

## تأثیر عصاره آبی گیاه ختمی بر حساسیت به لاتکس در کارکنان اتاق عمل بیمارستان‌های شهر اراک، ایران

- هادی جعفری منش<sup>۱\*</sup>، عاطفه علیبازی<sup>۲</sup>، رویا سهرابی<sup>۳</sup>، زهرا اسکندری<sup>۴</sup>، مهدی رنجبران<sup>۲</sup>، مینا میر نظامی<sup>۴</sup>
۱. مربی، کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
  ۲. کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
  ۳. مربی اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
  ۴. استادیار، متخصص پوست، گروه پوست، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۵/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۲۵

### چکیده

**مقدمه:** حدود ۸۰ درصد تمام حساسیت‌های لاتکس در کارکنان شاغل در اتاق عمل ناشی از دستکش لاتکس است، از سویی استفاده از کورتون‌ها برای درمان این حساسیت نیز با عوارض موضعی و سیستمیک همراه است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر عصاره آبی ریشه و گل ختمی بر حساسیت ناشی از لاتکس در کارکنان اتاق عمل بیمارستان‌های شهر اراک انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** در این پژوهش کار آزمایی بالینی دو سو کور تعداد ۶۶ نفر از کارکنان اتاق عمل که به لاتکس حساسیت داشتند، به صورت تصادفی به دو گروه مساوی مداخله (تجویز موضعی عصاره آبی ریشه و گل ختمی به مقدار ۵ میلی‌لیتر از محلول ۸ درصد، پیش و پس از استفاده از دستکش لاتکس برای مدت ۳۰ روز) و کنترل (آب مقطر مانند گروه مداخله) تقسیم شدند. هر دو گروه پیش و پس از مداخله از سوی متخصص پوست مورد معاینه قرار گرفتند و پرسشنامه خودارزیابی شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس طبیعی توسط آن‌ها تکمیل شد. داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ و آزمون‌های کای اسکوتر، تی مستقل، تی وابسته و آنالیز کوواریانس تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی کارکنان در گروه کنترل  $32/45 \pm 6/69$  و مداخله  $29/68 \pm 7/15$  بود. دو گروه از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی (سن، جنس، تأهل، تحصیلات، شیفت کاری، سابقه کار، تعداد و مدت استفاده از دستکش لاتکس) مشابه بودند. نتایج حاصل از پرسشنامه خودارزیابی نشان داد، پیش از مداخله از نظر شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معنادار آماری وجود نداشت ( $P=0/34$ )، ولی پس از مداخله اختلاف معنادار شد ( $P=0/13$ ). همچنین از نظر شدت علائم ذکر شده در ابتدا و انتهای مطالعه در گروه کنترل اختلاف معنادار آماری وجود نداشت ( $P=0/11$ )، ولی در گروه مداخله اختلاف معنادار آماری مشاهده شد ( $P=0/08$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به تأثیر عصاره آبی ریشه و گل ختمی در کاهش علائم حساسیت به لاتکس می‌توان از آن به‌عنوان یک مکمل گیاهی برای کاهش عوارض ناشی از حساسیت به لاتکس کمک گرفت.

**کلید واژه‌ها:** حساسیت، گیاه ختمی، عصاره آبی، لاتکس، کارکنان اتاق عمل.

\*نویسنده مسئول: E.mail: jafarimanesh@arakmu.ac.ir

## مقدمه

تمام حساسیت‌ها به لاتکس ناشی از دستکش آن باشد (۸). تحقیقات نیز میزان این حساسیت را در مراقبان بهداشتی ۵۳ درصد گزارش کرده‌اند (۹، ۱۰). تاکنون یازده آلرژن مختلف در عصاره لاتکس شناسایی و سکانس پروتئینی آن‌ها مشخص شده است (۱۱). آلرژن‌های لاتکس از پوست سالم، چشم، دستگاه گوارش و مجاری تنفسی فوقانی و تحتانی وارد بدن می‌شود (۱۲). به دنبال افزایش نیاز به لاتکس پرورش درختان تولیدکننده لاتکس بیشتر رواج پیدا کرده است. در این راستا برای پرورش بیشتر درختان و افزایش تولید لاتکس از مواد شیمیایی نظیر اتیلن استفاده می‌شود که میزان پروتئین صمغ این درختان را افزایش داده و در نتیجه احتمال بروز واکنش‌های حساسیتی را بالاتر می‌برد؛ بنابراین روش‌های جدید تولید دستکش منجر به افزایش شیوع آلرژی به لاتکس شده است (۱۳-۱۶).

علائم حساسیت به لاتکس علاوه بر اثرات مخرب جسمی و روحی بر فرد باعث صرف هزینه‌های درمان، استفاده از مرخصی‌های استعلاجی، کاهش کیفیت مراقبت از بیمار و در نهایت ترک کار می‌شود (۱۷). برای درمان حساسیت‌های پوستی از کورتیکواستروئیدهای موضعی استفاده می‌شود که از آزاد شدن مواد شیمیایی ایجادکننده التهاب جلوگیری می‌کنند (۱۸، ۱۹). مصرف طولانی‌مدت کورتیکواستروئیدها به خصوص با دوز بالا می‌تواند منجر به عوارض سیستمیک یا موضعی شود، البته عوارض موضعی آن از عوارض سیستمیک بیشتر است. متداول‌ترین عوارض آن آتروفی پوست، کاهش موقت رنگ‌دانه و ایمنی در محل استفاده است. همچنین بروز تالانژکتازی در محل، استریا، آکنه، درماتیت دور دهانی، پر مویی و سرانجام کاهش التیام زخم از دیگر عوارض این داروها است (۱۹). ایجاد حساسیت نسبت به بعضی از این داروها در بیماران و همچنین مقاوم شدن بسیاری از عوامل بیماری‌زا در برابر داروهای شیمیایی موجب شده، نظر دانشمندان به داروهای طبیعی و گیاهی معطوف شود (۲۰-۲۲).

ختمی خبازه یا پنیرک<sup>۲</sup> با نام علمی آلسا<sup>۱</sup> و ختمی گل‌درشت با نام علمی آلتیا<sup>۲</sup> هر دو متعلق به خانواده ختمی هستند. ختمی

لاتکس مشتق شده از صمغ شیری شکل درخت هواآبراسیلینیس<sup>۱</sup> است. این صمغ حاوی پروتئین، کربوهیدرات و سایر اجزای ارگانیک و غیر ارگانیک است (۱). امروزه لاتکس از پرمصرف‌ترین محصولات مورد استفاده بشر است که با توجه به فرآورده‌هایش جایگاه ویژه‌ای در سیستم‌های بهداشتی درمانی دارد (۲). لاتکس در ساختن دستکش، کاندوم، بادکنک، کاتتر، پستانک، تایر، لوله، کفش، انواع چسب و... به کار می‌رود (۳). یکی از مهم‌ترین کاربردهای لاتکس در مصارف پزشکی ساخت دستکش‌های جراحی است که سبب حفاظت پوست در برابر رطوبت و آلودگی می‌شود (۱).

واکنش آلرژیک به دنبال تماس با لاتکس شامل دو نوع آلرژی نوع یک و چهار است. واکنش نوع یک به صورت کهیر موضعی، کونژکتیویت، رنیت، آسم و واکنش آنافیلاکسی تظاهر می‌کند. این واکنش، واکنشی فوری است که طی ۵ الی ۳۰ دقیقه پس از تماس با لاتکس شروع می‌شود و اغلب طی ۲۴ ساعت فروکش می‌کند و عامل ایجادکننده آن پروتئین‌های لاتکس هستند (۴، ۵). واکنش نوع چهار به صورت درماتیت تماسی است که اغلب از طریق موادی ایجاد می‌شوند که به‌عنوان نگه‌دارنده یا طی مراحل تولید دستکش (تسریع‌کننده‌ها، آنتی‌اکسیدان‌ها و...) مورد استفاده قرار می‌گیرند. تظاهرات به شکل درماتیت تماسی حاد است که طی ۴۸ تا ۹۶ ساعت بعد از تماس رخ می‌دهد و در پی آن پوست خشک و دلمه دار و ضخیم می‌شود (۶). حساسیت به لاتکس باعث بروز علائم متعددی می‌شود که دامنه آن از علائم پوستی نظیر خارش دست، خشکی، قرمزی پوست، کهیر، تاول، راش‌های ناراحت‌کننده و علائم غیر پوستی مانند التهاب ملتحمه، اشک ریزش، خارش چشم، احتقان و آبریزش بینی، عطسه، خس‌خس سینه و آسم، شوک یا حتی مرگ متغیر است (۷).

طبق آمار سازمان غذا و دارو<sup>۲</sup> تصور می‌شود، حدود ۹۰ درصد

1. Hives brasiliensis

2. FDA: Food & Drug Administration

3. Malvaceae

سیستمیک و موضعی است و باعث بیماری‌زایی می‌شود، این پژوهش برای دستیابی به درمان‌هایی با اثرات جانبی کمتر و توان بیشتر ضروری به نظر می‌رسد (۲۰-۲۲). در نتیجه این مطالعه با توجه به اثرات گیاه ختمی و عدم بررسی در مورد اثرات فارماکولوژیکی آن بر حساسیت ناشی از لاتکس، با هدف بررسی تأثیر عصاره آبی ریشه و گل گیاه ختمی بر حساسیت ناشی از لاتکس در کارکنان اتاق عمل بیمارستان‌های شهر اراک انجام گرفت. جستجو در بانک‌های اطلاعاتی موجود نشان داد، مطالعه‌ای با این عنوان انجام نگرفته است.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع کار آزمایشی بالینی تصادفی دو سو کور است که به بررسی تأثیر عصاره آبی ریشه و گل ختمی بر حساسیت به لاتکس در کارکنان اتاق عمل بیمارستان‌های شهر اراک می‌پردازد. با توجه به مطالعه انجام شده در استان مرکزی توسط عبدلی (۱۷) که میزان کلی حساسیت به لاتکس را ۸۵ درصد برآورد کرده است و با این انتظار که ریشه و گل ختمی بتواند این مقدار را به ۵۰ درصد کاهش دهد و همچنین با در نظر گرفتن مقدار آلفای ۰/۰۵ و توان آماری ۹۰ درصد، با استفاده از فرمول حجم نمونه اختلاف دو نسبت، حداقل حجم نمونه مورد نیاز برای هر گروه (مداخله و کنترل) تعداد ۳۳ نفر و در کل ۶۶ نفر برآورد شد.

نمونه‌ها شامل کاردان اتاق عمل و هوشبری، کارشناس اتاق عمل و هوشبری، کارشناس پرستاری و متخصصان جراحی بودند. در ابتدا پرسشنامه غربالگری حساسیت به مواد حاوی لاتکس طبیعی در بین کلیه کارکنان اتاق عمل (۱۸۷ نفر) که در زمان انجام پژوهش در اتاق عمل شاغل و راضی به شرکت در مطالعه بودند، توزیع شد. نمونه‌هایی که با توجه به پرسشنامه غربالگری، حساسیت به لاتکس آن‌ها مشخص شد، برای تأیید نهایی حساسیت به متخصص پوست ارجاع شدند. پس از تأیید نهایی وجود حساسیت، از بین آن‌ها نمونه‌هایی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، به صورت تصادفی ساده و به روش قرعه‌کشی انتخاب شدند و سپس با استفاده از جدول اعداد تصادفی به دو گروه مساوی ۳۳ نفره (مداخله و کنترل)

خیزه یا پنیرک گل‌های کوچک به رنگ بنفش دارد و بته‌های آن نسبتاً کوچک بوده و در پایین و سطح خاک پخش می‌شوند. ختمی گل‌درشت با ساقه‌های نسبتاً بلند و برافراشته که گاه چوبی نیز می‌شوند، گل‌های درشت‌تر ایجاد کرده که ممکن است به رنگ‌های مختلف ظاهر شوند (۲۳). این گیاه بومی آسیای غربی و اروپا است، اما در حال حاضر به طور گسترده در سراسر شمال آمریکا رشد می‌کند (۲۴). قسمت‌های مورد استفاده آن ریشه، برگ و گل گیاه است (۲۵-۲۷). مهم‌ترین مواد مؤثر این گیاه شامل موسیلاژ، تانن، مالوین، مالویدین، ویتامین ریوفلاوین، نیاسین و آنتوسیانین است (۲۸). ریشه ختمی دارای اثرات نرم‌کننده، آرام‌کننده و رفع تحریکات جلدی بوده و در موارد التهاب، سرفه‌های شدید (۲۹)، آئزین، برونشیت، بیماری‌هایی با منشأ التهابی کاربرد دارد (۳۰، ۳۱). گل و ریشه گیاه ختمی به‌عنوان یک مرطوب‌کننده و افزایش‌دهنده، آبرسان پوست به کار می‌رود. فعالیت ضدالتهابی عصاره آبی ریشه گیاه از طریق تحریک فاگوسیتوز، آزاد کردن رادیکال اکسیژن و اینترلوکین‌ها از نوتروفیل انسانی صورت می‌گیرد (۳۳).

غروی و همکارانش از ترکیبی از عصاره گل گندم، پنیرک، بابونه و همیشه‌بهار در درمان خشکی و ناهنجاری‌های پوستی استفاده و در نهایت مشاهده کردند، این ترکیب در درمان زبری و خشکی پوست مؤثر است (۳۴). کاظمی پور و همکارانش نیز در ترکیب سیر، بابونه و ختمی در ترمیم زخم سطحی ماهی کپور معمولی به این نتیجه رسیدند که این ماده در ترمیم این نوع زخم اثربخش است (۳۱). با این وجود مطالعه‌ای در بررسی تأثیر ختمی بر حساسیت به لاتکس یافت نشد.

گل و ریشه گل ختمی به‌عنوان درمانی ارزان و فراوان در طب سنتی مطرح هست. به طوری که این گیاه به صورت وحشی و طبیعی نیز در باغات و کنار جاده‌ها و زمین‌های کشاورزی رها شده می‌رویند (۲۳). با توجه به اینکه حدود ۸۰ درصد تمام حساسیت‌های لاتکس ناشی از دستکش آن (۹، ۱۰) و استفاده از کورتون‌ها برای درمان این حساسیت همراه با عوارض

<sup>1</sup> . Alcea

<sup>2</sup> . Althea

روی دست‌ها، نمونه‌ها می‌توانستند برای انجام وظایف خود دستکش بپوشند. همچنین پس از خارج کردن دستکش مجدداً از محلول استفاده می‌کردند و منتظر می‌ماندند تا روی دست‌هایشان خشک شود. این عمل قبل و بعد از هر بار پوشیدن دستکش تکرار می‌شد. مدت استفاده از محلول ۳۰ روز بود. در هر اتاق عمل دو ظرف قرار داده شد که یکی با عصاره آبی ریشه و گل ختمی و دیگری با آب مقطر پر شده بود. گروه کنترل از ظرف A و گروه مداخله از B استفاده می‌کردند. مدت استفاده و توصیه‌ها به نمونه‌های گروه کنترل مانند گروه مداخله بود. دو گروه مداخله و کنترل از محتوی محلول‌ها و گروه خود مطلع نبودند. متخصص پوست به‌عنوان همکار طرح نیز از نوع قرار گرفتن نمونه‌ها در دو گروه مداخله و کنترل و نیز از نوع مداخله‌ها اطلاعی نداشت (دو سو کور). تا حد امکان سعی شد دارونما از نظر مشخصات ظاهری ظرف محتوی آن و رنگ محلول با عصاره آبی ختمی یکسان ساخته شود (۳۵-۳۷).

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل ۱- پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک که متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، سابقه کار در اتاق عمل، قومیت، نوع شیفت کاری، میزان استفاده از دستکش لاتکس را اندازه‌گیری می‌کند؛ ۲- پرسشنامه غربالگری حساسیت به مواد حاوی لاتکس طبیعی<sup>۱</sup> که افراد مبتلا به حساسیت به لاتکس را مشخص می‌کند. این پرسشنامه از دستورالعمل پیشگیری از حساسیت و آلرژی نسبت به لاتکس طبیعی در میان کارکنان برگرفته شده که قادر است افراد دچار حساسیت به مواد لاتکس را شناسایی کند (۳۸). ابزار در مطالعات مختلف استفاده شده و اعتبار و پایایی آن مورد سنجش قرار گرفته است (۳۹-۴۲). همچنین لازم به ذکر است حساسیت و ویژگی این پرسشنامه در مقایسه با روش استاندارد خراش پوستی<sup>۲</sup> ۱۰۰ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد، ۵۱/۷ تا ۱۰۰ درصد برای حساسیت و ۹۸/۱ تا ۱۰۰ درصد برای ویژگی) به دست آمده است (۳۹). در مطالعه حاضر ابتدا پرسشنامه توسط دو فرد مسلط به زبان انگلیسی

تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن حساسیت به لاتکس با توجه به پرسشنامه غربالگری و تأیید پزشک متخصص، سن بین ۱۸ تا ۶۰ سال، عدم بارداری، شاغل به‌عنوان نیروی اتاق عمل و سابقه حداقل شش ماه استفاده از دستکش لاتکس بود، معیارهای خروج نیز شامل استفاده از داروهای کورتیکواستروئید و سایر داروهای مرتبط با درمان حساسیت، باردارشدن، مصرف کردن داروهای مرتبط با ضایعات پوستی، انصراف از مطالعه، انتقالی، بازنشستگی و از کارافتادگی بعد از شروع مطالعه بود.

نمونه‌های مورد مطالعه قبل از مداخله توسط متخصص پوست همکار طرح مورد معاینه قرار می‌گرفتند تا بر اساس علائم نمونه‌ها از قبیل علائم حساسیت موضعی و سیستمیک به لاتکس (سوزش، خارش، اریتم، برجستگی خطوط پوستی و وضعیت پاپول و وزیکول) حساسیت به لاتکس آن‌ها تأیید شد. در قبل و پایان مداخله پرسشنامه خودارزیابی شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس طبیعی به نمونه‌های هر دو گروه مداخله و کنترل داده شد تا علائم و میزان حساسیت خود را ارزیابی کنند. تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط نمونه‌ها و در هر سه شیفت و در زمان استراحت آن‌ها انجام شد. برای پرهیز از عوامل مداخله‌کننده مانند استفاده از مواد شوینده و سایر مواد شیمیایی آموزشی لازم به هر دو گروه داده شد.

برای تهیه عصاره آبی گیاه ختمی، گل و ریشه ختمی آسیاب شده و به‌صورت پودر درآمد. پودر گیاه ابتدا جوشانده و سپس به مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه دم‌کرده تا لعاب کافی ایجاد کند و بعد صاف کرده و مورد استفاده قرار گرفت (۲۳). پودر عصاره تا زمان استفاده در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد نگهداری شد. نسبت استخراج عصاره از پودر گیاه ۸ درصد است (۳۲). سپس عصاره تهیه شده در ظروف مخصوص مواد شوینده دست ریخته شده و به گروه مداخله گفته شد، قبل و بعد از استفاده از دستکش لاتکس (در صورت اسکراب قبل از اسکراب دست) از آن استفاده کنند. در هر بار فشار شستی این ظروف حدود ۵ میلی‌لیتر از محلول خارج می‌شد و نمونه‌ها آن را به‌آرامی به دست‌هایشان آغشته می‌کردند. پس از خشک شدن محلول

<sup>۱</sup>. Questionnaire on Natural Rubber Latex Sensitization

<sup>۲</sup>. Skin patch test

بررسی اعتبار محتوی، پرسشنامه بین ۳۰ نفر از کارکنان اتاق عمل توزیع و سپس ضریب آلفای کرونباخ  $0/93$  محاسبه شد. همچنین برای آزمون مجدد فاصله زمانی بین دو پاسخ‌دهی ۱۴ روز در نظر گرفته شد. سپس ضریب همبستگی پیرسون ( $r=0/916$ ) محاسبه شد. اطلاعات به دست آمده از طریق نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ و به کمک آمار توصیفی و استنباطی (آزمون‌های کای اسکور، تی مستقل، تی زوجی و آنالیز کوواریانس) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ملاحظات اخلاقی در کلیه مراحل مطالعه رعایت شد. مجوز اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک اخذ شد. به شرکت‌کنندگان توضیحات کامل در مورد اهداف پژوهش داده شد و از آن‌ها رضایت آگاهانه کتبی دریافت شد. به کلیه شرکت‌کنندگان گفته شد در هر مرحله از پژوهش می‌توانند از مطالعه خارج شوند.

#### یافته‌ها

اطلاعات دموگرافیک کمی و کیفی افراد تحت مطالعه به تفکیک گروه مداخله و کنترل در جداول ۱ و ۲ ارائه شده است. بر اساس نتایج آزمون تی مستقل از نظر متغیرهای سن ( $P=0/220$ )، سابقه کار ( $P=0/927$ )، تعداد استفاده از دستکش در روز ( $P=0/077$ ) و میانگین ساعات استفاده از آن ( $P=0/396$ ) در ابتدای مطالعه بین دو گروه اختلاف معنادار آماری وجود نداشت (جدول شماره ۱). همچنین طبق نتایج آزمون کای دو، دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای کیفی شامل جنسیت ( $P=0/114$ )، تأهل ( $P=0/06$ )، تحصیلات ( $P=0/07$ ) و شیفت کاری ( $P=0/33$ ) نیز تفاوت معنادار آماری نداشتند (جدول شماره ۲).

ابتدا نرمال بودن داده‌های گروه مداخله و کنترل به وسیله آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد و توزیع نرمالی را نشان داد. همان‌طوری که در جدول شماره ۳ قابل مشاهده است، بر اساس نتایج آزمون تی مستقل بین دو گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله از نظر نمره کل و ابعاد شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس اختلاف معنادار آماری وجود نداشت ( $P>0/05$ )، ولی پس از مداخله با ریشه و گل ختمی بین نمره کل شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف

به فارسی ترجمه شده و سپس توسط مترجمی مسلط به زبان انگلیسی و فارسی به انگلیسی ترجمه شد. نسخه‌های ترجمه شده اولیه با یکدیگر مقایسه و تفاوت‌ها و تناقض بین آن‌ها اصلاح شد. سپس اعتبار پرسشنامه به روش اعتبار محتوی و صوری سنجیده شد. به طوری که پرسشنامه در اختیار سه متخصص پوست و پنج عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا بر اساس شاخص روایی محتوی میزان ارتباط، وضوح و سادگی هر عبارت را بر اساس معیار نمره چهار قسمتی بیان کنند. کلیه گویه‌ها حداقل نمره  $0/80$  را داشتند و شاخص اعتبار محتوایی کل ابزار برابر  $0/91$  بود. در پژوهش حاضر از شیوه همسانی درونی (با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ) برای تعیین پایایی پرسشنامه غربالگری حساسیت به مواد حاوی لاتکس طبیعی استفاده شد. بدین صورت که پس از بررسی اعتبار محتوی، پرسشنامه بین ۳۰ نفر از کارکنان اتاق عمل توزیع و سپس ضریب آلفای کرونباخ  $0/83$  محاسبه شد؛ ۳- پرسشنامه شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس طبیعی که با توجه به مطالعات موجود توسط مؤلف ساخته شده و اعتبار و پایایی مورد بررسی قرار گرفت. پرسشنامه فوق دارای ۷ بعد (علائم پوست دست ۱۰ عبارت، علائم پوستی سایر نقاط بدن ۶ عبارت، علائم چشمی ۴ عبارت، علائم بینی ۲ عبارت، علائم عمومی ۱ عبارت، علائم دهانی ۳ عبارت، علائم تنفسی ۳ عبارت) است؛ که بر اساس مقیاس لایکرت ۶ امتیازی (خیلی زیاد ۵ امتیاز، زیاد ۴ امتیاز، متوسط ۳ امتیاز، کم ۲ امتیاز، خیلی کم ۱ امتیاز، وجود ندارد ۰ امتیاز) نمره‌بندی شده است. حداقل امتیاز پرسشنامه صفر و حداکثر ۱۴۵ است. امتیاز بیشتر نشان‌دهنده علائم بیشتر حساسیت به لاتکس است. برای تعیین اعتبار محتوی و صوری پرسشنامه در اختیار سه متخصص پوست و پنج عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اراک قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا بر اساس شاخص روایی محتوی میزان مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن هر عبارت را بر اساس معیار نمره چهار قسمتی بیان کنند. کلیه گویه‌ها حداقل نمره  $0/80$  را داشتند و شاخص اعتبار محتوایی کل ابزار برابر  $0/89$  بود. در پژوهش حاضر از شیوه همسانی درونی (با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ) و آزمون مجدد برای تعیین پایایی پرسشنامه غربالگری حساسیت به مواد حاوی لاتکس طبیعی استفاده شد. بدین صورت که پس از

گروه مداخله اختلاف آماری معناداری وجود داشت. به طوری که این علائم بعد از مطالعه کاهش یافته بود. در گروه مداخله، علائم حساسیت به لاتکس شامل علائم پوست دست (خارش، سوزش، خشکی، قرمزی، کهیر، تاول، پوسته ریزی، ترک خوردگی) به طور معناداری کاهش یافته بود، ولی علائم پوستی سایر نقاط بدن، علائم چشمی، عمومی، دهانی، بینی و تنفسی با وجود کاهش در میانگین ولی از لحاظ آماری کاهش معناداری نداشت. در گروه کنترل کلیه علائم تغییرات آماری معناداری نداشتند.

در مطالعه مرنندی و پروین نتایج نشان داد، در گروه مصرف کننده کرم حاوی ختمی (۱۵ درصد، ۲ بار در روز و به مدت ۲ هفته)، گردو، بابونه، شنبلیله<sup>۱</sup> به جزء در مورد علامت پاپول سایر علائم مانند سوزش، خارش، قرمزی و... در مرحله قبل و بعد از درمان تفاوت معناداری داشتند. به طوری که کرم حاوی ختمی باعث کاهش علائم اگزامی دست شده بود. در گروه مصرف کننده فلوسینولون نیز در مورد علائم سوزش، خارش و قرمزی پوست تفاوت معنادار آماری قبل و بعد از مصرف وجود داشت؛ یعنی فلوسینولون نیز در کاهش علائم مؤثر است. همچنین مقایسه دو گروه نشان داد که بعد از مداخله اثرات درمانی AJMT در زمینه سوزش، خارش و قرمزی با گروه فلوسینولون تفاوت آماری معناداری نداشته، در حالی که اثرات درمانی AJMT در علائم برجستگی، پوسته ریزی و شقاق به شکل معناداری بهتر از گروه فلوسینولون بود (۴۳). نتایج مطالعه حاضر با مطالعه مرنندی و پروین مشابه است. به نظر می رسد گل ختمی می تواند منجر به کاهش علائم و مشکلات پوست دست ناشی از حساسیت و اگزما شود. البته در مطالعه مرنندی و پروین چون ترکیب گیاهی مختلفی استفاده شده بود، علت کاهش علائم پوستی کاملاً شفاف نبود، ولی در مطالعه حاضر نقش ریشه و گل ختمی به طور بارزتری مشخص شد.

ایجاد حساسیت نسبت به بعضی داروها در نزد بیماران و همچنین مقاوم شدن بسیاری از عوامل بیماری زا در برابر

معنادار آماری مشاهده شد ( $P=0/013$ )، به طوری که علائم حساسیت به لاتکس در میان افراد استفاده کننده ریشه و گل ختمی کاهش پیدا کرده بود. همچنین از نظر نمرات ابعاد حساسیت به مواد حاوی لاتکس نیز مشخص شد. نمرات بعد علائم پوست دست ( $P=0/002$ ) و بینی ( $P=0/023$ ) در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنادار آماری داشت، ولی تفاوت سایر ابعاد با وجود کاهش در میانگین، از لحاظ آماری معنادار نبود ( $P<0/05$ ).

نتایج آزمون تی زوجی نیز نشان داد، بین نمره کل شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس قبل و بعد از مداخله در گروه کنترل اختلاف آماری معناداری وجود ندارد ( $P=0/11$ )، ولی این اختلاف در گروه مداخله از نظر آماری معنادار بود ( $P=0/008$ )، به طوری که این علائم بعد از مداخله کاهش یافته بود. همچنین از نظر ابعاد حساسیت نیز در گروه مداخله، علائم حساسیت به لاتکس شامل علائم پوست دست ( $P=0/001$ ) به طور معناداری کاهش یافته بود، ولی علائم پوستی سایر نقاط بدن ( $P=0/063$ )، علائم چشمی ( $P=0/054$ )، بینی ( $P=0/01$ )، عمومی ( $P=0/076$ )، دهانی ( $P=0/032$ ) و تنفسی ( $P=0/038$ ) با وجود کاهش در میانگین از لحاظ آماری کاهش نداشت. در گروه کنترل هیچ یک از علائم تغییرات آماری معناداری نشان نداد ( $P<0/05$ ) (جدول ۳).

با توجه به اینکه نمره شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس در هر یک از ابعاد و نمره کلی بعد از مداخله مستقل از روز اول نیست، برای تأیید نتایج فوق و کنترل اثر نمره شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس قبل از مداخله از آنالیز کوواریانس استفاده شد و نتایج حاصل از مطالعه مورد تأیید قرار گرفت.

### بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، پس از مصرف عصاره آبی گیاه ختمی شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس در میان کارکنان اتاق عمل کاهش یافته بود. بین شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس در ابتدا و انتهای مطالعه در گروه کنترل اختلاف آماری معناداری وجود نداشت، ولی در

<sup>۱</sup>. AJMT: Althaea, Juglans, Matricaria, Trigonella

عصاره ریشه ختمی منجر به تشکیل لایه پلی ساکاریدی روی بافت ملتهب و تخریب شده می شود (۴۷). تشکیل لایه های چسب زیستی بر روی اپی تلیال انسان ها به وسیله بافت شناسی فلورسانس نشان داده شده است (۴۸). علاوه بر این جذب سطحی پلی ساکاریدهای ختمی در سطح بافت مخاط خوک مشخص شده است (۴۹). این یافته ها می تواند منجر به ارائه این فرضیه شود که لایه های پلی ساکاریدی چسب بافتی سطح اپی تلیال منجر به محافظت بهتر و هیدراتاسیون بهتر بافت و بهبود و حفاظت مخاط علیه استرس های فیزیکی و میکروبی می شود.

با توجه به هزینه بالای آزمون های آزمایشگاهی مربوط به حساسیت، عدم استفاده از آزمایش هایی مانند بررسی سطح شمارش IGE و اتوزینوفیل برای بررسی اثرات سیستمیک ریشه و گل ختمی از محدودیت های این تحقیق است. پیشنهاد می شود با انجام مطالعاتی تأثیر ریشه و گل ختمی را به روش آزمایشگاهی و بر روی میزان اتوزینوفیل ها و دیگر فاکتورهای واسطه ای مرتبط با حساسیت سنجید.

### نتیجه گیری

در مطالعه حاضر مشخص شد، شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس در میان افراد استفاده کننده از عصاره آبی گیاه ختمی کاهش یافته است. با توجه به اثرات حساسیت به لاتکس و مشکلاتی که این اثرات بر افراد به مخصوص استفاده کنندگان دائمی از آن ها می گذارد، می توان با ساخت مکمل گیاهی از ریشه و گل ختمی کمک مؤثری در کاهش علائم حساسیت به لاتکس ایجاد کرد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح شماره ۸۴۲ و شماره مجوز ۵۸۳۶۵ ص ۲/۹۱ پ و کد اخلاق ۶-۱۳۹-۹۱ بوده است. همچنین شماره ثبت در مرکز کار آزمایشی بالینی ۲۰۱۴۰۷۲۶۱۴۲۲۹ است. بدین وسیله سپاس و قدردانی خود را معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک به دلیل تصویب و حمایت مالی این طرح و تمامی شرکت کنندگان در این طرح اعلام می داریم.

داروهای شیمیایی موجب شده که بار دیگر نظر دانشمندان به داروهای طبیعی و گیاهی معطوف شود. به طوری که امروزه ضمن گسترش روزافزون تحقیقات در زمینه داروهای گیاهی، تجویز و کاربرد آن ها در کشورهای جهان رو به افزایش است (۲۰-۲۲). ریشه و گل ختمی در رفع تحریکات پوستی مؤثر است. بعلاوه ریشه گیاه نیز دارای خواص ضد التهابی است (۲۵-۲۷). برگ آن باعث بهبودی فرم های مختلف التهاب به خصوص در غشاهای موکوسی می شود و چون لعاب و چسبندگی زیادی دارد، باعث تسکین غشاهای مخاطی می شود. این گیاه در بسیاری از ترکیبات گیاهی به عنوان ضد سرفه و کم کننده سرفه های خشک و کوتاه نیز استفاده می شود (۴۴). نتایج این مطالعه نشان داد، علاوه بر موارد ذکر شده، احتمالاً گل ختمی نیز می تواند در کاهش فرآیندهای آلرژیک مؤثر باشد. در مطالعه حاضر اثرات گیاه ختمی در کاهش علائم موضعی گیاه ختمی به روشنی مشخص شد، ولی در مورد تأثیرات گیاه ختمی بر روی علائم عمومی و همچنین فرآیندهای آلرژیک عمومی مطالعات بیشتری باید صورت گیرد.

غروی و همکاران از عصاره گل گندم، پنیرک (ختمی)، بابونه و همیشه بهار در درمان خشکی و ناهنجاری های پوستی استفاده و در نهایت مشاهده کردند، این ترکیب در درمان زبری و خشکی پوست مصرف کنندگان مؤثر است (۳۴). کاظم پور و همکارانشان نیز در ترکیب سیر، بابونه و ختمی در ترمیم زخم سطحی ماهی کپور معمولی به این نتیجه رسیدند که این ماده در ترمیم زخم اثربخش است (۳۱). این دو مطالعه نیز احتمال مؤثر بودن دو گیاه ختمی را در خشکی و ترمیم پوست نشان می دهد. این نتایج، با نتایج مطالعه حاضر مشابه است. می توان از گیاه ختمی به صورت جداگانه یا با داروهای امروزی برای کاهش علائم حساسیت به لاتکس برای اهداف درمانی استفاده کرد. نتایج مطالعات همچنین نشان می دهد، عصاره گیاه ختمی دارای اثرات ضد میکروبی و ضد قارچی نیز هست (۴۵، ۴۶).

لعاب ختمی به صورت چسب زیستی بر روی اپی تلیال می چسبد و از التهاب سلولی و منطقه ای جلوگیری می کند.

جدول شماره ۱. توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب متغیرهای دموگرافیک کمی در دو گروه مداخله و کنترل

P-value*	گروه		متغیر
	کنترل انحراف معیار ± میانگین	مداخله انحراف معیار ± میانگین	
۰/۲۲۰	۳۲/۴۵ ± ۶/۶۹	۲۹/۶۸ ± ۷/۱۵	سن (سال)
۰/۹۲۷	۸۴/۱۷ ± ۵۸/۷۰	۸۶/۱۰ ± ۷۸/۷۶	سابقه کار (ماه)
۰/۰۷۷	۲/۹۶ ± ۰/۷۰	۲/۵۲ ± ۰/۸۷	تعداد استفاده از دستکش در روز
۰/۳۹۶	۵/۷۴ ± ۳/۸۲	۴/۹۵ ± ۱/۸۰	میانگین ساعات استفاده از دستکش در روز

\*آزمون تی مستقل

جدول شماره ۲. توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب متغیرهای دموگرافیک کیفی در دو گروه مداخله و کنترل

P-value*	گروه		متغیر
	کنترل (درصد) تعداد	مداخله (درصد) تعداد	
۰/۱۱۴	۳ (۹/۰۹)	۲ (۶/۰۶)	مرد
	۳۰ (۹۱/۹۱)	۳۱ (۹۳/۹۴)	زن
۰/۰۶	۷ (۲۱/۲۲)	۴ (۱۲/۱۲)	مجرد
	۲۶ (۷۸/۷۸)	۲۹ (۸۷/۸۸)	متاهل
۰/۰۷	۱۴ (۴۲/۴۲)	۱۷ (۵۱/۵۱)	کاردانی
	۱۵ (۴۵/۴۵)	۱۴ (۴۲/۴۲)	کارشناسی
	۴ (۱۲/۱۳)	۲ (۶/۰۷)	دکتر
۰/۳۳	۴ (۱۲/۱۳)	۳ (۹/۱۰)	صبح
	۹ (۲۷/۲۷)	۱۰ (۳۰/۳۰)	صبح و عصر
	۲ (۶/۰۶)	۰ (۰)	شب
	۱۸ (۵۴/۵۴)	۲۰ (۶۰/۶۰)	چرخشی

\*آزمون کای دو



جدول شماره ۳. مقایسه میانگین نمرات پرسشنامه شدت علائم حساسیت به مواد حاوی لاتکس طبیعی در گروه مداخله و کنترل

P-value*	مداخله	کنترل	گروه	
	n=۳۳	n=۳۳	متغیر	
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین		
			قبل	
۰/۴۸	۱۷/۵۲±۹/۸	۱۹/۷۸±۱۰/۷	قبل	علائم پوست دست
۰/۰۰۲	۹/۳۳±۱۰/۱	۱۹/۴۸±۱۰/۴	بعد	
			P-value**	
			قبل	علائم پوستی سایر نقاط بدن
۰/۳۵	۱/۱۴±۲/۵	۲/۳۹±۴/۸	قبل	
۰/۱۹	۰/۸۶±۲/۴	۲/۳۰±۴/۹	بعد	
			P-value**	
			قبل	علائم چشمی
۰/۵۳	۲/۵۷±۵/۳	۳/۵۷±۵/۲	قبل	
۰/۳۶	۱/۹۰±۴/۲۶	۳/۱۳±۴/۵	بعد	
			P-value**	
			قبل	علائم بینی
۰/۲۶	۱/۰۵±۲/۴	۲/۰۱±۳/۱	قبل	
۰/۰۲۳	۰/۳۸±۱/۰	۲/۰۹±۲/۲۳	بعد	
			P-value**	
			قبل	علائم عمومی
۰/۵۰	۰/۲۴±۰/۸	۰/۴۳±۱/۰	قبل	
۰/۴۰	۰/۱۹±۰/۸	۰/۴۲±۱/۰	بعد	
			P-value**	
			قبل	علائم دهانی
۰/۳۶	۱/۰۰±۲/۱	۱/۷۰±۲/۸	قبل	
۰/۰۷	۰/۴۸±۱/۲۸	۱/۶۱±۲/۵	بعد	
			P-value**	
			قبل	علائم تنفسی
۰/۵۷	۰/۶۷±۱/۶۲	۱/۰±۲/۲۳	قبل	
۰/۳۸	۰/۴۸±۱/۴	۰/۹۶±۲/۰	بعد	
			P-value**	
			قبل	کل
۰/۳۴	۲۴/۲۳±۲۰/۵	۳۰/۷۳±۲۴/۳۶	قبل	
<۰/۰۱۳	۱۳/۵۲±۱۷/۵۳	۲۹/۹۵±۲۳/۵۹	بعد	
			P-value**	

\* تی مستقل

\*\* تی زوجی

**References:**

1. Pourpak Z, Mesdaghi M, Zarinara AR, Shahabi Sh, Rajabi B, Heidar Zadeh M, et al. A cross-sectional study of Latex allergy among operation room staff of hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *Iran J Dermatol.* 2004; 7(28):230-19.
2. Haw D. A brief natural history of latex rubber allergy; 2014.
3. Mcinulty L. Latex Allergy is skin to the beak injuries emergency nurse; 2014.
4. Niggemann B, Buck D, Michael T, Wahn U. Latex provocation tests in patients with spina bifida: who is at risk of becoming symptomatic? *J Allergy Clin Immunol.* 1998; 102(4 1):665-70.
5. Nettis E, Assennato G, Ferrannini A, Tursi A. Type I allergy to natural rubber latex and type IV allergy to rubber chemicals in health care workers with glove-related skin symptoms. *Clin Exp Allergy.* 2002; 32(3):441-7.
6. Latex Allergy. Auckland allergy Clinic; 2014.
7. Satyajit DS, Zahid L, Alexander I. Natural products isolation. Cecelia: Humana Press; 2006;20.
8. Boguniewicz M, Fennelly K. Latex allergy. *J Med Sci Update.* 1996; 14(1):1-6.
9. Yunginger JW. From Russia with glove: latex sensitization in Russian and eastern European hospital workers. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2002; 89(5):433-4.
10. Bollinger ME, Mudd K, Keible LA, Hess BL, Bascom R, Hamilton RG. A hospital-based screening program for natural rubber latex allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2002; 88(6):560-7.
11. Sussman GL, Beezhold DH, Kurup VP. Allergens and natural rubber proteins. *J Allergy and Clin Immunol.* 2002;110(2):33-9.
12. McFadden ER Jr. Natural rubber latex sensitivity seminar: conference summary. *J Allergy Clin Immunol.* 2002; 110(2):137-40.
13. Meade BJ, Weissman DN, Beezhold DH. Latex allergy: past and present. *Int Immunopharmacol.* 2002; 2(2):225-38.
14. Ownby DR. A history of latex allergy. *J Allergy Clin Immunol.* 2002;110(2):27-32.
15. Heese A, Van Hintzenstern J, Peters KP, Koch HU, Hornstein OP. Allergic and irritant reactions to rubber gloves in medical health services: spectrum, diagnostic approach, and therapy. *J Am Acad Dermatol.* 1991; 25(5):831-9.
16. Frankland A. Latex allergy. *Clin & Experi Allergy.* 1995; 25(3): 199-201.
17. Abdoli S. The amount of latex allergy in health care personnel in hospitals affiliated to Arak University of Medical Sciences. *J Ilam Univ Med Sci.* 2002; 11(43): 23-38.
18. Skin Board Group. An introduction to skin disease. Tehran: Tayyeb Pub; 2001.
19. Hengge UR, Ruzicka T, Schwartz RA, Cork MJ. Adverse effects of topical glucocorticosteroids. *J Am Acad Dermatol.* 2006; 54(1):1-15;
20. Clark AM. Natural products as a resource for new drugs. *Pharm Res.* 1996; 13(8):1133-44.
21. Kartal M. Intellectual property protection in the natural product drug discovery, traditional herbal medicine and herbal medicinal products. *Phytother Res.* 2007; 21(2):113-9.

22. Valak J, Lagiry S. Herbal drug. Ghoghnoos Pub; 2000.
23. Kianmehr H. Identification of medicinal plants. Tehran: Ieizh Pub; 2007.
24. Life Extension. A little something for that scratchy throat; 2014.
25. Motamedifar M, Darbari MH. Effect of aqueous, alcoholic and chloroform extracts of German Chamomile (*Matricaria Recutita*) on some gram-positive and gram-negative bacteria. *J Shiraz Univ Med Sci.* 2005;32(3):39-46.
26. Azadbakht M. Classification of medical plants. Tehran: Teimorzadeh Pub; 2000.
27. Tavakoli MR. Flok Medicinal plants. Tehran: Rozbehan Pub; 2004.
28. Samsam-shariat H. Selection of medicinal plants. Isfahan: Mali Pub; 2004.
29. Bone K. Marshmallow soothes cough. *Br J Phytother.* 1994; 3(3): 93-4.
30. Sutovska M, Nosalova G, Sutovsky J, Franova S, Prisenznakova L, Capek P. Possible mechanisms of dose-dependent cough suppressive effect of *Althaea officinalis* rhamnogalacturonan in guinea pigs test system. *Int J Biol Macromol.* 2009; 45(1):27-32
31. Kazemipour Y, Rezaei M, Keivany Y. Qualitative comparison of effects of garlic and mallow and motherwort extracts in healing of superficial wounds in the common carp. *J Pajouhesh & Sazandegi.* 2005;17(1):93-7.
32. Nouraldini M, Mosavi-Lordejani M, Haghiri-Ebrahimabadi A, Batooli H. Effect of aqueous extract of *Althaea* root on tracheal smooth muscle in rat. *J Shahrekord Univ Med Scien.* 2010;11(4):1-8.
33. Eiri Board of consultants and engineers. Herbal cosmetics and beauty products. Delhi: Engineers. India Research Institute; 2004.
34. Gharavi SM, Ghasemi N, Khooi M. Herbal cream containing extracts of *Matricaria Chamomilla* L, *Calendula Officinalis* L, *Malva Silvestris* L and *Centaurea Cyanus* L for treatment of skin disorders. *Pharmaceutical Sci J Facul Pharma.* 2002;1(79):8.
35. Memarzadeh S, Ganjei F, Taheri E, Salhi A. The effect of low dose of topical mitomycin C on recurrent vernal kerato conjunctivitis. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2009; 10(4):1-7.
36. Safaeian R, Mozaffari M. Evaluation of the effect of sedation on the satisfaction level of the patients who anesthetize regionally in gynecologic Surgeries. *Razi J Med Scie.* 2002;8(26):457-60.
37. Aarafi H, Islami Z, Noori Shadkam M, Manoocheri-Naeini M, Jalalpour S, Abyari S. Comparison of the Effectiveness of Oral Sucrose and Emla Cream in Reduction of Acute Pain Due to Heel Sticks for Blood Sampling in Neonates. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sciences.* 2007;15(1):9-13.
38. SGNA Practice Committee. Guideline for preventing sensitivity and allergic reactions to natural rubber latex in the workplace. *Gastroenterol Nurs.* 2008; 31(3): 239-46.
39. Buss Z, Kupek E, Frode TS. Screening for latex sensitization by questionnaire: diagnostic performance in health care workers. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2008; 18(1):12-6.
40. Garabrant DH, Schweitzer S. Epidemiology of latex sensitization

- and allergies in health care workers. *J Allergy Clin Immunol.* 2002; 110(2): 82-95.
41. Zeiss CR, Gomaa A, Murphy FM, Weissman DN, Hodgson M, Foster D, et al. Latex hypersensitivity in Department of Veterans Affairs health care workers: glove use, symptoms, and sensitization. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2003; 91(6):539-45.
  42. Draisci G, Zanfini BA, Nucera E, Catarci S, Sangregorio R, Schiavino D, et al. Latex sensitization: a special risk for the obstetric population? *Anesthesiology.* 2011; 114(3):565-9.
  43. Marandi S, Parvin N. Effect of herbal topical cream AJMT in comparison with fluocinolone acetonide on hand eczema. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2008; 10(3):9-16.
  44. Roohi Broujeni H, Ganji F, Roohi Broujeni P. The effect of combination of Zingiber and *Althea officinalis* extracts in acute bronchitis-induced cough. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2009; 10(4):38-43.
  45. Asghari J, Khamoie Touli C, Mazaheritehrani M, Aghdasi M. Comparison of the Microwave-Assisted Hydrodistillation with the Traditional Hydrodistillation Method in the Extraction of Essential Oils from *Ferulago angulata* (Schelcht.) Boiss. *Eu J Med Plants.* 2012;2(4):324-34.
  46. Motaharinia Y, Rezaee M, Zandi F, Hosseini W, Rashidi A, Ahmadi NM, et al. Comparison of the Antifungal effect of Licorice Root, *Althoca Officinalis* Extracts and Ketoconazole on *Malassezia Furfur*. *Armaghane-Danesh. J Yasuj Univ Med Sci.* 2011;5(65): 425-32
  47. Deters A, Zippel J, Hellenbrand N, Pappai D, Possemeyer C, Hensel A. Aqueous extracts and polysaccharides from Marshmallow roots (*Althea officinalis* L.): Cellular internalisation and stimulation of cell physiology of human epithelial cells in vitro. *J Ethnopharmacol.* 2010; 127(1):62-9
  48. Schmidgall J, Hensel A. Bioadhesive properties of polygalacturonides against colonic epithelial membranes. *Int J Biol Macromol.* 2002; 30(5):217-25.
  49. Schmidgall J, Schnetz E, Hensel A. Evidence for bioadhesive effects of polysaccharides and polysaccharide-containing herbs in an ex vivo bioadhesion assay on buccal membranes. *Planta Med.* 2000; 66(1):48-53.

## The effect of Alcea Althea on latex allergy among operating room staffs in Arak Hospitals, Iran

Jafari Manesh H<sup>1\*</sup>, Alibazi A<sup>2</sup>, Sohrabi R<sup>2</sup>, Skandari Z<sup>2</sup>, Ranjbaran M<sup>3</sup>, Mirnezami M<sup>4</sup>

1. M.Sc of Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
2. B.Sc of Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
3. M.Sc of Epidemiology, Department of Epidemiology, Faculty of Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
4. Assistant Professor, Dermatologist, Dermatology Department, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

Received: 23 July, 2014; Accepted: 28 January, 2015

### Abstract

**Introduction:** As regards, about 80% of all latex allergy caused by latex gloves and the use of steroids to treat this allergy is associated with local and systemic complications, therefore the research is necessary for treatment with fewer side effects. This study examined the impact of Alcea Althea on latex allergy in operating room personnel in hospitals of Arak city.

**Method:** This study was a double-blind clinical trial. Among operating staffs with allergies, samples were selected by simple random sampling. Then randomly divided into two: (intervention=33, control=33) groups. The intervention consisted of 5 mL topical solution from 8% of aqueous extract of Alcea Althea before and after the use of latex gloves for 30 days. Before and after intervention, samples were examined by a dermatologist. Samples completed self-assessment questionnaire of "Symptom Severity of Natural latex allergy". The data were analyzed by SPSS 20 using Chi-square, Independent t-test, paired t-test and Analysis of Covariance.

**Results:** In this study, the mean age of staff was  $32.45 \pm 6.69$  in group control and  $29.68 \pm 7.15$  in intervention group. There was no significant difference between groups in terms of demographic. Results of this study showed that before intervention, severity of latex allergy symptoms between two groups didn't have any significant difference ( $P = 0.34$ ), but after the intervention was seen significant difference ( $P = 0.013$ ). Also before and after the intervention in control group, was not significantly different in scores of symptoms severity of natural latex allergy ( $P = 0.11$ ), however, for the control group was significantly different ( $P = 0.008$ ).

**Conclusion:** According to Aqueous Extract of Alcea Althea reduce the symptoms of latex allergy, thus can be used as an effective herbal supplement helping to reduce the side effects of latex allergy.

**Key Words:** Allergy, Alcea Althea, Aqueous Extract, Latex, Operating Rooms Staffs.

\*Corresponding author: E.mail: jafarimanesh@arakmu.ac.ir