ توسط Wright و سپس در سال ۱۹۰۶ توسط Luhe به طور جدآگانه توصیف گردید.

ونیون در سال ۱۹۱۱ خاطر نشان ساخت که ممکن است فلبوتوم ناقل بیماری لیشمانیا باشد، ولی در نهایت ۳۰ سال بعد نظریه‌ی وی توسط آدلر به اثبات رسید.

پیش از کشف انگل سالک در سال ۱۸۶۵، دکتر پولاك از اساتید پزشکی مدرسه دارالفنون تهران، شرح جامعی در باره‌ی بیماری سالک نوشت. وی این زخم را به دو شکل حاد و دو شکل مختلف مزمن تقسیم نموده و آن را با دکمه‌ی بغدادی یکسان می‌دانست. در سال ۱۹۱۵ گاشه، استاد پزشکی دارالفنون، ۲۱ سگ ولگرد را در تهران مورد آزمایش قرار داد، که از بین آن‌ها ۱۵ سگ

جلدی- خاطی و احشایی دیده می‌شود و تو سط گونه‌های مختلفی از انگل لیشمانیا ایجاد شده و از طریق گزش پشه‌ی *Phlebotomus papatasi* و برخی دیگر از گونه‌های فلبوتوم انتقال می‌یابد (۱). در حدود نود درصد از موارد ابتلا به لیشمانیای جلدی مربوط به کشورهای افغانستان، برزیل، ایران، پرو، عربستان سعودی و سوریه است (۲)؛ لذا امروزه تحقیقات متعددی جهت دستیابی به داروهای جدید و رفع این مغفل مهم در جریان است (۳).

لیشمانیوز جلدی در نقاط مختلف ایران با نام‌های متفاوتی مطرح بوده؛ به عنوان مثال این بیماری در تهران به نام سالک، در کرمان و شیراز دانه‌ی سال، در سیستان و بلوجستان زخم سالی، در سبزوار و مشهد لکه، در سرخس زخم سرخسی، در مناطق مرکزی مانند اصفهان، یزد و کاشان کپه و کپه‌ی ارمنی، در جنوب ایران زخم خرما و در ناحیه‌ی شمالی کشور از جمله رشت و بندر انزلی به نام خرما تشك، شناخته می‌شده است (۴-۵).

همچنین در کشورهای مختلف این بیماری با نام‌های متفاوتی شناخته می‌شده است؛ به عنوان مثال در کشور انگلستان به این بیماری پوستی جوش وسیع (Broad boil)، در مناطق مختلف شوروی سابق گودو یک (Godovik)، در هند دکمه‌ی دهلی، در افغانستان زخم قندهار، در الجزایر دکمه‌ی بیسکرا (Biskra)، در مصر دکمه‌ی نیل، در سوریه دکمه‌ی حلب، در عراق دکمه‌ی بغداد، در ترکیه سارت، در عربستان دکمه‌ی بوشهر و در آلان و فرانسه زخم یک ساله (Yearly boil) اطلاق می‌شده است (۵-۶).

همزمان با کشف عامل این بیماری در دنیا، پزشک اتریشی به نام شلیمر برای خستین بار به تشریح این بیماری در ایران پرداخته؛ همچنین تعدادی از پزشکان و محققان ایرانی از جمله دکتر شیخ، دکتر آنصاری، دکتر پویا، دکتر ندیم و دکتر مثقالی نیز بر روی زمینه‌های مختلف این بیماری، تحقیقاتی را به انجام رسانیده‌اند.

استفاده از گیاهان و ترکیبات طبیعی از جمله شراب غوره، زرشک، لیدمو، ریواج و کافور چهت درمان لیشمانيوز ذکر شده است (۹).

اثرات درمانی شناخته شده گیاهان مذکور و ترکیبات شیمیایی موجود در آن‌ها در مقالات و کتب مرجع به شرح ذیل می‌باشد:

حصرم، مغرب غوره، همان انگور خام نارس سبز ترش است. طبیعت غوره سرد و خشک بوده و عصاره‌ی آن طبیعتی سردتر و خشکتر دارد. غوره خاموش کننده‌ی حرارت خون و صفرا، قامع صفرا، مقطع بلغم حاصل در معده، مقوی چگر و بدن و رافع تشنگی و سستی اعضا بوده و جوشش و خارش را نافع است (۱۰).

در خراسان، عصاره‌ی طبیعی گیاهانی مانند زرشک، پنبه و شیرمال (به صورت مستقیم بر روی زخم)، در درمان سنتی سالک به کار می‌رفته است. طی بررسی‌های انجام شده در خصوص اثر ضد لیشمانيایی عصاره‌ی الکلی زرشک، اثر لیشمانيسيدال قابل ملاحظه‌ی ای مشاهده شده است؛ نتایج حاصله نشان می‌دهند پس از ۲ هفت‌های از شروع درمان، کاهش قابل توجهی در اندازه‌ی زخم در موضع‌های مواجهه شده با عصاره، نسبت به گروه شاهد ایجاد می‌گردد. زخم‌های گروه شاهد که تنها در جاوارت با اتانول قرار گرفته بودند، همچنان در حال رشد و بدتر شدن گزارش شده‌اند (۱۱).

آلکالوئیدهای متعددی در گیاه زرشک یافت می‌شود که از جمله آن‌ها می‌توان به بربـرین، ژاتروریـزین، کلمبـامین، پالمـاتین، اکـسی اکـانتین، بـربـولـسـین، اـیـزوـتـرـانـدـین و لـرـاسـین و ماـگـنـوـفـلـوـرـین اشاره نمود (۱۲).

بربرین به طور موثری لیشمانيهای مأذور موجود در ماکروفائزهای ناحیه‌ی پریتونئال موش را از بین می‌برد، این در حالی است که استفاده‌ی موضعی از آن اثر ضد لیشمانيایی را ایجاد نموده است (۳).

ریواس یا ریباس، گیاهی از

به بیماری سالک مبتلا بودند (۴). در متون طب سنتی درمان‌های متعددی برای لیشمانيازیس ذکر شده است. ذکر یا رازی در الحاوی این بیماری را علاج ناپذیر عنوان نموده و زیره را برای درمان بلخیه در دست و پا مفید دانسته است. ابوبکر ربیع بن احمد اخوینی بخارایی که خود نیز به این زخم مبتلا شده بود، آن را بذریش بر شرده و معتقد بود این زخم از خون صفرایی پدید می‌آید. بر اساس نوشته‌های سید اسماعیل جرجانی در ذخیره‌ی خوارزمشاهی، سالک زنمی سطحی است که از پهنا گسترش می‌یابد. او خفقان و تب را از دیگر علایم احتمالی این زخم می‌داند (۹).

درمان لیشمانيوز پوستی در طب سنتی به اشکال گوناگون از قیدیل خوراکی، مالیدنی و ضماد بیان شده است. پاکسازی خلط (صفرا) از بدن نیز یکی دیگر از موارد ذکر شده برای درمان این بیماری در طب سنتی است (۹). در این طب از گیاهان دارویی نیز به دلیل اثرات موضعی و سیدستمیک آن‌ها استفاده نموده؛ به علاوه در مناطقی که لیشمانيازیس به صورت اندمیک وجود داشته است، روش‌های درمانی دیگری نیز از جمله مجاورت زخم با سولفات‌مس، اسید، آب یا فلزات داغ، نیز مورد استفاده قرار می‌گرفته است. گرچه این روش‌ها تهاجمی بوده و ممکن است جای زخم حاصل از آن‌ها از خود سالک بدتر باشد، اما ثابت شده است که آماتستیگوت‌ها به گرما حساس هستند؛ بنابراین اگر به وسیله حرارت موضعی درجه‌ی حرارت محل زخم به ۴۰ درجه سانتی‌گراد رسیده، یا از امواج اولتراسوند به صورت موضعی بر روی زخم استفاده شود، به بود زخم‌ها تسریع پیدا خواهد کرد. حتی در مواردی ذکر شده که درمان حرارتی اثری قابل مقایسه با اثر داروی گلوکانتیم دارد (۳).

درمان سالک در طب سنتی
درمان خوراکی: در طب سنتی

لارو و اثرات سایتو توکسیک بر سلول های سرطانی پروستات، معده، ریه و سینه گزارش شده است (۱۴). قسمتی از مواد اسانس لیمو را کومارین ها از جمله برگاموتین تشکیل می دهد (۱۵).

کافور دارای طبیعت سرد و خشک بوده، به عنوان پادزهر سوم حاره و عقرب جراره و همچنین در درمان زخم های دیر علاج فراگیر توصیه شده است. کافور با ادویه ای مناسب جهت درمان زخم های حاره و جراحات تازه، قطع خون و تسکین درد کاربرد داشته است (۱۰). کافور ضد خارش موضعی بوده و از محلول یک تا سه درصد آن بدین منظور استفاده می گردد (۱۶).

کافور از زمان های دور در درمان بیماری های التهابی از قبیل رماتیسم، پیچش مفصل همراه با پارگی نسبی رباط، دردهای عضلانی و برونشیت مورد استفاده بوده است. تحقیقات نشان می دهد، کافور در غلظت غیر می (كمتر از $\mu\text{g}/\text{ml}$) ۱۰۰ مدارای اثرات ضد التهابی است. با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق تصویری گردد، اثرات ضد التهابی کافور به اثر تنظیم کنندگی سایتوکاین ها، نیتریک اکساید، تولید PGE2 و استرس اکسیداتیو مربوط می باشد (۱۷).

درمان موضعی: در طب سنتی ایران، درمان های موضعی متعددی برای این بیماری ذکر شده اند. یکی از این درمان ها، قرار دادن مرهم تهیه شده از زراوند، زنگار، اشق، مقل، خردل و زاج (به نسبت های مساوی) در روغن گندم، سرکه و عسل می باشد (۱۸).

نام علمی زراوند، *Aristolochia maurorum* است (۱۹). زراوند در طب سنتی ایران گیاهی با طبیعت گرم و خشک معرفی شده و به عنوان پادزهر سوم نباتی و حیوانی و کشنده کرم معده کاربرد داشته است. ضماد زراوند جهت گزیدگی عقرب، حشرات و سایر زخم ها و به همراه عسل برای زخم های تازه و مزمن مورد استفاده بوده است. همچنین این گیاه همراه با زنبق و عسل برای پر نمودن و

تیره ای ترشیک بوده که در مناطق آسیا یی از جمله ایران، پاکستان، هند و چین بومی می باشد. شراب ریواس از موارد ذکر شده در طب سنتی جهت درمان لیشمانیوز می باشد. در طب سنتی، ریباس به عنوان گیاهی با طبیعت سرد و خشک شناخته شده که دارای اثرات قابض و مقوی معده، احشا و جگر حار می باشد. ریباس اشتها را افزایش داده و قاطع قی صفراء، تشنگی و تهوع است. مسکن حدت صفرا و خون و صاف کننده این دو می باشد و جهت رفع خفقان، وسوس، بواسیر، طاعون، وبا، اسهال حار صفراء، یرقان و تب های حاره نیز توصیه شده است. استفاده مداوم از آن مانع بروز آبله می گردد (۱۰).

ریواس به دلیل دارا بودن آنتراکینون ها، ترکیبات فلاونوییدی، اگزالیک اسید، سینامیک اسید، ویتامینهای A، B و C، مواد چرب، اسانس و ماده ای تلخ به نام بتاگلوكوگالین مورد توجه است (۱۳).

لیمو دارای طبیعت سرد، خشک و تر بوده و ملطف، جلا دهنده و قاطع اخلاط لزج غلیظ می باشد. جهت تسکین خمار، تورم های حاره ای حلق، خفقان سوداوى، غلیان خون و صفرا، التهاب معده، استفراغ حاوی صفرا، استفراغ غذا و نیز برای جذب مواد حاره ای جگر، معده و تقویت معده استفاده می گردد. همچنین برای تب های صفراء و خونی، عفونت خونی و تب نوبه نیز توصیه شده است.

لیمو جهت بثوره، جرب، جوش های ریز، سرخ و سوزاننده پوست بکار رفته و به تنهایی شفاف کننده پوست بدن و از بین برنده ی چرک ها می باشد. دفع کننده سوم حشرات و ادویه ای کشنده آن ها است. در اکثر امور بهتر از سرکه و آب ترنج بوده و در امراض صفراء از همه بهتر می باشد و از شراب آن دوایی نیست (۱۰).

در تحقیقاتی که بر روی میوه ای تازه لیمو انجام شده است، از آن اثرات ضد قارچی، ضد میکروبی، تزئین کننده سیستم ایمنی، ضد

نشان می‌دهد که داروی ترکیبی ذکر شده در دو غلظت متفاوت اثرات درمانی مناسبی داشته و داروی شاره دو در تسریع بهبود زخم‌ها با آمفوتیریسین B قابل مقایسه است؛ با استفاده از این دارو احساس خارش در اطراف زخم‌ها نشده و در کنترل قطره‌های زخم‌ها نیز با آمفوتیریسین B، قابل مقایسه می‌باشد (۲۱).

در طب سنتی، عسل نیز به عنوان یک ماده‌ی درمانی در بهبود زخم‌های عفونی استفاده شده است. عسل به صورت پوششی موثر بر روی زخم‌ها، سوختگی‌ها و خراشیدگی‌ها جهت کاهش اdem، التهاب و درد کاربرد دارد. اثر آنتی‌باکتریال عسل مربوط به هیدروژن پرروکساید تولید شده به وسیله آنزیمی است که زنبورها آن را به عسل می‌افزایند. البته علاوه بر مورد ذکر شده مواد آنتی‌باکتریال دیگری هم در این موضوع دخالت دارند. در طی یک مطالعه، عسل به همراه گلوکانتیم به صورت داخل ضایعه‌ای (Intralesional) در درمان لیشمانیازیس جلدی بکار برده شده و سپس به مدت کافی بر روی زخم قرار داده شد، تا اثر آن تشدید گردد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان دادند، استفاده از عسل به همراه گلوکانتیم، اثر گلوکانتیم را به شدت کاهش داده و بیماران درمان شده به این روش بهبودی کمتری ایجاد نموده است. همچنین این کاهش اثر درمانی ممکن است به علت رقیق شدن عسل به وسیله ترشحات زخم و یا به علت کاهش فراهمی زیستی گلوکانتیم به وسیله عسل باشد. به هر حال نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد علی رغم اثرات درمانی عسل بر روی زخم‌های پوسیتی، ترکیب عسل و گلوکانتیم در مانع انسابی برای لیشمانیازیس جلدی نمی‌باشد (۲۲).

ترمیم زخم‌ها کاربرد داشته است. ذکر شده است که اگر زراوند با روغن بر بدن مالیده شود شپش را کشته و دفع می‌گرداند (۱۰). زراوند به عنوان ضد عفونی کننده در درمان زخم‌ها نیز به کار می‌رفته است (۱۹).

در تحقیقی که به بررسی اثر چهار گیاه خردل، آتروپا بلادونا، زراوند و هیوسیاموس بر رده سلولی MCF-7 پرداخته بود، عصاره‌های آبی خردل و آتروپا بلادونا، اثرات ضد سرطانی بر سلول‌های سرطانی پستان (MCF-7) از خود نشان دادند. این در حالی است که تأثیر سی قابل توجهی در عصاره‌ی آبی زراوند و بذر هیوسیاموس دیده نشده است (۲۰).

زنگ مس (Copper acetate) که در فارسی زنگار، در عربی زنجار و در زبان یونانی قینطوس نامیده می‌شود از موارد دیگری است که در طب سنتی برای جلوگیری از بدتر شدن زخم‌های کثیف، متعدن و پیشرونده مورد استفاده بوده است. در طب سنتی، طبیعت زنگار، گرم و خشک بیان شده است (۱۰).

مقل (Commiphora mukul) صمغ نوعی درخت است که در زبان هندی کوکل نامیده می‌شود. شیخ الرئیس طبیعت آن را گرم و بعضی طبیعت آن جهت دفع دانسته‌اند. طلا نمودن آن جهت دفع سم ناشی از گزیدگی حشرات موثر است. مقل مکی (Commiphora africanaum) طبیعتی سرد و خشک داشته و قابض می‌باشد. طبیخ درخت مقل مکی جهت زخم‌های (قروح) مزمن کاربرد دارد (۱۰).

از دیگر درمان‌های سنتی سالک استفاده از زاج می‌باشد (۹). یافته‌های حاصل از مطالعه ای که به بررسی دو فرمول محلی (فرمول ۱: زاج سفید ۵ گرم، زاج سیاه ۵ گرم، کات کبود ۱/۰ به مقدار ۲/۵ گرم، کره ۱۰ گرم) و (فرمول ۲: زاج سفید ۱۰ گرم، زاج سیاه ۱۰ گرم، کات کبود ۱/۰ به مقدار ۵ گرم، کره ۲۰ گرم و مقداری زردچوبه) در درمان ۳۶ بیمار مبتلا به لیشمانیوز جلدی پرداخته است،

در طب سنتی طبیعت مر، گرم و خشک ذکر شده و ضماد و طلای آن پاک کننده‌ی چرک و عفونت از زخم‌های عفونی می‌باشد. برای رویانیدن گوشت سالم بر استخوان و بهبود یافتن و جوش خوردن زخم‌ها و جراحتات و جلوگیری از عفونت زخم‌ها کاربرد دارد. همراه با گوشت حیوان صدف برای قطع نمودن گوشت مرده‌ی زخم‌ها و جراحتات، اعصاب و غضاریف و رویانیدن گوشت سالم بر استخوانی که عاری از گوشت شده، توصیه کردیده است. همچنین مر همراه با سرکه برای درمان جرب و با روغن گل جهت جرب متقدح بکار رفته است و گرد آن باعث بهبودی و جوش خوردن زخم‌ها و مانع از تعفن می‌گردد. تاکید شده است که ابتدا محل با آب بارتندگ (بارهنگ) شسته شده و سپس بر روی زخم گرد مر پاشیده شود (۱۰). مهم‌ترین مواد متشکله روغن فرار مر را لیند سترن، کورزرن و جرماکرن تشکیل می‌دهد (۲۴-۲۵).

کندر (*Boswellia carterii*) واژه‌ای فارسی است. کندر به یونانی قیبوطیدسرون، به سریانی لیانو و به رومی سیقروس نامیده می‌شود. در طب سنتی، طبیعت کندر گرم و خشک ذکر شده و به عنوان ماده‌ای قابض، آماده کننده خلط برای دفع، خشک کننده، روشن کننده و حابس خون شناخته شده است. همچنین از کندر جهت بهبودی و جوش خوردن زخم‌های عمدیق، به خصوص جراحتات تازه و بند آورنده خون آن‌ها و نیز برای جلوگیری از انتشار زخم‌های دیر علاج هم استفاده شده است (۱۰).

اثرات ضد التهابی کندر در مطالعات جدید درون تنی و برون تنی به اثبات رسیده است. اسیدهای تری ترپنوفئیدی به ویژه بتا بوسولیک اسید و مشتقان آن که در کندر وجود دارند، مهار کننده‌های اختصاصی آنزیم ۵-لیپو-اکسیژنаз ۱ بوده، لکوتین‌ها را به صورت وابسته به دوز مهار نموده و کاهش می‌دهند. به همین دلیل کاهش تعداد گلبول‌های سفید در محل التهاب و ترومما، سبب کاهش پاسخ‌های التهابی

ضمادها: از مهم‌ترین ضمادهای مطرح در این زمینه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- ۱- اشق، سرکه، صبر.

- ۲- صبر، مر، کندر، زعفران، خون سیاوشان و سپس شستن محل با آب سرد.
- ۳- زیره کوبیده شده همراه با آب گرم و سپس شستن محل با آب گرم (۹).

اشق، صمع گیاه *Dorema ammoniacum* است که بدران نام دارد و به عربی به آن صمع الطرشوث گفته می‌شود. در طب سنتی طبیعت آن گرم و خشک معروفی شده و بیان شده است که تشنگی را برطرف نموده و زخم‌های کهنه را بهبود می‌بخشد (۱۰).

صبر، لغتی عربی است و به آن صبارا نیز گفته می‌شود. همچنین به صبر در زبان یونانی فیقراء، در زبان رومی الیا و در زبان هندی اللوا و ایلوا نیز گفته می‌شود. طبیعت صبر گرم و خشک ذکر شده است (۱۰). اثر ضد لیشمانیایی شیرابهی برگ‌های گیاه صبر (*Aloe vera*) بر پروماستیگوتها و آماستیگوتها بزرگی، اما هنوز تأثیر آن بر مدل‌های حیوانی ارزیابی نشده است. *Leishmania donovani* بررسی شده و نتایج حاصله بیانگر این موضوع است که IC50 پروماستیگوتها، در محدوده $\mu\text{g}/\text{ml}$ ۷۰-۱۱۵ و در آماستیگوتها در محدوده $\mu\text{g}/\text{ml}$ $\frac{۳}{۴}-۱۱۱$ قرار دارد. به نظر می‌رسد اثر ضد لیشمانیایی بیدشت، در آماستیگوها در نتیجه‌ی القای نیتریک اکسید در ماکروفاژ‌های آلوود به لیشمانیا بوده، لذا شیرابهی صبر دارای اثرات آنتی لیشمانیایی می‌باشد و می‌تواند به عنوان یک درمان برای لیشمانیازیس محسوب گردد. شاخص ایمنی شیرابهی صبر تا غلظت $\mu\text{g}/\text{ml}$ ۳۰۰ بوده و در این غلظت، برای مونوسیت‌ها و ماکروفاژ‌ها غیر سمی می‌باشد (۲۲).

مر (*Commiphora myrrha*)، به رومی اعرو و عولیطوس، به سریانی مراد کبا و به یونانی سرنا نامیده می‌شود.

جعفری بوده و به عنوان طعم دهنده غذاها و در تهیه‌ی عطرها، استفاده می‌شود. زیره‌ی سبز دارای اثرات درمانی ضد تشنجه، ضد صرع، تقویت کننده‌ی معده، مدر، ضد نفخ و سوء‌ها ضممه می‌باشد. همچنین از زیره‌ی سبز در درمان بیماری‌های ریوی و درمان سرفه نیز استفاده شده است. اسانس زیره‌ی سبز به تنها‌ی یا در ترکیب با سایر ترکیبات ضد میکرو بی در عفونت‌های باکتری‌ای موثر می‌باشد. از ترکیبات مهم زیره‌ی سبز می‌توان به ساپونین‌ها، فلاونوئیدها، پلی‌ساکاریدها و کومارین‌ها اشاره نمود (۲۹).

بحث و نتیجه گیری

در طب سنتی ایران، متون متعددی در خصوص عالیم بیماری سالک، زخم‌های پوستی ناشی از آن و درمان این بیماری وجود دارد. این موضوع نشانگر آن است که این بیماری پوستی در زمان‌های گذشته نیز یکی از بیماری‌های شایع و آزاردهنده بوده است و به همین دلیل اطباء و حکماء آن زمان به دنبال شناخت هر چه بیشتر عامل بیماری و خواصی درمان آن بوده‌اند. بدیهی است که این بررسی‌ها و تحقیقات، منتج به ارایه‌ی روش‌های درمانی موجود در طب سنتی ایران گردیده است. امروزه با بررسی‌های علمی بر گیاهان مورد استفاده در این روش‌های درمانی، مشخص شده است که این گیاهان دارای اثرات ضد دهنده‌ی زخم (کندر، زراوند)، ضد خارش موضعی (کافور)، ضد میکرو بی (میوه‌ی تازه‌ی لیمو، عسل، کندر، زیره)، ضد التهابی (کندر، کافور) و تنظیم کننده‌ی سیستم ایمنی بدن (میوه‌ی تازه لیمو، کافور) می‌باشند. آنچه قابل توجه است، آن است که حکماء قدیم با شناخت صحیح این اثرات و با انتخاب و ترکیب مناسب چند گیاه از جمجمه‌ی گیاهی ذکرشده، فرم دارویی مرکبی را تجویز می‌نموده‌اند که جمجمه‌های از اثرات لازم برای بهبودی و تخفیف

و تسريع بهبودی خواهد شد. مجاورت اسانس پوست درخت بو‌سولیا سراتا در برابر باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی سبب مهار معنی‌دار رشد استافیلوکوک اورئوس، اشرشیاکولی و پروتئوس میرابیلیس گردیده است. همچنین فعالیت ضد قارچی اسانس کندر بر قارچ کاندیدا آلبیکنس، در شرایط آزمایشگاهی به اثبات رسیده است (۲۶).

در طب سنتی از ترکیب کندر و چزکوهی (*Teucrium polium*) جهت ترمیم زخم‌های ناشی از سوختگی، استفاده می‌شده است. در یک مطالعه، اثر ترمیم کننده‌ی دو گیاه فوق به تنها‌ی و به صورت ترکیب با یکدیگر بر روی ۸۴ موش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل نشان دادند چزکوهی و کندر به تنها‌ی و یا همراه با یکدیگر به یک میزان در التیام زخم سوختگی موثر می‌باشند (۲۷).

زعفران (*Crocus sativus*), در طب سنتی، گرم و خشک معرفی شده و مفرح قوی، مقوی، مخلل عفونت بلغمی ذکر شده است. همچنین در درمان جرب و رفع بی‌خوابی نیز مورد استفاده بوده است. امروزه اثرات حافظت کننده‌ی پوست، آنتی اکسیدانی و تنظیم کننده‌ی سیستم ایمنی زعفران به اثبات رسیده است (۲۸، ۱۰).

خون سیاوشان (*Dracaena cinnabari*), به عربی دم الاحوین، دم التنین و قاطر الدم و به هندی هیراد و کهی نامیده می‌شود. در طب سنتی خون سیاوشان دارای طبیعت سرد و خشک با قوت قابضه‌ی شدید ذکر شده؛ در حالی که یوحنا طبیعت آن را گرم و خشک دانسته است. گرد خون سیاوشان، جهت قطع و حبس خون و ترمیم جراحات تازه‌ی تمامی اعضاء و بهم پیوستن و بسته شدن جراحات کاربرد داشته است. ذکر شده است که فرم آشامیدنی آن نیز جهت قطع و حبس خون اعضاء باطنی، ترمیم و التیام زخم‌ها و زوال حرارت کبد و معده مفید می‌باشد (۱۰).

زیره‌ی سبز (*Cuminum cyminum*) یک گیاه آروماتیک متعلق به خانواده

درصد از انگل‌ها گردید. اگرچه سوبروزین اپوکساید نیز اثر ضد لیشمانیایی متوسطی بعد از ساعت از خود نشان داد، ولی ۴۸ سوبروزین حتی تا غلظت ۱۰۰ µg/ml هم فاقد هرگونه اثر ضد لیشمانیایی بود. لازم به یاد آوری است که اثرات لیشمانیید سیدالدو کو مارین پرنیله دیگر به نام‌های اوراپتن و اومبلی پرنین، در تحقیقات قبلی به اثبات رسیده است (۳۶-۳۵).

همان‌گونه که مسأله شود، بررسی‌های علمی معاصر انجام شده بر روش‌های درمانی طب سنتی، موید اثرات درمانی این داروها بر لیشمانيوز می‌باشد. گیا هان مورد استفاده در طب سنتی جهت درمان سالک دارای منابع غنی از آکالوییدها، کومارین‌ها، کینون‌ها، ترالن‌ها، ترپن‌ها، فلاونوییدها و ساپونین‌ها بوده و بررسی اثرات این ترکیبات بر گونه‌های مختلف لیشمانيا می‌تواند منجر به یافتن داروهای جدید با عوارض جانبی کمتر و مؤثرتر گردد. به هر حال با توجه به عوارض جانبی داروهای شیمیایی، بایستی تلاش جهت یافتن داروهایی با مذکور طبیعی مورد توجه قرار گرفته، تا با بررسی متون طب سنتی و بهره گیری از تجربیات گذشتگان و با استفاده از علوم نوین داروسازی بتوان به این مهم دست یافت.

علايم ناشي از بيدماری را در بر داشته باشد.

تحقيقات اخير بر ترکيبات طبیعی، اثرات ضد لیشمانیایی کینولین آلکالوییدها (مانند Cusparine و Skimmianine) (۳۰)، این دلائل آلکالوییدها (۳۱)، ایزوکینولین آلکالوییدها (مانند Limacine و Isotetradrin) (۳۲)، فلانونوییدها (مانند Luteolin و Fisetin) (۳۳ و ۳۴)، ساپونین ها (مانند α -Hederin) (۳۴)، نفتوكینون ها (مانند Lapachol و Plumbagin) (۳۵)، ترپن ها و تترالن ها (۳۶)، ترپن ها و تترالن ها (۳۷)، را در برخی از گونه های لیشمانیا نشان داده است. استفاده از تترالن ها به دلیل اثرات کارسینوژنی، موتازنی و سایتوکسیکی بر حیوانات آزمایشگاهی محدود میباشد.

طی تحقیق دیگری که در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان توسط مؤلفین این مقاله، بر کو مارین های خانواده چتریان انجام گردید، ابتدا سه کو مارین پرنیله با نام های سوبروزین (Suberosin)، سوبروزین اپوکساید (Suberosin epoxide) و استول (Osthols) از گیاه های چویل و جاشیر جداسازی و خالص سازی شده و سپس به بزر سی اثرات ضد لیشمانیای آن ها پرداخته شد. استول در خستین ساعت مجاورت با پروماستیگوت های *Leishmania major* در غلظت ۲۰ $\mu\text{g}/\text{ml}$ موجب از بین رفتن ۷۱

منابع

1. Gillespie SH, Pearson RD. *Principle and Practice of Clinical Parasitology*. Chichester: John Wiley; 2001. p.200,287,292-299.
 2. WHO. World Health Organization (2003) Leishmaniasis: geographical distribution. In: WHO communicable diseases surveillance and response. WHO, Geneva. <http://www.who.int/emeu/diseases/leish/leisgeo1.html> accessed 15.05.2010.
 3. Chan-Bacab MJ, Peña-Rodríguez LM. Plant natural products with leishmanicidal activity. *Nat Prod Rep*. 2001 Dec;18(6):674-88.
 ٤. صائبی، اسماعیل: بیدمایهای انگلی در ایران. ج ۱۰، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، تهران، صص: ۱۲۶، ۱۱۸، ۱۱۶، ۱۲۲-۱۱۶، ۱۳۶۶.
 ۵. میمندی نژاد، محمد حسین: سالک- کالا آزار «لید شمانیوز». انتشارات دانشگاه تهران، تهران، صص: ۱۴۵، ۱۰، ۱۳۴۴.
 ۶. رواقی، مهرداد: سالک، سالک پوستی و مخاطی و دروکونکولوس، بخشی از بیدمایهای انگلی شایع پوستی در ایران. شرکت سهامی پخش رازی، تهران،

صفر: ۲، ۳، ۹، ۲۳، ۲۰-۲۳، ۱۳۶۳.

۷. قنادی، علیرضا: بررسی داروهای ضد سالک در پزشکی سنتی ایران و ارائه فرمولاسیون دارویی مناسب. پایان‌نامه‌ی دانشکده‌ی داروسازی و علوم دارویی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ۱۳۶۸.

۸. نفیسی، ابوتراب: نظری به تاریخچه لیشمانیوز در ایران. مجله‌ی علمی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه اصفهان: ۱۳۶۱، شماره‌ی اول، صص: ۸۲-۸۳.

۹۰. مصدق، محمود؛ نقیبی، فرزانه؛ صدر، محمد؛ سالک در طب سنتی ایران. مجله طب سنتی اسلام و ایران: ۱۳۸۹، سال اول، شماره ۱، صص: ۶۱-۵۹.

۱۰. عقیلی خراسانی شیرازی، محمد حسین: *خزن الادویه*. محقق و نصیح: نمس
اردکانی، محمد رضا؛ رحیدی، روجا؛ فرج‌آدمند، فاطمه. انتشارات اندیشه
ظاهری، دامنه کاری، دانشگاه علامه امیر شکری، تهران، ۱۳۹۰، ۴۱۹، ۳۳۲، ۲۰۶-۱۹۶.

۷۳۲، ۶۸۴-۶۸۳، ۳۹۰-۳۸۹، ۴۳۴-۴۳۳، ۱۳۸۹.

11. Fata A, Rakhshandeh H, Berenji F, Jalalianfard A. Treatment of cutaneous Leishmaniasis in murine model by alcoholic extract of *Berberis vulgaris*. *Iranian Journal Parasitol* 2006;1(1):39-42.

۱۲۰. فرهادی، ابوالفضل؛ شاه قاسمی، حمیدرضا: بررسی تاثیر عصاره‌ی آبی میوه زرشک دانه‌دار کوهي بر کاهش فشار خون بیماران مبتلا به هیپرتانسیون. مجله‌ی علمی پژوهشی علوم و فناوری غذائی: ۱۳۸۹، سال دوم، شماره‌ی ۳، صفحه: ۴۳-۳۷.

۱۳. فلاح حسینی، حسن؛ حشمت، رامین؛ محسنی، فرید با؛ جمشیدی، امیرحسین؛ عللوی، سید حمیدرضا؛ اهوازی، مریم؛ لاریجانی، باقر؛ بررسی اثر عصاره‌ی ساقه گیاه ریواس *Rheum ribes* L بر چربی خون در بیماران دیابتی نوع دوم مبتلا به چربی خون بالا-یک مطالعه‌ی بالینی تصادفی دوسویه کور. فصلنامه‌ی گیاهان دارویی: ۱۳۸۷، سال هفتم، دوره‌ی سوم، شماره‌ی مسلسل ۲۷، صص: ۹۲-۹۷.

14. Hamdan II, Afifi FU. Studies on the in vitro and in vivo hypoglycemic activities of some medicinal plants used in treatment of diabetes in Jordanian traditional medicine. *J Ethnopharmacol*. 2004;93(1):117-21.

15. Dugo P, Mondello L, Cogliandro E, Cavazza A, Dugo G. On the genuineness of citrus essential oils. Part LIII. Determination of the composition of the oxygen heterocyclic fraction of lemon essential oils (*Citrus limon*) L. Burm. F. by normal-phase high performance liquid chromatography. *Flavour and Fragrance Journal* 1998;13(5):329-34.

۱۶. کلوس، ادوارد؛ تایلر، وارو؛ برادی، لین: مفردات پزشکی جدید (فارماکوگنوزی). ترجمه: آیدنه چی، یعقوب. انتشارات دانشگاه تهران، تقدیم از، ص ۲۸۴، ۱۳۵۸.

17. Lee HJ, Hyun EA, Yoon WJ, Kim BH, Rhee MH, Kang HK, Cho JY, Yoo ES. In vitro anti-inflammatory and anti-oxidative effects of *Cinnamomum camphora* extracts. *J Ethnopharmacol*. 2006;103(2):208-16.

١٨ . ابن سينا، حسين: القانون في الطب. تحقيق: فؤاد الدين، ابراهيم . ج .٤ ، موسسه العلمي في المطبوعات، بيروت، ص: ٣٤٤ ، ٣٤٢٥ هـ ق.

19. Wu TS, Damu AG, Su CR, Kuo PC. Terpenoids of *Aristolochia* and their biological activities. *Nat Prod Rep.* 2004;21(5):594-624.

۲۰. مولازاده، ن. گار؛ مهندسی، سودا؛ بهلولی، شهاب؛ بزرگی اثرات ضد سلطان بخ. گیاهان بومی ایران بر دوی دده سلمه. سلطان استان (MCE-7).

۲۱. بهرا می، علی محمد؛ خسروی افرا؛ ماسپی، ناهید؛ بررسی اثر داروی پنجمین کنگره بین المللی سرطان پستان، تهران: ۱۳۸۸.

ترکیبی زاج سیاه و سفید بر ضایعات ناشی از لیشمانیوز جلدی. مجله‌ی علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام: ۱۳۸۸، دوره‌ی هفدهم، شماره‌ی ۴، صص: ۵۹-۵۳.

22. Nilforoushzadeh MA, Jallary F, Moradi S, Derakhshan R, Haltbaradaran E. Effect of topical honey application along with intralesional injection of glucantime in the treatment of cutaneous leishmaniasis. *BMC Complement Altern Med*. 2007;7:13.

23. Dutta A, Sarkar D, Gurib-Fakim A, Mandal C, Chatterjee M. In vitro and in vivo activity of Aloe vera leaf exudate in experimental visceral leishmaniasis. *Parasitol Res.* 2008;102(6):1235-42.
 24. Mousavi D, Piroozi D, Ghazanfari S. Chemical composition of leaves of wild and cultivated CGC2

24. Marongiu B, Piras A, Porcedda S, Scorciapino A. Chemical composition of the essential oil and supercritical CO₂

- extract of *Commiphora myrrha* (Nees) Engl. and of *Acorus calamus* L. *J Agric Food Chem.* 2005;53(20):7939-43.
25. Morteza-Semnani K, Saeedi M. Constituents of the essential oil of *Commiphora myrrha* (Nees) Engl. var. *molmol*. *Journal of Essential Oil Research.* 2003;15(1):50-51.
۲۶. توکلی فر، بهاره؛ مسعودی، محمد؛ زرین قلم مقدم، جلال؛ مروری بر خواص فارماکولوژیک رزین کندر. فصلنامه‌ی گیا هان دارویی: ۱۳۸۸، سال هشتم، دوره‌ی چهارم، شماره‌ی مسلسل ۳۲، صص: ۱۰-۱.
۲۷. انصاری، رویا؛ آرامی، رسول؛ شاهین فرد، نجمه؛ ناجو، عبدالرسول؛ شیرزاد، هدایت الله؛ رحیمی، مرضیه؛ رفیعیان، محمود؛ بررسی اثرات درمانی چز کوهی و کندر در بهبود زخم سوتگی درجه ۲ در موش Balb/c.. مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد: ۱۳۸۹، دوره‌ی ۱۲، شماره‌ی ۴، صص: ۴۹-۵۳.
28. Das I, Chakrabarty RN, Das S. Saffron can prevent chemically induced skin carcinogenesis in Swiss albino mice. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2004;5(1):70-6.
۲۹. دانشمندی، سعید؛ سلیمانی، ندا؛ ستاری، مرتضی؛ پورفتح الله، علی اکبر؛ اثرات مقابله‌داروبی و فعالیت ضد باکتریایی اسانس زیره سبز. مجله‌ی علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک: ۱۳۸۹، شماره‌ی ۲، صص: ۷۵-۸۲.
30. Fournet A, Barrios AA, Muñoz V, Hocquemiller R, Cavé A, Bruneton J. 2-substituted quinoline alkaloids as potential antileishmanial drugs. *Antimicrob Agents Chemother.* 1993;37(4):859-63.
31. Delorenzi JC, Attias M, Gattass CR, Andrade M, Rezende C, da Cunha Pinto A, Henriques AT, Bou-Habib DC, Saraiva EM. Antileishmanial activity of an indole alkaloid from *Peschiera australis*. *Antimicrob Agents Chemother.* 2001;45(5):1349-54.
32. Mitra B, Saha A, Chowdhury AR, Pal C, Mandal S, Mukhopadhyay S, Bandyopadhyay S, Majumder HK. Luteolin, an abundant dietary component is a potent anti-leishmanial agent that acts by inducing topoisomerase II-mediated kinetoplast DNA cleavage leading to apoptosis. *Mol Med.* 2000;6(6):527-41.
33. Tasdemir D, Kaiser M, Brun R, Yardley V, Schmidt TJ, Tosun F, Rüedi P. Antitrypanosomal and antileishmanial activities of flavonoids and their analogues: in vitro, in vivo, structure-activity relationship, and quantitative structure-activity relationship studies. *Antimicrob Agents Chemother.* 2006;50(4):1352-64.
34. Delmas F, Di Giorgio C, Elias R, Gasquet M, Azas N, Mshvildadze V, Dekanoidze G, Kemertelidze E, Timon-David P. Antileishmanial activity of three saponins isolated from ivy, alpha-hederin, beta-hederin and hederacolchiside A1, as compared to their action on mammalian cells cultured in vitro. *Planta Med.* 2000;66(4):343-7.
35. Napolitano HB, Silva M, Ellena J, Rodrigues BD, Almeida AL, Vieira PC, Oliva G, Thiemann OH. Aurapten, a coumarin with growth inhibition against *Leishmania major* promastigotes. *Braz J Med Biol Res.* 2004;37(12):1847-52.
36. Iranshahi M, Arfa P, Ramezani M, Jaafari MR, Sadeghian H, Bassarello C, Piacente S, Pizza C. Sesquiterpene coumarins from *Ferula szowitsiana* and in vitro antileishmanial activity of 7-prenyloxycoumarins against promastigotes. *Phytochemistry.* 2007;68(4):554-61.

