ترکیبات طبیعی ضد لیشمانیا برگرفته از منابع طب سنّتی

نگار محسنی[الف]*، سید ابراهیم سجادی[ب]، عباسعلی اسکندریان[ج]، 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 گونه های مختلف لیشمانیا ایجاد می گردد. مردم بسیاری در برخی از کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه، به این بیماری مبتلا هستند. لیشمانیازیس از لحاظ علایم و عوارض حاصله در بیماران، به سه دسته‌ی لیشمانیوز جلدی، جلدی- مخاطی 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 گونه های 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 ۲-۱ میلیون مورد ابتلای جدید نیز، اتفاق افتد. 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 فرآورده های 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 سنّتی 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، آلکالوییدها، کومارین‌ها، فلاونوییدها، لاکتون‌ها، چالکون‌ها، تترالون‌ها و ساپونین‌ها به اثبات رسیده است. در این مقاله سعی شده است، با بررسی گیاهان دارویی مورد استفاده در طب سنّتی ملل مختلف و ترکیبات مؤثره‌ی موجود منابع جدیدی برای دسترسی به ترکیبات موثر ضد لیشمانیا معرفی گردد.

تاریخ دریافت: آبان ۹۰
تاریخ پذیرش: مرداد ۹۰

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

تاریخچه‌ی لیشمانیازیس

لیشمانیازیس بیماری عفونی است که به سه فرم لیشمانیوز جلدی،

* فرد مسوول مکاتبات: ngrmohseni@gmail.com

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

جلدی- مخاطی و احشایی دیده می‌شود و توسط گونه های مختلفی از انگل لیشمانیا ایجاد شده و از طریق گزش پشه‌ی *Phlebotomus papatasi* و برخی دیگر از گونه های 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 معضل مهم در جریان است (۳).

لیشمانیوز جلدی در نقاط مختلف ایران با نام های متفاوتی مطرح بوده؛ به عنوان مثال این بیماری در تهران به نام سالک، در کرمان و شیراز دانه‌ی سال، در سیستان و بلوچستان 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 تشک، شناخته می‌شده است (۴-۵).

همچنین در کشورهای مختلف این بیماری با نام های 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 آلمان 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 نخستین بار به تشریح این بیماری در ایران پرداخته؛ همچنین تعدادی از پزشکان و محققان ایرانی از جمله دکتر شیخ، دکتر انصاری، دکتر پویا، دکتر ندیم و دکتر مثقالی نیز بر روی زمینه های مختلف این بیماری، تحقیقاتی را به انجام رسانیده‌اند.

در کتب قدیمی سالک بیشتر به نام قروح یا زخم ها 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 مدت ها تداوم داشته، درمانش مشکل بوده و در برابر داروهای مختلف استقامت می‌نماید؛ لذا با نشانی‌ها و علایمی که ذکر شد تصور می‌شود منظور بوعلی سینا، زخم سالک بوده است.

در کتاب مجمع الجوامع علوی از یک نوع زخم جلدی یاد شده که آن را قروح الخیرونیه نام‌گذاری کرده‌اند که توضیحات مشروحه درباره‌ی آن، با زخم سالک تطبیق می‌نماید. همچنین در شرح اسباب ملانفیس 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، Cuningham 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 Wrightو سپس در سال ۱۹۰۶ توسط Luhe به طور جداگانه 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 پولاک از اساتید پزشکی مدرسه دارالفنون تهران، شرح جامعی درباره‌ی 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 آن ها ۱۵ سگ

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

به بیماری سالک مبتلا بودند (۴).
در متون طب سنّتی درمان‌های متعددی برای لیشمانیازیس ذکر شده است. زکریای 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 بدریش برشمرده و معتقد بود این زخم از خون صفرایی پدید می‌آید. بر اساس نوشته های سید اسماعیل جرجانی در ذخیره‌ی خوارزمشاهی، سالک زخمی سطحی است که از پهنا گسترش می‌یابد. او خفقان و تب را از دیگر علایم احتمالی این زخم می‌داند (۹).
درمان لیشمانیوز پوستی در طب سنّتی به اشکال گوناگون از قبیل 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 سنّتی است (۹). در این طب از گیاهان دارویی نیز به دلیل اثرات موضعی و سیستمیک آن ها استفاده نموده؛ به علاوه در مناطقی که لیشمانیازیس به صورت اندمیک وجود داشته است، روش‌های درمانی دیگری نیز از جمله مجاورت زخم با سولفات مس، 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 آماستیگوت‌ها 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، بهبود زخم ها 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 سنّتی

درمان خوراکی: در طب سنّتی استفاده از گیاهان و ترکیبات طبیعی از جمله شراب غوره، زرشک، لیمو، ریواج و کافور جهت درمان لیشمانیوز ذکر شده است (۹). اثرات درمانی شناخته شده‌ی گیاهان مذکور و ترکیبات شیمیایی موجود در آن ها در مقالات و کتب مرجع به شرح ذیل می‌باشد:
حصرم، معرب 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 جگر 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 سنّتی سالک به کار می‌رفته است. طی بررسی های انجام شده در خصوص اثر ضد لیشمانیایی عصاره‌ی الکلی زرشک، اثر لیشمانیسیدال قابل ملاحظه ای مشاهده شده است؛ نتایج حاصله نشان می‌دهند پس از ۲ هفته از شروع درمان، کاهش قابل توجهی در اندازه‌ی زخم در موش‌های مواجه شده با عصاره، نسبت به گروه شاهد ایجاد می‌گردد. زخم های گروه شاهد که تنها در مجاورت با اتانول قرار گرفته بودند، همچنان در حال رشد و بدتر شدن گزارش شده اند (۱۱). آلکالوئیدهای متعددی در گیاه زرشک یافت می‌شود که از جمله آن‌ها می‌توان به بربرین، ژاتروریزین، کلمبامین، پالماتین، اکسي اکانتین، بربامین، برولسین، ایزوتتراندین ولراسین و ماگنوفلورین اشاره نمود (۱۲). بربرین به طور موثری لیشمانیاهای ماژور موجود در ماکروفاژهای ناحیه‌ی پریتونئال موش را از بین می‌برد، این در حالی است که استفاده‌ی موضعی از آن اثر ضد لیشمانیایی را ایجاد نموده است (۳).
ریواس یا ریباس، گیاهی از

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

تیره‌ی ترشک بوده که در مناطق آسیایی از جمله ایران، پاکستان، هند و چین بومی می‌باشد. شراب ریواس از موارد ذکر شده در طب سنّتی جهت درمان لیشمانیوز می‌باشد. در طب سنّتی، ریباس به عنوان گیاهی با طبیعت سرد و خشک شناخته شده که دارای اثرات قابض و مقوی معده، احشا و جگر حار می‌باشد. ریباس اشتها را افزایش داده و قاطع قی صفراوی، تشنگی و تهوع است. مسکن حدت صفرا و خون و صاف کننده این دو می‌باشد و جهت رفع خفقان، وسواس، بواسیر، طاعون، وبا، اسهال حار صفراوی، یرقان و تب های حاره نیز توصیه شده است. استفاده‌ی مداوم از آن مانع بروز آبله می‌گردد (۱۰).

ریواس به دلیل دارا بودن آنتراکینون‌ها، ترکیبات فلاونویدی، اگزالیک اسید، سینامیک اسید، ویتامینهای A، B و C، مواد چرب، اسانس و ماده‌ی تلخ به نام بتاگلوکوگالین مورد توجه است (۱۳).

لیمو دارای طبیعت سرد، خشک و تر بوده و ملطف، جلا دهنده و قاطع اخلاط لزج غلیظ می‌باشد. جهت تسکین خمار، تورم های حاره ی حلق، خفقان سوداوی، غلیان خون و صفرا، التهاب معده، استفراغ حاوی صفرا، استفراغ غذا و نیز برای جذب مواد حاره‌ی جگر، معده و تقویت معده استفاده می‌گردد. همچنین برای تب‌های صفراوی و خونی، عفونت خونی و تب نوبه نیز توصیه شده است.

لیمو جهت بثور، جرب، جوش های ریز، سرخ و سوزاننده پوست بکار رفته و به تنهایی شفاف کننده‌ی پوست بدن و از بین برنده‌ی چرک‌ها می‌باشد. دفع کننده‌ی سموم حشرات و ادویه‌ی کشنده‌ی آن‌ها است. در اکثر امور بهتر از سرکه و آب ترنج بوده و در امراض صفراوی از همه بهتر می‌باشد و از شراب آن دوایی نیست (۱۰).

در تحقیقاتی که بر روی میوه‌ی تازه‌ی لیمو انجام شده است، از آن اثرات ضد قارچی، ضد میکروبی، تنظیم کننده‌ی سیستم ایمنی، ضد لارو و اثرات سایتوتوکسیک بر سلول های سرطانی پروستات، معده، ریه و سینه گزارش شده است (۱۴). قسمتی از مواد اسانس لیمو را کومارین‌ها از جمله برگاموتین تشکیل می‌دهد (۱۵).

کافور دارای طبیعت سرد و خشک بوده، به عنوان پادزهر سموم حاره و عقرب جراره و همچنین در درمان زخم های دیر علاج فراگیر توصیه شده است. کافور با ادویه‌ی 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 می‌گردد (۱۶).

کافور از زمان‌های دور در درمان بیماری‌های التهابی از قبیل رماتیسم، پیچش مفصل همراه با پارگی نسبی رباط، دردهای عضلانی و برونشیت مورد استفاده بوده است. تحقیقات نشان می‌دهد، کافور در غلظت غیر سمی (کمتر از µg/ml100) دارای اثرات ضد التهابی است. با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق تصورمی گردد، اثرات ضد التهابی کافور به اثر تنظیم کنندگی سایتوکاین‌ها، نیتریک اکساید، تولید PGE2 و استرس اکسیداتیو مربوط می‌باشد (۱۷).

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

نام علمی زراوند، *Aristolochia maurorum* است (۱۹). زراوند در طب سنّتی ایران گیاهی با طبیعت گرم و خشک معرفی شده و به عنوان پادزهر سموم نباتی و حیوانی و کشنده‌ی 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

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

ترمیم زخم ها 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 رده‌ی 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 سمی 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 قیندطوس نامیده می‌شود از موارد دیگری است که در طب سنّتی برای جلوگیری از بدتر شدن زخم‌های کثیف، متعفن و پیشرونده مورد استفاده بوده است. در طب سنّتی، طبیعت زنگار، گرم و خشک بیان شده است (۱۰).

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

از دیگر درمان های سنّتی سالک استفاده از زاج می‌باشد (۹). یافته های حاصل از مطالعه ای که به بررسی دو فرمول محلی (فرمول ۱: زاج سفید ۵ گرم، زاج سیاه ۵ گرم، کات کبود ۰/۱ به مقدار ۲/۵ گرم، کره ۱۰ گرم) و (فرمول ۲: زاج سفید ۱۰ گرم، زاج سیاه ۱۰ گرم، کات کبود ۰/۱ به مقدار ۵ گرم، کره ۲۰ گرم و مقداری زردچوبه) در درمان ۳۶ بیمار مبتلا به لیشمانیوز جلدی پرداخته است، نشان می‌دهد که داروی ترکیبی ذکرشده در دو غلظت متفاوت اثرات درمانی مناسبی داشته و داروی شماره دو در تسریع بهبود زخم ها با آمفوتریسین B قابل مقایسه است؛ با استفاده از این دارو احساس خارش در اطراف زخم‌ها دیده نشده و در کنترل قطر هاله‌ی زخم‌ها نیز با آمفوتریسین B، قابل مقایسه می‌باشد (۲۱).

در طب سنّتی، عسل نیز به عنوان یک ماده‌ی درمانی در بهبود زخم های عفونی استفاده شده است. عسل به صورت پوششی موثر بر روی زخم ها، سوختگی‌ها و خراشیدگی‌ها جهت کاهش ادم، التهاب و درد کاربرد دارد. اثر آنتی باکتریال عسل مربوط به هیدروژن پروکساید تولید شده به وسیله آنزیمی است که زنبورها آن را به عسل می‌افزایند. البته علاوه بر مورد ذکر شده مواد آنتی باکتریال دیگری هم در این موضوع دخالت دارند. در طی یک مطالعه، عسل به همراه گلوکانتیم به صورت داخل ضایعه ای (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 نسبت به بیمارانی که فقط با گلوکانتیم داخل زخمی درمان شده بودند پیدا کردند. این تحقیق اثرات ضد التهابی عسل را توجیه ننمود و به نظر می‌رسد، عسل منبع تغذیه ای برای بافت‌های آسیب دیده 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 زخم های پوستی، ترکیب عسل و گلوکانتیم درمان مناسبی برای لیشمانیازیس جلدی نمی‌باشد (۲۲).

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

ضماد ها : 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- زیره‌ی کوبیده شده همراه با آب گرم و سپس شستن محل با آب گرم (۹).

اشق، صمغ گیاه *Dorema ammoniacum* است که بدران نام دارد و به عربی به آن صمغ الطرثوث گفته می‌شود. در طب سنّتی طبیعت آن گرم و خشک معرفی 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 فیقرا، در زبان رومی الیا و در زبان هندی الوا و ایلوا نیز گفته می‌شود. طبیعت صبر گرم و خشک ذکر شده است (۱۰). اثر ضد لیشمانیایی شیرابه‌ی برگ های گیاه صبر (*Aloe vera*) بر پروماستیگوت‌ها و آماستیگوت‌ها بررسی، اما هنوز تأثیر آن بر مدل‌های حیوانی ارزیابی نشده است. این اثر بر چهار سوش *Leishmania donovani* بررسی شده و نتایج حاصله بیانگر این موضوع است که IC50 پروماستیگوت‌ها، در محدوده‌ی µg/ml ۱۱۵-۷۰ و در آماستیگوت‌ها در محدوده‌ی µg/ml ۱۱/۴-۳/۱ قرار دارد. به نظر می‌رسد اثر ضد لیشمانیایی بیشتر، در آماستیگوت ها در نتیجه‌ی القای نیتریک اکسید در ماکروفاژ های آلوده 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 µg/ml ۳۰۰ بوده و در این غلظت، برای مونوسیت‌ها و ماکروفاژها غیر سمی می‌باشد (۲۳). وجود آلکالویدها، تری ترپن ها، پروآنتوسیانیدین‌ها، تانن‌ها و ساپونین‌ها در شیرابه‌ی صبر به اثبات رسیده است.

مر (*Commiphora myrrha*)، به رومی اعروعولیطوس، به سریانی مراد کبا و به یونانی سمرنا نامیده می‌شود. در طب سنّتی طبیعت مر، گرم و خشک ذکر شده و ضماد و طلای آن پاک کننده‌ی چرک و عفونت از زخم های عفونی می‌باشد. برای رویاندن گوشت سالم بر استخوان و بهبود یافتن و جوش خوردن زخم ها و جراحات و جلوگیری از عفونت زخم ها کاربرد دارد. همراه با گوشت حیوان صدف برای قطع نمودن گوشت مرده‌ی زخم ها و جراحات، اعصاب و غضاریف و رویاندن گوشت سالم بر استخوانی که عاری از گوشت شده، توصیه گردیده است. همچنین مر همراه با سرکه برای درمان جرب و با روغن گل جهت جرب متقرح بکار رفته است و گرد آن باعث بهبودی و جوش خوردن زخم ها و مانع از تعفن می‌گردد. تاکید شده است که ابتدا محل با آب بارتنگ (بارهنگ) شسته شده و سپس بر روی زخم گرد مر پاشیده شود (۱۰). مهم‌ترین مواد متشکله روغن فرار مر را لیندسترن، کورزرن و جرماکرن تشکیل می‌دهد (۲۵-۲۴).

کندر (*Boswellia carterii*) واژه ای فارسی است. کندر به یونانی قیبوطیدسرون، به سریانی لیانو و به رومی سیفروس نامیده می‌شود. در طب سنّتی، طبیعت کندر گرم و خشک ذکر شده و به عنوان ماده ای قابض، آماده کننده‌ی خلط برای دفع، خشک کننده، روشن کننده و حابس خون شناخته شده است. همچنین از کندر جهت بهبودی و جوش خوردن زخم های عمیق، به خصوص جراحات تازه و بند آورنده خون آن ها و نیز برای جلوگیری از انتشار زخم های 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 ترپنوئیدی به ویژه بتا بوسولیک اسید و مشتقات آن که در کندر وجود دارند، مهار کننده های اختصاصی آنزیم ۵- لیپواکسیژناز ۱ بوده، لکوترین‌ها را به صورت وابسته به دوز مهار نموده و کاهش می‌دهند. به همین دلیل کاهش تعداد گلبول های سفید در محل التهاب و تروما، سبب کاهش پاسخ‌های التهابی

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

و تسریع بهبودی خواهد شد. مجاورت اسانس پوست درخت بوسولیا سراتا در برابر باکتری های 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 سنّتی از ترکیب کندر و چزکوهی (*Teucrium polium*) جهت ترمیم زخم های ناشی از سوختگی، استفاده می شده است. در یک مطالعه، اثر ترمیم کنندگی دو گیاه فوق به تنهایی و به صورت ترکیب با یکدیگر بر روی ۸۴ موش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل نشان دادند چزکوهی و کندر به تنهایی و یا همراه با یکدیگر به یک میزان در التیام زخم سوختگی موثر می‌باشند (۲۷).

زعفران (*Crocus sativus*)، در طب سنّتی، گرم و خشک معرفی شده و مفرح قوی، مقوی حواس و جگر و قابض و محلل عفونت بلغمی ذکر شده است. همچنین در درمان جرب و رفع بی خوابی نیز مورد استفاده بوده است. امروزه اثرات محافظت کنندگی پوست، آنتی اکسیدانی و تنظیم کنندگی سیستم ایمنی زعفران به اثبات رسیده است (۱۰،۲۸).

خون سیاوشان (*Dracaena cinnobari*)، به عربی دم الاخوین، دم التنین و قاطرالدم و به هندی هیراد و کهی نامیده می شود. در طب سنّتی 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 اعضا و بهم پیوستن و بسته شدن جراحات کاربرد داشته است. ذکر شده است که فرم آشامیدنی آن نیز جهت قطع و حبس خون اعضای باطنی، ترمیم و التیام زخم ها و زوال حرارت کبد و معده مفید می‌باشد (۱۰).

زیره‌ی سبز (*Cuminum cyminum*) یک گیاه آروماتیک متعلق به خانواده جعفری بوده و به عنوان طعم دهنده غذاها و در تهیه‌ی عطرها، استفاده می شود. زیره‌ی سبز دارای اثرات درمانی ضد تشنج، ضد صرع، تقویت کننده‌ی معده، مدر، ضد نفخ و سوء هاضمه می‌باشد. همچنین از زیره‌ی سبز در درمان بیماری های ریوی و درمان سرفه نیز استفاده شده است. اسانس زیره‌ی سبز به تنهایی یا در ترکیب با سایر ترکیبات ضد میکروبی در عفونت های باکتریایی موثر می‌باشد. از ترکیبات مهم زیره‌ی سبز می‌توان به ساپونین‌ها، فلاونوئیدها، پلی ساکاریدها و کومارین‌ها اشاره نمود (۲۹).

بحث و نتیجه گیری

در طب سنّتی ایران، متون متعددی در خصوص علایم بیماری سالک، زخم های پوستی ناشی از آن و درمان این بیماری وجود دارد. این موضوع نشانگر آن است که این بیماری پوستی در زمان های گذشته نیز یکی از بیماری های شایع و آزاردهنده بوده است و به همین دلیل اطبا و حکمای آن زمان به دنبال شناخت هر چه بیشتر عامل بیماری و نحوه‌ی درمان آن بوده‌اند. بدیهی است که این بررسی ها و تحقیقات، منتج به ارایه ی روش های درمانی موجود در طب سنّتی ایران گردیده است. امروزه با بررسی های علمی بر گیاهان مورد استفاده در این روش های درمانی، مشخص شده است که این گیاهان دارای اثرات ضد لیشمانیایی (صبر، زرشک)، التیام دهنده‌ی زخم (کندر، زراوند)، ضد خارش موضعی (کافور)، ضد میکروبی (میوه‌ی تازه‌ی لیمو، عسل، کندر، زیره)، ضد التهابی (کندر، کافور) و تنظیم کنندگی سیستم ایمنی بدن (میوه تازه لیمو، کافور) می‌باشند. آنچه قابل توجه است، آن است که حکمای قدیم با شناخت صحیح این اثرات و با انتخاب و ترکیب مناسب چند گیاه از مجموعه‌ی گیاهی ذکرشده، فرم دارویی مرکبی را تجویز می‌نموده‌اند که مجموعه ای از اثرات لازم برای بهبودی و تخفیف

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

علایم ناشی از بیماری را در بر داشته باشد.

تحقیقات اخیر بر ترکیبات طبیعی، اثرات ضد لیشمانیایی کینولین آلکالوییدها (مانند Cusparine و Skimmianine) (۳۰)، ایندول آلکالوییدها (۳۱)، ایزوکینولین آلکالوییدها (مانند Limacine و Isotetradrin) (۳)، فلاونوییدها (مانند Luteolin و Fisetin) (۳۲ و ۳۳)، ساپونین ها (مانند α-Hederin) (۳۴)، نفتوکینون‌ها (مانند Lapachol و Plumbagin)، ترپن‌ها و ترالن‌ها (۳) را در برخی از گونه های لیشمانیا نشان داده است. استفاده از ترالن‌ها به دلیل اثرات کارسینوژنی، موتاژنی و سایتوتوکسیکی بر حیوانات آزمایشگاهی محدود می‌باشد.

طی تحقیق دیگری که در دانشکده‌ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان توسط مؤلفین این مقاله، بر کومارین های خانواده‌ی چتریان انجام گردید، ابتدا سه کومارین پرنیله با نام‌های سوبروزین (Suberosin)، سوبروزین اپوکساید (Suberosin epoxide) و استول (Osthol) از گیاه های چویل و جاشیر جداسازی و خالص سازی شده و سپس به بررسی اثرات ضد لیشمانیای آن ها پرداخته شد. استول در نخستین ساعات مجاورت با پروماستیگوت‌های *Leishmania major* و در غلظت 20 µg/ml موجب از بین رفتن ۷۱ درصد از انگل‌ها گردید.

اگر چه سوبروزین اپوکساید نیز اثر ضد لیشمانیایی متوسطی بعد از ۴۸ ساعت از خود نشان داد، ولی سوبروزین حتی تا غلظت 100 µg/ml هم فاقد هرگونه اثر ضد لیشمانیایی بود. لازم به یاد آوری است که اثرات لیشمانید سیدال دو کومارین پرنیله دیگر به نام های اوراپتن و اومبلی پرنین، در تحقیقات قبلی به اثبات رسیده است (۳۶-۳۵).

همان‌گونه که مشاهده می شود، بررسی‌های علمی معاصر انجام شده بر روش های درمانی طب سنّتی، موید اثرات درمانی این داروها بر لیشمانیوز می‌باشد. گیاهان مورد استفاده در طب سنّتی جهت درمان سالک دارای منابع غنی از آلکالوییدها، کومارین‌ها، کینون‌ها، ترالن‌ها، ترپن‌ها، فلاونویدها و ساپونین ها بوده و بررسی اثرات این ترکیبات بر گونه های مختلف لیشمانیا 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 دارو هایی با منشأ طبیعی مورد توجه قرار گرفته، تا با بررسی متون طب سنّتی و بهره گیری از تجربیات گذشتگان و با استفاده از علوم نوین داروسازی بتوان به این مهم دست یافت.

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/emc/ 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: بیماری های انگلی درایران. ج.١، سازمان انتشارت و آموزش انقلاب اسلامی، تهران، صص: ١٢٦،١١٨،١١٦-١٢٢، ١٣٦٦.

٥. میمندی نژاد، محمد حسین: سالک- کالاآزار «لیشمانیوز». انتشارات دانشگاه تهران، تهران، صص: ١٤٥، ١٠، ١٣٤٤.

٦. رواقی، مهرداد: سالک، سالک پوستی و مخاطی و دروکونکولوس، بخشی از بیماری های انگلی شایع پوستی در ایران. شرکت سهامی پخش رازی، تهران،

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

صص: ۲، ۳، ۹، ۲۳-۲۰، ۱۳۶۳.
۷. قنادی، علیرضا: بررسی داروهای ضد سالک در پزشکی سنّتی 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. مجلّه‌ی علمی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه اصفهان: ۱۳۶۱، شماره‌ی اوّل، صص: ۸۳-۸۲.
۹. مصدق، محمود؛ نقیبی، فرزانه؛ صدر، محمد: سالک در طب سنّتی ایران. مجلّه طب سنّتی اسلام وایران: ۱۳۸۹، سال اوّل، شماره‌ی ۱، صص:۶۱-۵۹.
۱۰. عقیلی خراسانی شیرازی، محمد حسین: مخزن الادویه. تحقیق و تصحیح: شمس اردکانی، محمدرضا؛ رحیمی، روجا؛ فرجادمند، فاطمه. انتشارات اندیشه ظهور با همکاری دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، صص: ۳۳۲، ۴۱۹-۴۲۰، ۷۱۳-۷۱۴، ۶۴۹-۶۵۰، ۴۲۹، ۴۳۷-۴۳۸، ۷۴۵-۷۴۶، ۳۵۴-۳۵۵، ۴۲۳-۴۲۴، ۱۵۰-۱۵۱، ۵۱۱-۵۱۲، ۷۳۱-۷۳۲، ۶۸۳-۶۸۴، ۴۲۳-۴۲۴، ۱۵۰-۱۵۱، ۵۱۱-۵۱۲، ۷۳۱-۷۳۲، ۶۸۳-۶۸۴، ۴۳۳-۴۳۴، ۳۸۹-۳۹۰، 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.
۱۲. فرهادی، ابوالفضل؛ شاه قاسمی، حمیدرضا: بررسي تاثیر عصاره‌ی آبي میوه زرشک دانه‌دار کوهي بر کاهش فشار خون بیماران مبتلا به هیپرتانسیون. مجلّه‌ی علمي پژوهشي علوم و فناوری غذائی: ۱۳۸۹، سال دوم، شماره‌ی ۳، صص: ۴۳-۳۷.
۱۳. فلاح حسینی، حسن؛ حشمت، رامین؛ محسني، فریبا؛ جمشیدي، امیرحسین؛ علوی، سید حمیدرضا؛ اهوازی، مریم؛ لاریجانی، باقر: بررسي اثر عصاره‌ی ساقه گیاه ریواس *Rheum ribes* L بر چربي خون در بیماران دیابتی نوع دوم مبتلا به چربي خون بالا-یك مطالعه‌ی بالیني تصادفي 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، تهران، 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.
۱۸. ابن سینا، حسین: القانون فی الطب. تحقیق: شمس الدین، ابراهیم. ج.۴، موسسه العلمی فی المطبوعات، بیروت، ص: ۳۴۴، ۱۴۲۵هـ.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، نگار؛ مهندسی، سودا؛ بهلولی، شهاب: بررسی اثرات ضد سرطانی برخی گیاهان بومی ایران بر روی رده سلولی سرطان پستان (MCF-7). پنجمین کنگره بین المللی سرطان پستان، تهران: ۱۳۸۸.
۲۱. بهرامي، علی محمد؛ خسروي افرا؛ ماسپي، ناهید: بررسي اثر داروي ترکیبي زاج سیاه و سفید بر ضایعات ناشي از لیشمانیوز جلدي. مجلّه‌ی علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام: ۱۳۸۸، دوره‌ی هفدهم، شماره‌ی ٤، صص: ۵۹-۵۳.
22. Nilforoushzadeh MA, Jaffary F, Moradi S, Derakhshan R, Haftbaradaran 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. Marongiu B, Piras A, Porcedda S, Scorciapino A. Chemical composition of the essential oil and supercritical CO2

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

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: مروري بر خواص فارماکولوژیک رزین کندر. فصلنامه‌ی گیاهان دارویی: ۱۳۸۸، سال هشتم، دوره‌ی چهارم، شماره‌ی مسلسل ۳۲، صص: ۱-۱۰.
۲۷. انصاری، رویا؛ آرامی، رسول؛ شاهین فرد، نجمه؛ ناجو، عبدالرسول؛ شیرزاد، هدایت اله؛ رحیمی، مرضیه؛ رفیعیان، محمود: بررسی اثرات درمانی چز کوهی و کندر در بهبود زخم سوختگی درجه ۲ در موش Balb/c.. مجلّه‌ی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد: ۱۳۸۹، دوره‌ی ۱۲، شماره‌ی ٤، صص: ٤٩-٥٣.
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 اله، علی اکبر: اثرات متقابل دارویی و فعالیت ضد باکتریایی اسانس زیره سبز. مجلّه‌ی 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. Mittra 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, Dekanosidze 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.

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-09]