



## بررسی میزان شیوع درماتیت تماسی شغلی و عوامل مرتبط با آن در تکنولوژیست‌های جراحی پنج مرکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

علی پهنابی<sup>۱</sup>، سلاله رضانی<sup>۲</sup>، احسان محمدی<sup>۳</sup>، ابراهیم نصیری<sup>۴\*</sup>

### چکیده

مقدمه: بیماری‌های شغلی پوستی و به‌طور مشخص، درماتیت تماسی دست از شایع‌ترین بیماری‌های شغلی در میان کارکنان بهداشتی است. تکنولوژیست‌های جراحی به دلیل تماس با مواد آلرژی‌زا و محرک مستعد به ابتلای درماتیت تماسی دست هستند لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع درماتیت تماسی شغلی دست تکنولوژیست‌های جراحی و عوامل تأثیرگذار بر آن در مراکز آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد.

روش بررسی: جمعیت آماری این مطالعه توصیفی تحلیلی شامل ۱۲۵ نفر تکنولوژیست جراحی شاغل در بیمارستان‌های مراکز آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بودند که به‌صورت سرشماری در نظر گرفته شدند و سپس با توجه به معیار ورود و حذف از مطالعه ۹۷ نفر از نمونه‌ها بررسی شدند. ابزار سنجش و جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه استاندارد خود گزارشی ناراحتی‌های پوستی شغلی نوردیک (NOSQ-2002) و مصاحبه حضوری انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار spss23 در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: ۶۸ درصد تکنولوژیست‌های مورد بررسی زن و ۵۷/۷ درصد افراد بیشتر از ۳۷ سال سن داشتند. نتایج مطالعه، شیوع درماتیت دست را ۴۵/۴ درصد (۴۴ نفر) نشان داد. بیشترین میزان شیوع درماتیت در ناحیه پشت دست‌ها (۲۴/۷ درصد) و لای انگشتان (۱۷/۵ درصد) گزارش شد. ارتباط میان ابتلای تکنولوژیست‌های اتاق عمل به درماتیت تماسی شغلی دست بر حسب جنسیت ( $p=0/002$ )، سابقه کاری ( $p=0/028$ ) و تعداد دفعات شست و شوی دست ( $p=0/021$ ) معنادار بوده است. همچنین سابقه آگزما و آلرژی ( $P \leq 0/001$ ) به‌طور معناداری برافزایش درماتیت تماسی دست مؤثر بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج بدست آمده شیوع درماتیت تماسی دست در میان تکنولوژیست‌های جراحی بالا است. بنابراین باید برنامه‌ریزی جهت اقدامات پیشگیرانه و کنترل وضعیت فعلی در اولویت برنامه‌های مدیران بیمارستان قرار بگیرد. همچنین توصیه می‌شود مطالعات بیشتر در زمینه درماتیت‌های آلرژیک صورت گیرد.

کلید واژه‌ها: درماتیت، آگزما، ضد عفونی کننده دست، شست و شوی دست

### مقاله پژوهشی



تاریخ دریافت: ۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۹/۱۲

### ارجاع:

پهنابی علی، رضانی سلاله، محمدی احسان، نصیری ابراهیم. بررسی میزان شیوع درماتیت تماسی شغلی و عوامل مرتبط با آن در تکنولوژیست‌های جراحی پنج مرکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران. بهداشت کار و ارتقاء سلامت. ۱۳۹۹؛ ۴(۴): ۳۱۵-۳۲۶.

<sup>۱</sup> گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری ایران

<sup>۲</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

<sup>۳</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۴\*</sup> استادیار گروه هوشبری و اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی ساری، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

\* (نویسنده مسئول: ebrahim.nasiri.f@gmail.com)

## مقدمه

پوست قسمتی مهم از سیستم ایمنی بدن می‌باشد و بعد از عوارض اسکلتی-عضلانی، دومین ارگانی است که پیوسته تحت تأثیر بیماری‌های شغلی قرار می‌گیرد (۱). بیماری‌های شغلی پوستی و به‌طور مشخص، درماتیت تماسی بخش عظیمی از بیماری‌های شغلی را تشکیل می‌دهند (۲). تقریباً ۷۰ تا ۹۰ درصد از بیماری‌های پوستی شغلی ناشی از درماتیت‌های تماسی هستند (۳) که به‌وسیله خارش، قرمزی، ترک، خشکی، درد و پوسته‌شدن مشخص می‌شود (۴). اصطلاح درماتیت شغلی برای توصیف هرگونه شرایط غیرطبیعی در پوست به کار می‌رود که ناشی از اثر مستقیم محیط کار بوده و یا به‌واسطه عوامل شغلی وخیم‌تر می‌شوند. بیماری‌های شغلی پوست یک‌سوم بیماری‌های مرتبط با شغل را تشکیل داده و منجر به غیبت از کار بیش از یک هفته می‌باشد (۵). اغلب نتایج درماتیت جدی‌اند زیرا بیشتر کارکنان مجبورند شغل خود را به‌طور کامل تغییر بدهند (۶). از آنجایی که دست‌ها نسبت به سایر اعضا بیشتر در معرض مواد محرک و آلرژی‌زا در محیط کار قرار دارند، ۸۰ درصد از این ضایعات در دست‌ها مشاهده می‌شود (۳، ۷).

درماتیت دست بیماری طولانی‌مدتی است که هم فرد و هم اجتماع را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۸) و در بین پرستاران از شایع‌ترین ناراحتی‌های پوستی است (۹). از گذشته‌های دور اتاق عمل محیطی مملو از عوامل مضر برای پرستاران محسوب شده است. بسیاری از تکنولوژیست‌های جراحی اغلب در معرض موادی همچون ضدعفونی‌کننده‌های دست و مواد شیمیایی مختلف هستند همچنین استفاده از دستکش لاتکس، شست و شوی مکرر دست‌ها و استفاده از ژل‌های ضدعفونی حاوی الکل آن‌ها را مستعد به ابتلای درماتیت تماسی می‌سازد (۱۰).

مطالعات در کشورهای مختلف شیوع بالای این بیماری را در کادر درمانی و پرستاران نشان داده است (۳، ۱۱-۱۴). در مطالعه‌ای که در میان پرستاران در کره انجام شد شیوع درماتیت دست در بخش‌های مختلف بیمارستان از ۳۳ درصد تا ۴۸/۸ درصد متغیر بود و کار کردن در بخش آی سی یو به‌طور معناداری خطر درماتیت دست را بالاتر نشان داد (۱۵). همچنین

در مطالعه‌ای که در لهستان انجام شد ۷۰ درصد از پرستاران، علائم درماتیت را در ۱۲ ماه گذشته گزارش کرده‌اند (۹). در مطالعه‌ی صادقیان و همکاران او در ایران شیوع درماتیت شغلی دست ۴۶/۶ درصد گزارش شد و بیشترین شیوع در بخش اتاق عمل مشاهده شد (۱۶).

به‌طور کلی، درماتیت دست خطر ابتلا به میکروارگانیزم‌ها، قارچ‌ها و باکتری‌ها را بر روی پوست افزایش می‌دهد و در صورت عدم درمان می‌تواند به‌وسیله کارکنان بهداشت و درمان مبتلا به این عارضه، به بیماران و سایر کارکنان انتقال یابد (۱۷). سازمان بهداشت جهانی بر اهمیت شستشوی دست جهت جلوگیری از انتقال بیماری در بین کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و بیماران تأکید کرده است. با این حال تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که با شست و شوی مکرر دست‌ها در یک نوبت‌کاری میزان شیوع درماتیت تماسی به دو برابر افزایش یافته است (۱۳). همچنین استفاده از دستکش به‌خصوص در طولانی‌مدت خطر ابتلا به درماتیت تماسی را افزایش می‌دهد (۱۸).

مهم‌ترین وظیفه تخصصی تکنولوژیست‌های جراحی کنترل عفونت و پیشگیری از انتقال آن می‌باشد. تکنولوژیست‌های جراحی در اتاق عمل به‌طور مداوم به‌عنوان اسکراب یا فرد سیرکولر از دستکش استفاده می‌کنند همچنین استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده شیمیایی و شستشوی مداوم دست‌ها در اتاق عمل ضرورت دارد. با توجه به شیوع گسترده درماتیت تماسی دست در کشورهای مختلف جهان و همچنین عدم وجود مطالعه اختصاصی در بخش تخصصی اتاق عمل در تکنولوژیست‌های جراحی در ایران، مطالعه حاضر باهدف تعیین شیوع درماتیت تماسی شغلی دست تکنولوژیست‌های جراحی و عوامل تأثیرگذار بر آن جهت درک علل بیماری و ارائه راهکار مناسب، در مراکز آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

## روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی تحلیلی با هدف بررسی مقایسه‌ای فراوانی درماتیت تماسی شغلی و عوامل تأثیرگذار بر



در ابتدا به منظور بررسی نرمال و غیر نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. جهت ارائه نتایج اطلاعات دموگرافیک و شغلی پرسنل شرکت کننده در مطالعه از روش آمار توصیفی استفاده گردید. جهت بررسی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون‌های Chi-square و رگرسیون لجستیک استفاده شد. کلیه آنالیزها توسط نرم‌افزار spss نسخه ۲۳ انجام شد. سطح معناداری آماری  $p < 0.05$  بود.

#### یافته‌ها

نتایج این پژوهش نشان داد که از بین افراد شرکت کننده در مطالعه ۶۸ درصد زن و ۳۲ درصد مرد بودند همچنین ۵۷/۷ درصد افراد بیشتر از ۳۷ سال سن و ۳۰/۹ درصد سابقه کار بین ۱۱ تا ۱۶ سال داشتند. شیوع درماتیت در افراد شرکت کننده در مطالعه ۴۵/۴ درصد (۴۴ نفر) بود که بیشترین شیوع مربوط به بیمارستان امام با ۲۵/۸ درصد و سپس بیمارستان بوعلی سینا با ۲۳/۷ درصد گزارش شد. سایر اطلاعات دموگرافیک و شغلی در جدول ۱ ارائه شده است.

در این مطالعه ۵۱ درصد افراد روزانه به طور میانگین ۶ الی ۱۰ بار دستان خود را در محیط کار شست و شو می‌دادند که ۵۰/۵ درصد از آن‌ها از بتادین و ۴۸/۵ درصد از ضد عفونی کننده دست و ۱ درصد از شوینده آنتی‌باکتریال استفاده می‌کردند. در مطالعه حاضر ۷۱ نفر (۷۳/۲ درصد) از دستکش لاتکس و ۲۶ نفر از دستکش لاستیک مصنوعی در محیط کار استفاده می‌کردند که ۶۶ نفر از آن‌ها (۶۸ درصد) علائم پوستی را به علت استفاده از دستکش گزارش کرده‌اند. از جمعیت مورد مطالعه ۵۰ نفر (۵۱/۵ درصد) حداقل در ۶ ماه گذشته دچار ضایعات پوستی خارش دار شده بودند که گاهی اوقات عود کرده و سپس بهبود یافته است.

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که قرمزی دست‌ها، ساعد و انگشتان بیشترین علائم و نشانه‌های وجود درماتیت در افراد شرکت کننده در مطالعه بود (جدول ۲).

آن بود که در میان تکنولوژیست‌های اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی ۱۲۵ نفر تکنولوژیست شاغل در اتاق عمل‌های مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود که به صورت سرشماری برای انجام مطالعه در نظر گرفته شدند. با لحاظ نمودن حداقل شش ماه سابقه کار، عدم ابتلا به بیماری‌های التهابی مزمن، عدم مصرف داروهای تضعیف کننده سیستم ایمنی و تمایل و رضایت جهت شرکت در مطالعه به عنوان معیارهای ورود و همچنین خارج نمودن افرادی که در هنگام جمع‌آوری پرسشنامه به صورت ناقص به سؤالات پاسخ داده‌اند به عنوان معیار خروج، در نهایت ۹۷ پرسشنامه به صورت کامل جمع‌آوری گردید. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، کد اخلاقی از شورای پژوهشی دانشگاه دریافت گردید و به پاسخگویان اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه مانده و در مطالعه دیگر مورد استفاده قرار نخواهد گرفت.

جمع‌آوری اطلاعات به صورت مصاحبه حضوری و با استفاده از پرسشنامه خود گزارشی تکمیل شده ناراحتی‌های پوستی شغلی نوردیک (NOSQ-2002) (۱۹)، شامل دو بخش مشخصات دموگرافیک و بخش دوم شامل مهم‌ترین ریسک فاکتورهای شغلی و غیر شغلی درماتیت شغلی دست (سابقه آلرژی، سابقه درماتیت، خارش، قرمزی، سوزش، درد، پوسته شدن دست، مچ‌ها و ساعد، تعداد دفعات شستن دست، ماده شیمیایی مؤثر در بدتر شدن درماتیت در محیط کار و منزل، جنس دستکش مورد استفاده) بود. این پرسشنامه توسط صادقیان و همکاران به فارسی ترجمه شده است و روایی و پایایی آن هم با یک مطالعه مقدماتی و محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۲) تأیید گردیده است (۱۶).

در مطالعه حاضر، بر اساس مطالعه اسمیت و همکاران، داشتن یک یا بیشتر از این علائم در طول ۱۲ ماه گذشته که بیشتر از ۳ هفته طول کشیده و یا بیشتر از یک بار رخ داده باشد به عنوان درماتیت در نظر گرفته می‌شود (۲۰).



جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک و شغلی افراد شرکت کننده در مطالعه (n=۹۷)

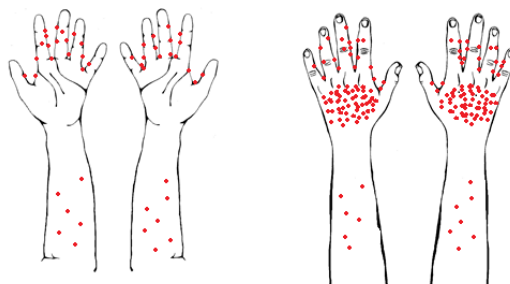
متغیرها	تعداد	درصد	
جنس	مرد	۳۱	۳۲
	زن	۶۶	۶۸
سن (سال)	۲۹-۲۳	۲۰	۲۰/۶
	۳۶-۳۰	۲۱	۲۱/۶
	۴۳-۳۷	۲۹	۲۹/۹
	بیشتر از ۴۳	۲۷	۲۷/۸
تأهل	مجرد	۱۲	۱۲/۴
	متأهل	۸۵	۸۷/۶
سطح تحصیلات	کاردانی	۲۰	۲۰/۶
	کارشناسی	۷۵	۷۷/۳
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۲	۲/۱
سابقه کار (سال)	۵-۱	۲۱	۲۱/۶
	۱۰-۶	۲۵	۲۵/۸
	۱۶-۱۱	۳۰	۳۰/۹
	بیشتر از ۱۶	۲۱	۲۱/۶
ساعت کار در هفته	۴۲ ساعت و کمتر	۶۹	۷۱/۱
	بیشتر از ۴۲ ساعت	۲۸	۲۸/۹
بیمارستان محل خدمت	امام	۲۵	۲۵/۸
	رازی قائم شهر	۱۵	۱۵/۵
	سوختگی زارع	۱۹	۱۹/۶
	قلب فاطمه زهرا	۱۵	۱۵/۵
	بوعلی سینا	۲۳	۲۳/۷

جدول ۲: درصد علائم و نشانه‌های وجود درماتیت در افراد مورد مطالعه (n=۹۷)

علائم	فراوانی	درصد
قرمزی و تورم دست‌ها، ساعد یا انگشتان	۱۰	۱۰/۳
قرمزی دست‌ها، ساعد و انگشتان	۳۰	۳۰/۹
تاول‌های ریز آبدار روی دست و ساعد و انگشت	۷	۷/۲
پوسته‌پوسته شدن دست‌ها، ساعد و یا انگشتان به همراه ترک خوردن	۵	۵/۲
خارش پوست دست‌ها، ساعد یا انگشتان به همراه ترک خوردن آن‌ها	۲	۲/۱
هیچ‌کدام	۴۳	۴۴/۳
جمع کل	۹۷	۱۰۰

همچنین ۷۶ نفر (۷۸/۴ درصد) اظهار داشتند که علائم با ترک محل کار و تعطیلات آخر هفته معمولاً از بین می‌رفتند.

بیشترین میزان شیوع درماتیت در ناحیه پشت دست‌ها (۲۴/۷ درصد)، لای انگشتان (۱۷/۵ درصد)، ساعد (۶/۲ درصد) و انگشتان (۱ درصد) گزارش شد (شکل ۱).



شکل ۱: میزان شیوع درماتیت در ناحیه دست تکنولوژیست‌های اتاق عمل

درماتیت تماسی دست و سایر متغیرهای دموگرافیک مشاهده نشد. (جدول ۳) همان‌طور که نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد در افراد با سابقه کاری بیش از ده سال، ریسک ابتلا به درماتیت تماسی شغلی ۶۱/۳ درصد بیشتر از افراد با سابقه کمتر از ده سال بود.

جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و علائم درماتیت از آزمون Chi-square استفاده گردید. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، بین درماتیت شغلی و متغیرهای جنس و سابقه کار ارتباط معناداری وجود داشت درحالی‌که ارتباط معناداری بین

جدول ۳: ارتباط متغیرهای دموگرافیک با درماتیت شغلی در پرسنل تکنولوژی جراحی

متغیرها	درماتیت		آزمون آماری کای اسکوئر		
	بله	خیر	$\chi^2$	Df	P-Value
سن	۲۹-۲۳ سال	۱۳	۴/۱۰۶	۳	۰/۲۵۰
	۳۶-۳۰ سال	۹			
	۴۳-۳۷ سال	۱۲			
	بیشتر از ۴۳ سال	۱۰			
جنس	مرد	۷	۹/۵۳۹	۱	۰/۰۰۲
	زن	۳۷			
تأهل	مجرد	۷	۰/۹۳۰	۱	۰/۳۳۵
	متأهل	۴۸			
سابقه کار	۵-۱ سال	۶	۹/۱۲۷	۳	۰/۰۲۸
	۱۰-۶ سال	۱۱			
	۱۶-۱۱ سال	۲۰			
	بیشتر از ۱۶ سال	۷			
تحصیلات	کاردانی	۵	۴/۲۱۵	۲	۰/۱۲۲
	کارشناسی	۳۷			
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱			
ساعت کار در هفته	۴۰-۴۲ ساعت	۳۲	۰/۱۰۰	۱	۰/۷۵۲

در این مطالعه بین درماتیت تماسی دست پرسنل تکنولوژی جراحی و استفاده از دستکش (p=۰/۰۵۳)، نوع دستکش (p=۰/۴۶۵)، نوع شوینده مصرفی (p=۰/۶۴۱) و سابقه آسم ارتباط معناداری مشاهده نشد اما بین تعداد دفعات شست و شوی دست (p=۰/۰۲۱)، سابقه آگزما و سابقه آلرژی (P-Value≤۰/۰۰۱) بود.

در این مطالعه بین درماتیت تماسی دست پرسنل تکنولوژی جراحی و استفاده از دستکش (p=۰/۰۵۳)، نوع دستکش (p=۰/۴۶۵)، نوع شوینده مصرفی (p=۰/۶۴۱) و سابقه آسم ارتباط معناداری مشاهده نشد اما بین تعداد دفعات شست و شوی دست (p=۰/۰۲۱)، سابقه آگزما و سابقه آلرژی (P-Value≤۰/۰۰۱) بود.

جدول ۴: ارتباط میان فاکتورهای پوشیدن دستکش، شستن دست و سابقه آلرژی با درماتیت شغلی در پرسنل تکنولوژی جراحی

متغیرها	درماتیت		آزمون آماری کای اسکوئر		P-Value
	بله	خیر	$\chi^2$	df	
استفاده از دستکش	بله	۴۱	۵۳	۳/۷۲۹	۰/۰۵۳
	خیر	۳	۰		
نوع دستکش	لاتکس	۳۳	۳۸	۱/۵۳۰	۰/۴۶۵
	لاستیک مصنوعی	۱۰	۱۵		
	پلاستیکی (وینیل، PVC، پلی اتیلن)	۰	۰		
	چرم	۰	۰		
	پارچه‌ای	۰	۰		
	هیچ کدام	۱	۰		
تعداد دفعات شستن دست	۵- بار	۱۱	۲۸	۷/۷۵۳	۰/۰۲۱
	۶-۱۰ بار	۲۸	۲۱		
	۱۱-۲۰ بار	۵	۴		
	بیش از ۲۰ بار	۰	۰		
نوع شوینده مصرفی	ضد عفونی کننده دست	۲۱	۲۶	۰/۸۸۸	۰/۶۴۱
	آنتی باکتریال	۰	۰		
	صابون معمولی	۲۳	۲۶		
سابقه آلرژی	بله	۱۴	۵	۷/۶۴۸	۰/۰۰۶**
	خیر	۳۰	۴۸		
سابقه آگزما	بله	۳۸	۷	۵۱/۷۳۵	۰/۰۰۰***
	خیر	۶	۴۶		
سابقه آسم	بله	۲	۴	۰/۳۷۳	۰/۵۴۱
	خیر	۴۲	۴۹		

\*\* P-Value≤ ۰/۰۱

دستکش وارد مدل شدند و از میان متغیرهای مذکور سابقه آلرژی (OR=۰/۲۲۳) ( $P<۰/۰۰۹$ ) و سابقه اگزما (OR=۰/۰۲۴) ( $P<۰/۰۰۰$ )، به طور معناداری بر افزایش درماتیت تماسی دست مؤثر بودند.

برای کنترل عوامل مخدوش کننده، با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک، متغیرهای سن، جنس، تأهل، سابقه کار، تحصیلات، سابقه آلرژی، سابقه آسم، سابقه اگزما، دفعات شستن دست، نوع مواد ضدعفونی کننده، استفاده و نوع

جدول ۴: برآورد نسبت شانس برای عوامل خطر درماتیت شغلی در افراد مورد مطالعه با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک

عامل خطر	تعداد	OR	CI 95%	P-Value
سابقه آلرژی	بله	۰/۲۲۳	۰/۰۷۳ - ۰/۶۸۳	۰/۰۰۹**
	خیر	۱	-	-
سابقه اگزما	بله	۰/۰۲۴	۰/۰۰۷ - ۰/۰۷۸	۰/۰۰۰**
	خیر	۱	-	-

\*\* P-Value  $\leq$  ۰/۰۱, CI: Confidence Interval, OR: Odds Ratio

### بحث

آن‌ها با مواد شوینده در محیط خانه و کار است همچنین عوامل هورمونی هم می‌تواند دخیل باشد. در مطالعه‌ای که توسط سالم و همکاران در کارکنان یکی از بیمارستان‌های شهر تهران انجام شد، نتایج بیانگر آن بود که میان ابتلا به درماتیت تماسی و سابقه کار افراد ارتباط معناداری وجود دارد و افراد با سابقه کار بیش از ده سال، بیشترین میزان بیماری‌های پوستی را گزارش کردند (۲۹) که با نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر همسو است. این در حالی است که در برخی مطالعات ارتباط معناداری بین سابقه کار و درماتیت تماسی شغلی به دست نیامده است (۳). نتایج مطالعه جعفری منش و همکاران که با هدف بررسی حساسیت ناشی از دستکش لاتکس در کارکنان اتاق عمل بیمارستان‌های شهر اراک انجام شد بیانگر آن بود که بین درماتیت تماسی دست و وضعیت تأهل و تحصیلات ارتباط معناداری وجود ندارد (۳۰) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر مطابقت دارد. نتایج حاصل از مطالعه صادقیان و همکاران در میان پرسنل پرستاری شهرستان شاهرود نشان داد که با افزایش سطح تحصیلات میزان شیوع درماتیت تماسی دست افزایش می‌یابد. همچنین میزان شیوع درماتیت در متأهلین نسبت به مجردین بیشتر گزارش شد که دلیل آن را افزایش تعداد دفعات شست و شوی دست، استفاده از ضدعفونی کننده‌ها

درماتیت تماسی دست، یکی از مشکلات مهم در بین کارکنان بهداشتی می‌باشد که به طور قابل ملاحظه‌ای بر کیفیت زندگی و کارایی آنان تأثیر می‌گذارد (۲۱). نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که میزان شیوع درماتیت تماسی دست در تکنولوژیست‌های اتاق عمل مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۴۵/۴ درصد است که نزدیک به نتایج گزارش شده در لهستان ۴۶ درصد (۹)، ترکیه ۴۷/۵ درصد (۲۲) و هلند ۴۷/۷ درصد (۴) بود همچنین برخی از مطالعات شیوع بیشتر (۲۳، ۲۴) و برخی دیگر شیوع کمتر این عارضه را در میان کارکنان بهداشتی نشان داده‌اند (۳، ۲۵) که به نظر می‌رسد این اختلافات به دلیل تفاوت در سیستم مدیریتی، فرهنگ گزارش دهی و رویکردهای موجود در میان کشورها باشد همچنین یکی از دلایل شایع این تفاوت را می‌توان به عدم دقت پرسنل در یادآوری علائم در ۱۲ ماه گذشته نسبت داد (۲۶). از این رو احتمال شیوع بالاتر از ۴۵/۴ درصد نیز در مطالعه‌ی حاضر وجود دارد. با این حال از آنجا که هیچ معاینه فیزیکی بر روی پاسخ دهندگان انجام نشده است، بنابراین هیچ مدرک مشخصی برای تأیید آن وجود ندارد.

اکثر مطالعات شیوع بیشتر درماتیت را در زنان نسبت به مردان نشان می‌دهند (۵، ۲۷، ۲۸) که به علت مواجهه بیشتر

و استفاده از دستکش در افراد تحصیل کرده و استفاده بیشتر از شوینده‌ها در منزل توسط متأهلین عنوان نمودند (۱۶).

بیماری‌های پوستی ناشی از کار به لحاظ فیزیولوژیک، چندعاملی و پیچیده است. کارکنان بخش سلامت نیز به‌طور معمول در تماس با مواد محرک مختلف از جمله آب هستند (۳۱). در مطالعه Malik و همکاران شایع‌ترین علت بروز درماتیت تماسی دست در میان کارکنان بهداشتی، شست و شوی مکرر دست‌ها گزارش شد (۳۲) همچنین در مطالعه‌ی مشابه دیگری که توسط Minamoto و همکاران در میان دندان‌پزشکان انجام شد، شست‌وشوی مکرر دست‌ها به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر درماتیت تماسی بیان گردید که با نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر همسوست (۳۳). شستن مکرر دست، لایه چربی پوست را برداشته و خشک نکردن کامل دست نیز پس از شست‌وشو، آن را برای التهاب آماده می‌سازد همچنین استفاده از شوینده‌های مختلف و محرک از سایر علل مهم درماتیت تماسی در میان کارکنان بهداشتی است (۲۱). در مطالعه Burnett و همکاران در میان ۸۸۳۵ مورد درماتیت شغلی، بالاترین میزان در کارکنان درمان و بالاترین عامل پاک‌کننده‌ها معرفی شدند که این مشکل توجه خاص به انتخاب پاک‌کننده مناسبی که کمترین عارضه را به وجود آورد ضروری می‌سازد (۳۴). همچنین مطالعات نشان می‌دهند که عارضه زمانی اتفاق می‌افتد که این مواد بر روی پوست باقی می‌مانند و پوشیدن دستکش بعد از استفاده از مایعات دستشویی نیز تماس را افزایش می‌دهد (۱۶).

مقتدری و همکاران در مطالعه‌ای عنوان نمودند که محصولات لاتکس از جمله آلرژن‌های مرتبط با شغل کارکنان بهداشتی می‌باشد (۳۵). لاتکس مایع شیری‌رنگی است که از درخت گرفته می‌شود. پروتئین‌های لاتکس طبیعی در پوست جذب می‌شوند و پودر داخل دستکش به‌عنوان حاملی برای این پروتئین‌های آلرژیک به کار می‌رود (۱۶). نتایج مطالعه Kurpiewska و همکاران نشان داد که استفاده از دستکش لاتکس می‌تواند کارکنان بهداشتی را مستعد ابتلا به درماتیت تماسی سازد (۳۶) اما نتایج حاصل از سایر مطالعات ارتباط معناداری بین نوع

دستکش مصرفی و ابتلا به درماتیت تماسی را نشان نداده است (۳، ۲۱) که با نتایج مطالعه‌ی حاضر همسوست.

بسیاری از محققان دریافتند که سابقه آگزما به‌شدت با درماتیت تماسی شغلی در ارتباط است (۳، ۲۶). مطالعه‌ی مشابهی در چین نشان داد که ریسک ابتلا به درماتیت تماسی دست در افراد با سابقه‌ی آگزما، ۵ برابر بیشتر است (۳۷). پوست‌هایی که آگزما دارند بیشتر مستعد تحریک‌اند و روند بهبودی و یا ترمیم پوست در آن‌ها مدت‌زمان بیشتری طول می‌کشد همچنین عدم محافظت فیزیکی پوست و اختلال در سیستم ایمنی، فرد دارای آگزمای پوستی را مستعد ابتلا به درماتیت تماسی می‌کند (۳). در مطالعه‌ای که توسط Mekonnen و همکاران و kokandi و همکاران در میان کارکنان بهداشتی انجام شد، نتایج بیانگر آن بود که داشتن سابقه‌ی آلرژی بروز درماتیت تماسی را تشدید می‌کند (۲۱، ۲۶). Smith و همکاران نیز در مطالعه‌ای مشابه نشان دادند که ریسک ابتلا به درماتیت تماسی در افراد دارای سابقه‌ی آلرژی ۴/۶ برابر بیشتر است (۱۲) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر مطابقت دارد. واکنش آلرژیک نوعی واکنش حساسیتی است که توسط ایمونوگلوبولین E (IgE) یا واکنش حساسیت به سلول T ایجاد می‌شود. سابقه‌ی واکنش آلرژیک به هر ماده‌ای به‌عنوان مهم‌ترین عامل مرتبط با درماتیت تماسی شغلی ثبت شده است. این امر به این دلیل است که با پایین آمدن آستانه تحریک در فرد با سابقه آلرژی، پوست مستعد تحریک بیشتری می‌شود (۳).

### نتیجه‌گیری

شیوع درماتیت تماسی دست در میان تکنولوژیست‌های اتاق عمل مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بالا است. سابقه‌ی آلرژی و آگزما از جمله عوامل مهم در ابتلا به درماتیت تماسی است بنابراین باید در معاینات قبل از استخدام حتی‌الامکان از استخدام افرادی با سابقه آلرژی و آگزما به‌خصوص در بخش‌های پرخطر اجتناب کرد. شست و شوی مکرر دست‌ها یکی از عوامل مهم دیگر در افزایش ریسک ابتلا به درماتیت تماسی دست است که باید با آموزش مراقبت از سلامت پوست در کارکنان، شست‌وشوی دست با آب گرم نه با





پزشکی مازندران، این مقاله حاصل از طرح دانشجویی مصوب کمیته تحقیقات دانشجویی با کد اخلاق IR.MAZUMS.96.S.72 می‌باشد.

#### مشارک نویسندگان:

طراحی پژوهشی: ع.پ، ان.

جمع آوری داده: س.ر، ع.پ.

تحلیل داده: ام.

نگارش و اصلاح مقاله: س.ر، ع.پ، ان.

#### تضاد منافع

هیچ گونه تضاد منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

آب داغ، خشک کردن کامل دست‌ها، استفاده از مرطوب‌کننده‌ها بعد از شستن دست و بیرون آوردن دستکش و هوادهی در مدت کار حداقل یک‌بار در هر ساعت میزان آن را به حداقل ممکن کاهش داد. علاوه بر این تشخیص زودرس و مراجعه به پزشک با ایجاد کوچک‌ترین تغییری در سطح پوست در پیشگیری از درماتیت‌های شغلی نقش اساسی دارد (۱۶). توصیه می‌شود جهت آگاهی کارکنان روش‌های پیشگیری و دستورالعمل‌ها در بخش‌ها نصب گردد و مطالعات بیشتر در زمینه‌ی درماتیت‌های آلرژیک صورت گیرد.

#### تقدیر و تشکر

با تقدیر و تشکر از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم

#### منابع

- Nicholson LB. The immune system. Essays in biochemistry. 2016;60(3):275-301.
- Shum K, Meyer J, Chen Y, Cherry N, Gawkrödger D. Occupational Contact Dermatitis to Nickel: experience of the British dermatologists (EPIDERM) and occupational physicians (OPRA) surveillance schemes. Occupational and Environmental Medicine. 2003;60(12):954-7.
- Huzafah H. Prevalence of occupational hand contact dermatitis and its association factors among staff nurses of a public hospital in Selangor International Journal of Public Health and Clinical Sciences. 2019;6(1):118-30.
- Held E, Wolff C, Gyntelberg F, Agner T. Prevention of work-related skin problems in student auxiliary nurses: an intervention study. Contact Dermatitis. 2001;44(5):297-303.
- Zare Sakhvidi MJ, Zare G. The investigation of affection risk to skin symptoms (dermatitis) in Educational hospitals staff services in Yazd with Nordic Occupational Skin Questionnaire. Iran Occupational Health. 2018;14(6):18-25.
- Izu K, Yamamoto O, Asahi M. Occupational skin injury by hydrogen peroxide. Dermatology. 2000;201(1):61-4.
- Sasseville D. Occupational contact dermatitis. Allergy, Asthma & Clinical Immunology. 2008;4(2):59.
- Wallenhammar L-M, Nyfjäll M, Lindberg M, Meding B. Health-related quality of life and hand eczema-a comparison of two instruments, including factor analysis. Journal of investigative dermatology. 2004;122(6):1381-9.
- Szepietowski J, Salomon J. Hand dermatitis: a problem commonly affecting nurses. Rocznik Akad Med Białymost. 2005;50(1):46-8.
- Lotfi M, Amirnia M, Aghazadeh A. Assessing The Dermatitis Of Operating Room Nurses"Hand Or Arms Medical Journal Of



- Tabriz University Of Medical Sciences. 2004;38(62). [Persian]
11. Nichol K, Copes R, Kersey K, Eriksson J, Holness DL. Screening for hand dermatitis in healthcare workers: Comparing workplace screening with dermatologist photo screening. *Contact Dermatitis*. 2019;80(6):374-81.
  12. Smith DR, Wei N, Kang L, Wang R-S. Work environment and hand dermatitis among nurses in a Chinese teaching hospital. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2004;9(4): 181-4.
  13. Smith DR, Adachi Y, Mihashi M, Kawano S, Ishitake T. Hand dermatitis risk factors among clinical nurses in Japan. *Clinical nursing research*. 2006;15(3):197-208.
  14. Smith DR, Leggat PA. Hand dermatitis among female nursing students in tropical Australia. *Nursing & Health Sciences*. 2004;6(2): 109-13.
  15. Smith Dr, Choe M, An GJ, Joo M, Jeon My, Chae Yr, Et Al. A Detailed Analysis Of Hand Dermatitis Risk Factors Among Korean Nurses: Results From Questionnaire Survey. *Environmental Dermatology*. 2005;12(3):149.
  16. Sadeghian F, Delvarian Zadeh M, KalalyanMoghadam H, Hosseinzadeh S. The prevalence of hand dermatitis, and some of the factors in the nursing and midwifery personnel. *Daneshvar Bimonthly*. 2006;14(67):25-32. [Persian]
  17. Gould D. Occupational Irritant Contact Dermatitis in Healthcare Workers—Meeting the Challenge of Prevention. *Business Briefing: European Pharmacotherapy*. 2003;2003.
  18. Hamnerius N, Svedman C, Bergendorff O, Björk J, Bruze M, Pontén A. Wet work exposure and hand eczema among healthcare workers: a cross-sectional study. *British Journal of Dermatology*. 2018;178(2):452-61.
  19. Susitaival P, Flyvholm MA, Meding B, Kanerva L, Lindberg M, Svensson Å, et al. Nordic Occupational Skin Questionnaire (NOSQ-2002): a new tool for surveying occupational skin diseases and exposure. *Contact dermatitis*. 2003;49(2):70-6.
  20. Smit HA, Coenraads PJ, Lavrijsen AP, Nater JP. Evaluation of a self-administered questionnaire on hand dermatitis. *Contact Dermatitis*. 1992;26(1):11-6.
  21. Mekonnen TH, Yenealem DG, Tolosa BM. Self-report occupational-related contact dermatitis: prevalence and risk factors among healthcare workers in Gondar town, Northwest Ethiopia, 2018—a cross-sectional study. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2019;24(1):11.
  22. Özyazıcıoğlu N, Sürenler S, Tanrıverdi G. Hand dermatitis among paediatric nurses. *Clinical Nursing*. 2010;19(11-12):1597-603.
  23. Nichol K, Copes R, Spielmann S, Kersey K, Eriksson J, Holness D. Workplace screening for hand dermatitis: a pilot study. *Occupational Medicine*. 2016;66(1):46-9.
  24. Lampel HP, Patel N, Boyse K, O'Brien SH, Zirwas MJ. Prevalence of hand dermatitis in





- inpatient nurses at a United States hospital. *Dermatitis*. 2007;18(3):140-2.
25. Ibler KS, Jemec GB, Flyvholm MA, Diepgen TL, Jensen A, Agner T. Hand eczema: prevalence and risk factors of hand eczema in a population of 2274 healthcare workers. *Contact dermatitis*. 2012;67(4):200-7.
26. Kokandi AA. Hand dermatitis among nurses at a University Hospital in Saudi Arabia. 2017.
27. Boehm D, Schmid-Ott G, Finkeldey F, John SM, Dwinger C, Werfel T, et al. Anxiety, depression and impaired health-related quality of life in patients with occupational hand eczema. *Contact Dermatitis*. 2012;67(4):184-92.
28. Johnston G, Exton L, Mohd Mustapa M, Slack J, Coulson I, English J, et al. British Association of Dermatologists' guidelines for the management of contact dermatitis 2017. *British Journal of Dermatology*. 2017;176(2): 317-29.
29. Salem M, RashidiJahan H, Tavakoli R, Sanaienasab H, Pourtaghi G. Study of work related diseases among staff of a hospital in Tehran. *North Khorasan University of Medical Sciences*. 2014;6(1):71-9.
30. Jafarimanesh H. The effect of Alcea Althea on latex allergy among operating room staffs in Arak Hospitals, Iran. *Complementary Medicine*. 2015; 4(4):954-67.
31. Kralj N, Michaelis M, Hofmann F. Prevalence of skin damage in health care workers. *Occupational Health*. 2000;42(1):38-43.
32. Malik M, English J. Irritant hand dermatitis in health care workers. *Occupational Medicine*. 2015;65(6):474-6.
33. Minamoto K, Watanabe T, Diepgen TL. Self-reported hand eczema among dental workers in Japan—a cross-sectional study. *Contact Dermatitis*. 2016;75(4):230-9.
34. Burnett CA, Lushniak BD, McCarthy W, Kaufman J. Occupational dermatitis causing days away from work in US private industry, 1993. *American journal of industrial medicine*. 1998;34(6):568-73.
35. Moghtaderi M, Teshnizi SH, Farjadian S. Sensitization to common allergens among patients with allergies in major Iranian cities: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology and health*. 2017;39.
36. Kurpiewska J, Liwkowicz J, Benczek K, Padlewska K. A survey of work-related skin diseases in different occupations in Poland. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2011;17(2):207-14.
37. Zhang D, Zhang J, Sun S, Gao M, Tong A. Prevalence and risk factors of hand eczema in hospital-based nurses in northern China. *Australasian Journal of Dermatology*. 2018; 59(3):194-7.



## Prevalence of Occupational Contact Dermatitis and its related Factors among Surgical Technologists in Five Educational Centers of Mazandaran University of Medical Sciences

Ali PAHNABI<sup>1</sup>, Solale RAMAZANI<sup>2</sup>, Ehsan MOHAMMADI<sup>3</sup>, Ebrahim NASIRI<sup>4\*</sup>

### Abstract

### Original Article



Received: 2020/09/29

Accepted: 2020/12/02

#### Citation:

PAHNABI A,  
RAMAZANI S,  
MOHAMMADI E,  
NASIRI E. Prevalence of  
Occupational Contact  
Dermatitis and its related  
Factors among Surgical  
Technologists in Five  
Educational Centers of  
Mazandaran University  
of Medical Sciences  
.Occupational Hygiene  
and Health Promotion  
2021; 4(4): 315-326.

**Introduction:** Occupational skin diseases and hand contact dermatitis specifically are among the most common occupational diseases among the healthcare workers. Since surgical technologists have contact with allergens and irritant substances are more susceptible to hand contact dermatitis. Thus, the aim of this study was to evaluate the prevalence of occupational hand contact dermatitis and effective factors among surgical technologists in five educational centers affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences.

**Methods:** The present cross-sectional study was conducted over 125 surgical technologists working in the hospitals affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences who were selected via census sampling. Later, 97 participants who met the inclusion criteria were investigated. Data were collected by Nordic Occupational Skin questionnaire (NOSQ-2002) through interview and analyzed by SPSS software version 23.

**Results:** The findings indicated that 68% of the examined technologists were female and 57.7% were over 37 years old. The prevalence of hand dermatitis was 45.4% (44 people). The highest prevalence was observed at the back of hands (24.7%) and between fingers (17.5%). Contact hand dermatitis had a significant correlation with the participants' gender ( $p = 0.002$ ), work experience ( $p = 0.028$ ), and frequency of hand washes ( $p = 0.021$ ). Moreover, having a history of eczema and allergy ( $P\text{-Value} \leq 0.01$ ) was significantly effective in increasing hand contact dermatitis.

**Conclusion:** The prevalence of hand contact dermatitis is high among surgical technologists. Therefore, hospital managers are required to plan for preventive measures and control the current situation. Furthermore, future researchers are recommended to carry out more studies on allergic dermatitis.

**Keywords:** Dermatitis, Eczema, Hand disinfection, Hand washing

<sup>1</sup> Department of Operating Room, School of Medical Science, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Department of Occupational Health Engineering, Student Research Committee, School of Health, Qazvin university of medical science, Qazvin, Iran

<sup>4</sup> Assistant professor, Department of Anesthesiology, Operating room, School of Allied medical sciences, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

\* (Corresponding Author: ebrahim.nasiri.f@gmail.com)