

## مقایسه‌ی اثر درمانی شیرابه‌ی گیاه فرفیون (*Euphorbia macroclada*) با درمان کراتولیتیک متداول روی زگیل معمولی پوست: کارآزمایی بالینی تصادفی، دارای گروه شاهد و دوسویه کور

**زمینه و هدف:** زگیل از بیماری‌های ویروسی شایع پوست است که توسط ویروس پاپیلوم انسانی ایجاد شده و هزینه‌های بهداشتی، درمانی و زیبایی بالایی را در جامعه به خود اختصاص می‌دهد. فرفیون گیاهی است یک‌ساله، متعلق به تیره‌ی *افوریا* که دارای هفتاد گونه‌ی علفی و درختچه‌ای است. همه‌ی این گیاهان دارای شیرابه بوده و دارای ارزش دارویی هستند. این گیاهان حاوی مواد ضد ویروسی و ضد توموری بوده و ۱۰ گونه‌ی آن توسط طبیبان سنتی برای درمان زخم‌ها، تومورها، زگیل‌ها و برخی بیماری‌های دیگر استفاده می‌شود. در این مطالعه، اثر شیرابه‌ی گیاه فرفیون بر روی زگیل معمولی پوست و مقایسه‌ی آن با درمان شیمیایی موردنظر بود.

**روش اجرا:** شیرابه‌ی فرفیون از منطقه‌ی دهگلان از توابع استان کردستان تهیه و به‌صورت موضعی استفاده گردید. محلول شیمیایی که حاوی ۱۶/۷ گرم سالیسیلیک‌اسید، ۱۶/۷ گرم لاکتیک‌اسید و ۶۶/۶ گرم کلودیون بود، از داروخانه‌ی بهزیستی همدان تهیه و توسط داروخانه تحویل داده شد. آزمایش در قالب یک کارآزمایی بالینی دوسویه کور در بیمارستان فرشچیان همدان بر روی ۸۸ نفر انجام گرفت که ۴۴ نفر با درمان گیاهی و ۴۴ نفر با درمان کراتولیتیک معمول روزی ۲ بار به‌مدت حداکثر ۸ هفته مورد درمان قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** بعد از ۸ هفته هر دو گروه ۱۰۰٪ کاهش ضایعات را نشان دادند. میانگین  $\pm$  انحراف معیار زمان بهبودی در گروه تحت درمان با شیرابه‌ی فرفیون  $4/5 \pm 1/4$  هفته و در گروه درمان استاندارد  $5/1 \pm 1/6$  هفته بود. در هیچ‌کدام از این موارد اختلاف آماری معنی‌داری بین ۲ گروه درمان وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). هیچ‌گونه عارضه‌ی جانبی نیز توسط افراد تحت مطالعه مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌ها نشان داد که شیرابه‌ی گیاه فرفیون در درمان زگیل مؤثر است. البته تفاوت تأثیر درمان معمول نسبت به داروی گیاهی از نظر آماری معنی‌دار نبود. براساس نتایج این مطالعه، شیرابه‌ی این گیاه می‌تواند به‌عنوان درمان مکمل یا جایگزین درمان استاندارد در مبتلایان به زگیل معمولی استفاده شود.

**کلیدواژه‌ها:** فرفیون، زگیل، سالیسیلیک‌اسید، لاکتیک‌اسید

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۲/۱۷ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۰۴/۳۱

پوست و زیبایی؛ پاییز ۱۳۹۳، دوره‌ی ۵ (۳): ۱۰۹-۱۰۳

دکتر آمنه یزدانفر<sup>۱</sup>

محسن رجبی<sup>۲</sup>

رضا حدودی<sup>۲</sup>

دکتر کیوان رزاقی<sup>۳</sup>

دکتر رمضان کلوندی<sup>۳</sup>

مهسا سالکی<sup>۴</sup>

۱. مرکز تحقیقات پوست، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۲. گروه گیاهان دارویی، مؤسسه‌ی آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی، همدان، ایران.

۳. گروه منابع طبیعی، مؤسسه‌ی آموزش عالی علمی - کاربردی جهاد کشاورزی، همدان، ایران.

۴. مرکز تحقیقات روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

نویسنده‌ی مسئول:

دکتر آمنه یزدانفر

همدان، خیابان میرزاده‌ی عشقی، بیمارستان فرشچیان.

پست الکترونیک:

amyazdanfar2000@yahoo.com

تعارض منافع: اعلام نشده است.

### مقدمه

که درمانی نسبتاً طولانی دارد و در موارد بسیاری، بیمار از ادامه‌ی درمان خسته می‌شود. زگیل می‌تواند منجر به مشکلات زیبایی، روانی و در صورت بروز در

زگیل از شایع‌ترین ضایعات خوش‌خیم پوست می‌باشد و در اثر عفونت با ویروس پاپیلوم انسانی (Human Papilloma Virus [HPV]) به‌وجود می‌آید

بر فعالیت قلب، ریه، کبد در دام، التهاب چشم، سوزش پوست و فعالیت ضدباکتری و ضدقارچی<sup>۷</sup>. اقدسی و ساداتیان طی مطالعه‌ای ترکیبات شیمیایی موضعی از بین‌برنده‌ی زگیل پوست که حاوی اسیدسالیسیلیک ۱۴٪ تا ۲۶٪ به‌تنهایی یا همراه با مقادیر برابری از اسیدلاکتیک در محلول کلودیون بود را استفاده نمود که پس از استفاده، این محلول در مجاورت هوا به‌صورت یک لایه‌ی خشک‌شده سطح زگیل را می‌پوشاند و باعث از بین رفتن تدریجی زگیل می‌شود<sup>۸</sup>. جبرئیلی و همکاران نیز طی تحقیقی از گیاهان میخک، سیاه‌دانه و بید مجنون در درمان زگیل و مقایسه‌ی آن با درمان معمول استفاده نمودند و نتایج آن‌ها نشان داد که استفاده از داروی گیاهی با و بدون اسید، تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر درمان ضایعات داشت<sup>۹</sup>. بنی‌هاشمی و محمدی نیز با استفاده از سایمتیدین خوراکی به درمان زگیل‌های متعدد پوست پرداختند<sup>۱۰</sup>. شواهد زیادی نیز دال بر استفاده از میخک، بید مجنون، موز و زیتون به‌منظور درمان ضایعات پوستی وجود دارد<sup>۱۱-۱۳</sup>.

هدف اصلی این تحقیق، بررسی اثر درمانی گیاه فرفیون بر زگیل معمولی پوست و مقایسه‌ی آن با درمان شیمیایی متداول بود.

## روش اجرا

به‌منظور بررسی اثر درمانی شیرابه‌ی گیاه فرفیون بر زگیل معمولی پوست و مقایسه‌ی آن با درمان شیمیایی متداول در سال ۱۳۹۱، این پژوهش در قالب یک کارآزمایی بالینی طراحی و در شهر همدان انجام شد. این کارآزمایی بالینی به‌صورت دوسویه کور انجام شد. بدین‌صورت که ترکیبات در ظروف بسته‌بندی شده و با حروف A و B کدگذاری شده بودند و فرد تجویزکننده و بیماران مورد مطالعه هیچ اطلاعی از نوع درمان تجویز شده نداشتند. برای انجام این آزمایش شیرابه‌ی گیاه فرفیون از

نواحی تحت تماس و فشار سبب التهاب گردد. راه سرایت زگیل تماس مستقیم و غیرمستقیم است که البته وجود شکاف‌های کوچک در پوست برای انتقال ویروس لازم است. زگیل در هر سنی دیده شده ولی در سن ۲۰-۱۲ سالگی حداکثر شیوع را دارد. شیوع آن در بچه‌ها و بالغین جوان ۱۰٪ است. زگیل انواع مختلفی دارد که در حدود ۷۰٪ موارد از نوع معمولی و در ۲۴٪ از نوع کف پای است<sup>۱</sup>.

یکی از درمان‌های شایع و معمول، استفاده از ترکیبات اسیدسالیسیلیک ۱۶٪ گرم و اسیدلاکتیک ۱۶٪ گرم در ۶۶٪ گرم کلودیون است که انتخاب اول برای درمان زگیل‌های معمولی و کف پای محسوب می‌شود. درمان‌های دیگری که برای زگیل انجام می‌گیرد، شامل سوزاندن با کوتر، انجماد، استفاده از لیزر و برخی اقدامات دیگر هستند<sup>۲-۴</sup>.

قدمت شناخت خواص دارویی گیاهان شاید بیرون از حافظه‌ی تاریخ باشد. امروزه تأکید اصلی و اختصاصی متخصصان جدید فارماکونوزی بر روی حفظ و توسعه‌ی استعدادهای ژنتیکی تولید مواد مؤثره‌ی دارویی گیاهان در دنیا است. کاربرد گیاهان دارویی به‌جای داروهای صناعی در سال‌های اخیر به‌دلیل کم‌بودن عوارض جانبی و تنوع ترکیبات مؤثره‌ی گیاهی افزایش یافته است<sup>۵</sup>.

فرفیون (*Euphorbia macroclada*) گیاهی است که حاوی مواد ضدویروسی بوده و ۱۰ گونه‌ی آن توسط طبیبان سنتی برای درمان زخم‌ها، تومورها، زگیل‌ها و دیگر بیماری‌ها استفاده می‌شود<sup>۶</sup>. از خصوصیات مهم دیگر این گیاه، داشتن لاتکس یا شیرابه در ساقه و رگبرگ‌های آن است. گونه‌های جنس فرفیون دارای مقادیر زیادی گلیکوزیدسیانوزیک بوده، در صورت خوردن آن‌ها توسط دام ممکن است باعث مسمومیت شود. هم‌چنین اثراتی در شیرابه و یا خود گیاه کشف شده که عبارتند از: اثر ضدسرطان، ممانعت از تکثیر ویروس HIV، تأثیر

دارو در کل ۸ هفته بود که در روز باید ۲ بار و هر بار ۲ قطره استفاده می‌شد؛ به‌نحوی که قطره‌ی اول که خشک می‌شد قطره‌ی دوم را نیز روی ضایعه می‌ریختند. هم‌چنین به آن‌ها گفته شد تا خشک‌شدن دارو بر زگیل از تماس موضع با هر وسیله یا پوشش اجتناب نموده و در صورت بروز عوارض مانند علائم تحریک موضعی شدید، مراجعه نمایند. هر هفته افراد مورد مطالعه در بیمارستان فرشچیان ویزیت و اندازه‌گیری ضایعه مجدد انجام می‌شد و در پرسش‌نامه‌ی طراحی شده ثبت می‌گردید. در نهایت ۸۸ بیمار درمان را کامل نمودند. پس از اتمام و ثبت نتایج، مقایسه‌ی آماری داده‌ها با استفاده از نسخه‌ی ۱۸ نرم‌افزار SPSS (PSAW Statistics, IBM, Armonk, NY, USA) آنالیز شد.

تعیین میزان اثر داروها نیز به‌صورت زیر انجام شد: در مرحله‌ی اول مجموع سطح تمام ضایعات به میلی‌مترمربع محاسبه شد. مثلاً فردی که یک ضایعه‌ی یک میلی‌متری داشت یک میلی‌مترمربع و دیگری که چهار ضایعه‌ی سه میلی‌متری داشت ۱۲ میلی‌مترمربع محاسبه می‌شد. سپس اندازه‌گیری سطح ضایعات بعد از یک هفته و هفته‌های بعد از درمان محاسبه شد. درصد کاهش ضایعات در هفته‌های مختلف درمان با هم مقایسه شدند. درصد کاهش ضایعات بعد از هشت هفته درمان هم محاسبه شد.

در انتها با آزمون آماری سنجش‌های تکراری با توجه به نوع داروی A یا B، متوسط کاهش سطح ضایعات بعد از ۴، ۶ و ۸ هفته مصرف دارو تعیین شد و با استفاده از آزمون آماری t مستقل در سطح ۵٪ با هم مقایسه شدند.

### یافته‌ها

از ۸۸ نفر بیمار مورد مطالعه در بیمارستان فرشچیان ۴۰/۹٪ مرد و ۵۹/۱٪ زن بودند. کمترین سن شرکت‌کنندگان ۳ و بیشترین آن ۵۶ سال بود. بیشتر مبتلایان را جوانان تشکیل می‌دادند. در این مطالعه

گیاهان دامنه‌ی کوه‌ها و تپه‌های شهرستان دهگلان از توابع استان کردستان به‌صورت تازه تهیه گردید. برای این کار با تیغ جراحی به قسمت هوایی گیاه یک برش عرضی عمیق وارد شد و شیرابه‌ی خارج‌شده در ظرف شیشه‌ای تیره جمع‌آوری گردید. سپس این شیرابه تا زمان استفاده در یخچال در دمای ۴ درجه‌ی سانتی‌گراد نگهداری شد. داروی شیمیایی متداول به‌صورت سفارشی از داروخانه‌ی بهزیستی همدان به مقدار ۲۰۰ سی‌سی تهیه شد و ترکیبات محلول به شرح زیر بود: ۱۶/۷ گرم اسید سالیسیلیک از شرکت داروسازی سپیداج ایران و ۱۶/۷ گرم اسیدلاکتیک از شرکت داروسازی Merck آلمان و ۶۶/۶ گرم کلودیون از شرکت سپیداج ایران که توسط داروساز داروخانه به‌صورت آماده تحویل داده شد.

برای ارزیابی، مقایسه و اثر زمانی مصرف داروی شیمیایی و گیاهی ثبت اطلاعات در پرسش‌نامه‌ای حاوی سؤالات موردنظر توسط پژوهشگر با کمک استاد مشاور و منابع مورد استفاده تهیه و توسط یک کارشناس تعلیم‌دیده تکمیل شد. فرم رضایت‌نامه‌ی آگاهانه جهت اخذ رضایت بیماران برای استفاده از داروی گیاهی یا شیمیایی برای شرکت در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت. تهیه‌ی توالی تصادفی و براساس دارابودن معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. معیارهای عدم ورود افراد به این مطالعه شامل حاملگی، شیردهی، زگیل اطراف ناخن و عدم امکان مراجعه منظم جهت پیگیری بود.

در مرحله‌ی اول ۹۵ بیمار که دارای زگیل معمولی بودند، توسط پزشک متخصص پوست در بیمارستان فرشچیان همدان تشخیص داده شدند. در این مرحله از محل ضایعه بیمار عکس گرفته و ضایعه‌ی آن‌ها با استفاده از کولیس اندازه‌گیری شد. هنگام تجویز دارو، نحوه‌ی دقیق استفاده از دارو و قراردادن آن روی ضایعه به‌وسیله‌ی کارشناس تعلیم‌دیده به بیماران مورد مطالعه آموزش داده شد. تعداد جلسات استفاده از

جدول ۲: زمان بهبودی ضایعات

زمان بهبودی بعد از مصرف دارو (هفته)	فراوانی (%)
۳	۱۶ (۱۸,۲)
۴	۳۲ (۳۶,۴)
۵	۱۲ (۱۳,۶)
۶	۱۲ (۱۳,۶)
۷	۱۲ (۱۳,۶)
۸	۴ (۴,۵)
جمع	۸۸ (۱۰۰)

۹۶,۰۰٪ بود. بعد از ۸ هفته هر دو گروه ۱۰۰٪ کاهش ضایعات را نشان دادند. میانگین  $\pm$  انحراف معیار زمان بهبودی در گروه تحت درمان با شیرابه‌ی فرقیون  $4,5 \pm 1,4$  هفته و در گروه درمان استاندارد  $5,1 \pm 1,6$  هفته بود. در هیچ کدام از این موارد اختلاف آماری معنی‌داری بین ۲ گروه درمان وجود نداشت. هیچ‌گونه عارضه‌ی جانبی نیز توسط افراد تحت مطالعه مشاهده نشد.

### بحث

امروزه درمان‌های جایگزین یا مکمل با استفاده از گیاهان دارویی برای درمان برخی بیماری‌ها استفاده می‌شود. جبرئیلی و همکاران با بررسی تأثیر گیاهان میخک، سیاه‌دانه و بید مجنون بر زگیل و مقایسه‌ی آن با طب رایج دریافتند بعد از شش هفته استفاده‌ی مرتب از داروها کل بیماران بهبودی یافتند. در گروه تحت درمان با داروی استاندارد ۸۹,۸۵٪ بهبود و در گروه داروی گیاهی با اسید ۶۱,۳۰٪ بهبودی و در گروه داروی گیاهی بدون اسید ۸۷,۱۵٪ بهبودی مشاهده شد. در نتیجه استفاده از داروی گیاهی و بدون اسید اثر درمانی بر ضایعات داشت.<sup>۹</sup>

آگاهی از اثرات متفاوت گیاهان و امکان استفاده از آن‌ها به‌عنوان درمان جایگزین اهمیت زیادی دارد<sup>۱۴</sup>؛ به‌طوری که در مطالعه‌ی Silverberg مشخص کرد گیاه سیر برای درمان زگیل معمولی مؤثر می‌باشد.<sup>۱۲</sup> هم‌چنین دیوک اثر درمانی سیاه‌دانه برای درمان زگیل و میخچه را گزارش نموده است.<sup>۱۵</sup>

۴۵,۵٪ از بیماران از روش‌های دیگر درمان شامل قطره‌ی اسیدسالیسیلیک (۱۸,۱۸٪)، کرایوتراپی (۱۳,۶۴٪)، چسب زگیل (۹,۰۹٪) و گیاه انجیر (۴,۵۴٪) استفاده کرده بودند. در این مطالعه زمان بروز ضایعه در افراد متفاوت بود که این زمان از یک ماه تا ۲۴ ماه متغیر بود. بیشترین درصد (۲۷,۳٪) مربوط به افرادی بود که حدود یک ماه قبل از مراجعه، زگیل در آن‌ها ظاهر شده بود. در افرادی که مدت زیادی ضایعه روی دست آن‌ها بود طول و قطر ضایعه نیز افزایش پیدا کرده بود. شایع‌ترین محل ضایعه (۵۴٪) مربوط به افرادی بود که ضایعه‌ی روی دست و کمترین فراوانی (۴,۵٪) مربوط افرادی بود که ضایعه روی صورت آن‌ها قرار داشت. اندازه‌ی بزرگ‌ترین قطر ضایعات در جدول ۱ نمایش داده شده است.

بیشترین موارد بهبودی ضایعات در هفته‌ی چهارم مشاهده شد که ۳۶,۴٪ شرکت‌کنندگان در این هفته بهبودی کامل پیدا کردند و کمترین موارد بهبودی (۴,۵٪) در هفته‌ی هشتم رخ داد (جدول ۲). متوسط درصد کاهش سطح ضایعات در بیمارانی که درمان را تکمیل نمودند بعد از ۴ هفته ۸۸,۶۲٪ بود که این مقدار برای افرادی که از داروی گیاهی استفاده نموده بودند ۹۰,۴۸٪ و برای افرادی که از درمان استاندارد استفاده کرده بودند، ۸۵,۷۰٪ بود. بعد از ۶ هفته نیز درصد کاهش ضایعات ۹۳,۳۶٪ بود که برای افرادی که از داروی گیاهی استفاده کرده بودند، ۹۰,۴۸٪ و برای افرادی که از درمان استاندارد استفاده کرده بودند،

جدول ۱: بزرگ‌ترین قطر زگیل معمولی

قطر زگیل (میلی‌متر)	فراوانی (%)
۱,۰۰ - ۱,۹۹	۱۶ (۱۸,۲)
۲,۰۰ - ۲,۹۹	۲۸ (۳۱,۸)
۳,۰۰ - ۳,۹۹	۸ (۹,۱)
۴,۰۰ - ۴,۹۹	۲۰ (۲۲,۷)
۵,۰۰ - ۶,۹۹	۴ (۴,۵)
۷,۰۰ - ۱۰,۹۹	۱۲ (۱۳,۶)
جمع	۸۸ (۱۰۰)

فیلی فورم و ژنیتال بهبودی کامل (۱۰۰٪) حاصل شد<sup>۲</sup>. در تحقیق ولی‌خانی و همکاران پس از ۱۲ هفته درمان با استفاده از کرایوتراپی، ۹۳/۳٪ بهبودی مشاهده شد. بر این اساس کرایوتراپی در درمان زگیل مؤثر و بهترین نتیجه‌ی آن در درمان انواع فیلی فورم و ژنیتال بود<sup>۳</sup>. با توجه به درمان طولانی‌مدت بسیاری درمان‌ها می‌توان از شیرابه‌ی گیاه فریون در زمان کوتاه‌تری و بدون عوارض اقدام به درمان زگیل معمولی نمود<sup>۴</sup>.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که می‌توان از این گیاه دارویی نیز به‌عنوان درمان مکمل یا جایگزین در مبتلایان به زگیل معمولی استفاده نمود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان‌نامه دانشجویی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان است. نویسندگان بدین‌وسیله از تمامی افرادی که در این طرح همکاری داشتند تشکر و قدردانی می‌نمایند.

یزدانفر و همکاران طی تحقیقی با عنوان مقایسه‌ی تأثیر تزریق بلئومایسین با سالی‌نرمال در درمان زگیل‌های معمولی مقاوم به درمان در کف و پشت دست نشان دادند که تزریق بلئومایسین در میزان بهبودی ۸۸/۹٪ و در گروه سالی‌نرمال ۵۶/۳٪ بود<sup>۵</sup>، درحالی که جلالی و همکاران از ۱۳۰ زگیل مورد مطالعه با تزریق بلئومایسین ۹۷٪ بهبودی که ۷۳٪ بهبودی کامل و ۲۴٪ بهبودی نسبی نشان دادند<sup>۶</sup> و عدالت‌خواه و همکاران طی تحقیقی با عنوان مقایسه‌ی تزریق بلئومایسین داخل ضایعه و کرایوتراپی بر زگیل دست و پا نشان دادند که بهبودی با روش کرایوتراپی ۷۳/۱٪ و تزریق بلئومایسین ۸۷/۶٪ بود<sup>۷</sup>.

علیزادگان و همکاران طی بررسی نتایج حاصل از کرایوتراپی در درمان زگیل نشان دادند که با کمترین تعداد جلسات یک بار و بیشترین پنج بار کرایوتراپی که ۶۳/۳٪ بهبودی کامل مشاهده شد. میزان بهبودی در مردان ۶۸/۸٪ و در زنان ۵۷/۱٪ گزارش شد و در زگیل

### References

1. Akhundzadeh S. [Herb encyclopedia of Iran]. Tehran: Arjomand Press; 2000: 52. (Persian)
2. Alizadegan MH, Pashpoor P. [Results of cryotherapy on warts]. Journal of Orumieh Medical Sciences 2005; 16: 221-5. (Persian)
3. Valikhani M, Zaker A, Zaker M. [Therapeutic effects of topical 5-FU (5%) and cryotherapy on common hand warts]. Iran J Dermatol 2002; 5: 16-9. (Persian)
4. Jalali MA, Ghafarpour GH, Rezaei MR, Heshmatzadeh Behzadi A. [The treatment of resistant warts with bleomycin injection]. Journal of Iran University of Medical Sciences; 2008; 15: 141-6. (Persian)
5. Omidbeygi R. [Approaches to producing and processing plants]. Tehran. Tarrahan Nashr Press; 1997. (Persian)
6. Ayatollahi SAM, Mortazavi SA. [Phytochemical study of Euphorbia microsiadia]. Journal of Feyz; 2004: 51-6. (Persian)
7. Zargari A. [Medicinal plants]. 6<sup>th</sup> ed. Tehran. Tehran University Publication; 1997: 103. (Persian)
8. Aghdasi M, Sadatyan SA. [The main protests and treatment of diseases: methods of treating skin diseases]. Tehran. Samat Press; 1996: 170. (Persian)
9. Jebreeli R, Rezai K, Motavriyanpoor H, et al. [Effects of cloves, black beans and willow on the wart and compared with common treatments]. Yafteh Journal of Medical Science 2006; 9: 73-80. (Persian)

10. Bani-Hashemi M, Mohammadi M. [The effect of oral cimetidine on multiple warts]. Journal of Tabibe Shargh 2003; 5: 151-6. (Persian)
11. Moraes RM, Burandt C, Ganzera M, et al. The American Mayapple revisited podophylum: Still a potential cash crop? Economic Botany 2000; 54:471-6.
12. Silverberg NB. Garlic cloves for verruca vulgaris. Pediatr Dermatol 2002; 19: 183.
13. Warzawer Schwarcz L. Treatment of plantar warts with banana skin. Plast Reconstr Surg 1981; 68: 975-6.
14. Hollingsworth TH. The incidence of warts and plantar warts amongst school children of East Anglia. Med Officers 1995: 55-9.
15. Yost DT. The doctors book of home remedies: thousands of tips and techniques anyone can use to heal everyday health problems. Emmaus: Rodale Press; 1990.
16. Duke JA. Dr Duke's essential herbs. New York: St. Martin's Paperbacks; 2001.
17. Yazdanfar A, Karimirad K, Mani Kashani K. [Injection of bleomycin in comparison with the normal saline refractory to conventional treatment of resistant warts on back and palms of hand]. Iran J Dermatol 2003; 7: 8-13. (Persian)
18. Edalatkah H, Khalilollahi H, Aminisani N, Taher A. [Comparision of therapeutic effects of intralesional injection of bleomycin and cryotherapy on common warts of hand and foot]. Iran J Dermatol 2006; 9: 313-8. (Persian)

## Comparison of the therapeutic effect of *Euphorbia macrolada* latex with standard keratolytic therapy on common warts: A randomized, controlled, double-blind clinical trial

Ameneh Yazdanfar, MD<sup>1</sup>  
Mohsen Rajabi, MSc<sup>2</sup>  
Reza Hodudi, BSc<sup>2</sup>  
Keyvan Razaghi, PharmD<sup>3</sup>  
Ramezan Kalvandi, PhD<sup>3</sup>  
Mahsa Saleki, MSc<sup>4</sup>

1. Department of Dermatology, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran.
2. Medicinal Plants Department, Institute of Applied Scientific Higher Education of Jahad-e Agriculture, Hamedan, Iran.
3. Natural Resources Department, Agriculture and Natural Resources Research Center, Hamedan, Iran.
4. Department of Clinical Psychiatry, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Background and Aim:** Wart is one of the most common viral diseases of skin caused by human papilloma virus (HPV) and results in high costs for therapeutic, cosmetic and hygienic interventions. *Euphorbia* is an annual plant belonging to *Euphorbiaceae* family that has seventy species. All of them have latexes with high medicinal values. These plants have anti-viral and anti-tumor substances and 10 species of them are used in traditional medicine for treatment of ulcers, tumors, warts, and other diseases. In this study, the therapeutic effect of *Euphorbia macrolada* latex on common warts is compared with the standard keratolytic treatment.

**Methods:** The latex of *E. macrolada* was prepared from Dehghan region in Kurdistan Province and used directly. The standard keratolytic solution, which contained 16.7 g salicylic acid, 16.7 g lactic acid and up to 100 g collodion was prepared and delivered by the Hamedan Behzisti Pharmacy. A double-blind trial was conducted in Farshchian Hospital, Hamedan, Iran on 88 patients (44 in each group). They were instructed to apply the solutions on their warts twice daily for maximum of 8 weeks.

**Results:** All lesions in both groups were cured after 8 weeks. The mean±standard deviation (SD) of time to cure was 4.5±1.4 weeks in *E. macrolada* group and 5.1±1.6 weeks in the control group. None of these differences were statistically significant ( $P>0.05$ ). No adverse effects was observed in any of patients.

**Conclusion:** The findings indicated that *E. macrolada* had a therapeutic effect on common warts. Based on the results of this study, latex of this plant can be used as a complementary or alternative medicine in the treatment of patients with common warts.

**Keywords:** *Euphorbia macrolada*, wart, salicylic acid, lactic acid

Received: May 7, 2014

Accepted: Jul 22, 2014

Dermatology and Cosmetic 2014; 5 (3):103-109

**Corresponding Author:**  
Ameneh Yazdanfar, MD

Farshchian Hospital, Mirzadey-e-Eshghi  
St, Hamedan, Iran.  
Email: amyazdanfar2000@yahoo.com

**Conflict of interest:** None to declare