

مقایسه میزان بروز و درجه زخم فشاری در بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

بهشته طبرسی^۱، الهام حامدی^۲، فائزه صحبایی روی^{۳*}

تاریخ دریافت ۱۴۰۰/۰۳/۲۶ تاریخ پذیرش ۱۴۰۱/۰۳/۰۱

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: یکی از مشکلات جدی در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، زخم فشاری است که با عوارض عمده‌ای نظیر افزایش طول مدت بستری و تأخیر در بهبودی همراه است. مطالعه حاضر باهدف مقایسه بین میزان بروز و درجه زخم فشاری در بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی بود که در آن ۱۲۰ بیمار در دو گروه با استعمال سیگار (۶۰ نفر) و بدون استعمال سیگار (۶۰ نفر) به روش نمونه‌گیری در دسترس مورد مطالعه قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه جمعیت شناختی، مقیاس درجه‌بندی آنجمن ملی مشاوره زخم فشاری (NPUAP) و ابزار برادن جمع‌آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۴ نرم‌افزار SPSS انجام گردید.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار میزان بروز زخم فشاری در گروه با استعمال سیگار $۱۱/۰۱ \pm ۴۶/۱۳$ و در گروه بدون استعمال سیگار $۸/۲ \pm ۳۹/۰۳$ بود و اختلاف معنادار بین میزان بروز در دو گروه مشاهده گردید ($p \leq ۰/۰۵$). میانگین و انحراف معیار درجه زخم فشاری در گروه با استعمال سیگار $۵/۹۲ \pm ۲۳/۳۲$ و گروه بدون استعمال سیگار $۱/۲۱ \pm ۱۴/۲۲$ بوده است. ۱۱/۷ درصد از بیماران در گروه سیگاری دارای زخم فشاری درجه ۴ بودند اما در گروه غیر سیگاری زخم فشاری درجه ۴ مشاهده نشد. اختلاف آماری معنادار بین درجه زخم فشاری در دو گروه مشاهده گردید ($p \leq ۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نشان‌دهنده تأثیر مصرف سیگار بر افزایش بروز و درجه زخم فشاری در بیماران بستری می‌باشد. لذا لازم است کارکنان بخش مراقبت‌های ویژه به‌منظور پیشگیری از ایجاد زخم‌های فشاری و گسترش شدت درجه زخم در بیماران بستری، به عوامل خطر توجه خاص نموده و بیماران در معرض خطر را شناسایی و تحت پایش قرار دهند.

واژه‌های کلیدی: زخم فشاری، بیماران سیگاری، بیماران غیر سیگاری، بخش مراقبت ویژه

مجله پرستاری و مامایی، دوره نوزدهم، شماره دوازدهم، پی‌درپی ۱۴۹، اسفند ۱۴۰۰، ص ۹۴۰-۹۳۰

آدرس مکاتبه: تهران، دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی، دانشکده پرستاری و مامایی، تلفن: ۰۷-۶۶۶۰۰۶۶۶-۹۸۲۱۲۲۰

Email: fsahbaei@sbmu.ac.ir

مقدمه

زخم فشاری^۱ یا زخم بستر بعد از بیماری‌های قلبی و سرطان پرهزینه‌ترین مشکل بهداشتی و درمانی در حیطه مراقبت است که میزان آن در جهان رو به افزایش است (۱). زخم فشاری چهارمین علت خطای پزشکی قابل‌پیشگیری در آمریکا است. این زخم‌ها معمولاً در برجستگی‌های استخوانی مانند ساکروم، برجستگی‌های ایسکیال، پاشنه، تروکانتر، ناحیه پس سر و کتف‌ها ایجاد می‌شوند

(۲). بیشترین شیوع زخم‌های فشاری در بافت‌های روی برجستگی‌های استخوانی بیمار است و ۹۵ درصد زخم‌های فشاری در قسمت برجستگی‌های استخوانی بخش تحتانی بدن دیده می‌شوند (۳). زخم‌های فشاری سبب آسیب قابل‌ملاحظه‌ای در بیماران شده و موجب ایجاد درد، افزایش خطر عفونت و افزایش طول مدت اقامت بیماران در بیمارستان می‌شوند. زمانی که زخم

^۱ استادیار گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳ استادیار گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

^۱ pressure ulcer

فشاری در بیمار ایجاد می‌گردد تأثیرات منفی بر کیفیت زندگی وی ایجاد می‌نماید (۴).

نتایج مطالعات نشان داده است که عوامل خطر داخل بدنی شامل افزایش فشارخون، کاهش سطح اشباع اکسیژن، وزن بیمار، و عوامل خطر خارجی مانند فشار و دمای هوا و رطوبت در بروز زخم فشاری مؤثرند. همچنین افزایش سن، محدودیت حرکتی، سوء تغذیه و مصرف سیگار از جمله عوامل خطر برای ایجاد و گسترش زخم‌های فشاری بیمار پس از بستری در بیمارستان هستند، بعلاوه بیماران بستری خصوصاً در بخش‌های مراقبت ویژه در معرض آسیب پوستی بوده زیرا به دلیل دریافت آرام‌بخش‌ها و یا استفاده از تهویه مکانیکی طولانی‌مدت در بستر محدود می‌گردند (۵). بیماران تحت عمل جراحی نیز در معرض افزایش خطر گسترش زخم فشاری می‌باشند. عوامل خطر قبل از عمل مانند سن، سیگار کشیدن، وضعیت تغذیه‌ای، پائین بودن آلبومین می‌باشند. زخم‌های فشاری پس از جراحی خصوصاً در افراد سیگاری به‌عنوان یک مشکل اصلی سلامتی تلقی می‌شوند. میزان بروز زخم‌های فشاری برای این بیماران بیش از ۳۰ درصد و تا سال ۲۰۱۶ این میزان ۳۰ درصد گزارش شده است (۶).

شیوع زخم‌های فشاری در بخش مراقبت ویژه بیشتر از سایر بخش‌های بیمارستانی بوده و میزان آن از ۱۵ تا ۵۰ درصد متغیر است. همچنین میزان بروز زخم فشاری در این بخش‌ها ۵ تا ۱۳ درصد بوده که این مقادیر در حدود سه برابر بروز زخم فشاری بیماران بستری در سایر بخش‌های بیمارستانی می‌باشد (۷). زخم فشاری طول مدت بستری در بیمارستان را افزایش داده و بهبودی بیماران را به تأخیر می‌اندازد، بعلاوه هزینه‌های زیادی نیز به بیماران و بیمارستان تحمیل می‌کند (۸). شناسایی عوامل دخیل در ایجاد زخم‌های فشاری برای حفاظت بیماران، یک امر ضروری است تا بتوان با اجرای اقدامات پیشگیری‌کننده وقوع آن‌ها را کاهش داد. اگر در مراحل اولیه، بررسی خطر و مداخلات مناسب انجام شود، زخم‌های فشاری قابل پیشگیری هستند (۹). یکی از عوامل ضروری در فرآیند بهبود زخم تأمین اکسیژن کافی است (۱۰). از ابتدای دهه ۱۹۹۰ محققان دریافتند که استعمال سیگار بر بهبود زخم اثر گذاشته و پیشرفت مراحل بهبود را به تأخیر می‌اندازد و خطر بروز اسکار را نیز افزایش می‌دهد (۱۱). به‌عبارتی دیگر کشیدن سیگار، خطر ایجاد و گسترش زخم فشاری را افزایش داده (۱۲) و زخم بستر در افراد سیگاری سریع‌تر تشکیل و دیرتر بهبود می‌یابد (۱۳). انجمن سلامت آمریکا^۲ میزان بروز زخم فشاری را در

بیماران سیگاری بین ۵ الی ۲۰ درصد گزارش نموده است (۵). انجمن قلب آمریکا^۳ نیز میزان شیوع زخم فشاری را در بیمارانی که در بخش قلب بستری بوده و سابقه مصرف سیگار داشته‌اند را ۱۵ درصد ذکر کرده است (۱۴). Mudge (۲۰۱۵) در مطالعه خود اظهار می‌کند که مصرف سیگار موجب افزایش خطر عفونت زخم‌های ساده نیز می‌شود به‌طوری‌که تنها چهار هفته خودداری از مصرف سیگار، خطر عفونت زخم در افراد سیگاری را به نحو چشمگیری کاهش می‌دهد (۱۵).

موضوعی که در سال‌های اخیر جزء نگرانی‌های مهم کادر درمانی به‌خصوص گروه پرستاری شده است، مسئله ایجاد زخم بستر و مزمن شدن آن در بیمارانی است که به هر علت مجبور به اقامت طولانی در مراکز درمانی یا منزل به‌ویژه در وضعیت‌های بی‌حرکتی کامل و بی‌پوشی می‌باشند. مدیریت مشکلات جسمی، عاطفی و اقتصادی ناشی از زخم بستر توسط اعضای گروه مراقبت سلامت نیازمند صرف زمان و انرژی زیادی می‌باشد (۱۶). کیفیت مراقبت پرستاری به‌عنوان یک عامل کلیدی در پیشگیری از زخم فشاری می‌باشد و موضوع اساسی در پیشگیری از زخم‌های فشاری، شناسایی افراد در معرض خطر است (۱۷). با توجه به فراوانی زخم‌های فشاری و عفونت‌های ناشی از آن، مراقبت‌های پرستاری و درمان مناسب می‌تواند ضمن ارتقای کیفیت زندگی بیماران، میزان بستری آنان را کاهش داده و از بروز عوارض ناشی از بستری بکاهد. از آنجایی‌که پژوهشگران همواره در بخش‌های ویژه با بیمارانی برخورد داشتند که به‌طور مکرر دچار زخم بستر شده و در بسیاری موارد سابقه مصرف سیگار نیز داشته‌اند و از سویی به دلیل نتایج ضدونقیضی که در مورد ارتباط استعمال سیگار با زخم فشاری وجود دارد، این پژوهش باهدف مقایسه زخم فشاری در بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه صورت پذیرفت.

مواد و روش کار

این پژوهش یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی بود که در بخش‌های ویژه مرکز آموزشی درمانی کوثر وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۱۳۹۹ انجام شد. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه این مرکز بود. برای تعیین حجم نمونه با توجه به تعداد بیماران بستری در بخش موردنظر از فرمول برآورد حجم نمونه کوکران
$$n = \frac{z^2 \times p \times (1-p)}{d^2}$$
 استفاده شد. در این فرمول P برابر با ۰/۵ و مقدار Z برای سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر با ۱/۹۶، توان آزمون ۸۰ درصد

² American Health Association

² American Heart Association

و میزان دقت ۰/۱۳ در نظر گرفته شدند. با احتساب ریزش احتمالی، تعداد ۶۰ نفر نمونه برای هر گروه با و بدون استعمال سیگار محاسبه گردید که در مجموع ۱۲۰ نفر انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس و با توجه به معیارهای ورود به مطالعه از فروردین لغایت تیر ۹۹ ادامه یافت و بیماران از نظر میزان بروز زخم فشاری و درجه آن مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: سابقه مصرف روزانه حداقل ۱۰ نخ سیگار به مدت حداقل یک سال در گروه سیگاری‌ها، بیماران غیر سیگاری در گذشته و حال سیگار نکشیده و یا حداکثر روزانه به مدت یک سال بیش از یک سیگار نکشیده باشند، بیماران بستری در هر دو گروه دارای زخم بستر با یکی از درجات یک الی چهار شده باشند، حداقل ۴۸ ساعت از مدت بستری آن‌ها گذشته باشد، بیماران هوشیار و اعضا خانواده بیماران غیرهوشیار و نیمه هوشیار رضایت کامل از شرکت در تحقیق را ابراز کرده باشند. معیارهای خروج از مطالعه نیز بیمارانی بودند که قبل از بستری در بخش مراقبت‌های ویژه زخم بستر داشتند، از ادامه همکاری منصرف شده باشند و بیمارانی که در حین تحقیق فوت شده و یا به سایر بیمارستان‌ها منتقل شده باشند.

بعد از کسب مجوز از معاونت پژوهشی دانشگاه و اخذ کد اخلاق با شناسه (IR.IAU.TMU.REC.1399.191) از کمیته اخلاق دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، ارائه معرفی‌نامه به روسای بیمارستان، پژوهشگر در محیط تحقیق حضور یافته و با ارائه توضیحات کافی در مورد اهداف و چگونگی مطالعه، از بیماران هوشیار و یا در صورت عدم هوشیاری از خانواده آن‌ها رضایت‌نامه کتبی اخذ نمود. اطمینان دادن به واحدهای مورد پژوهش در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات، آزاد گذاردن نمونه‌های تحقیق در رد یا قبول آن و در اختیار گذاردن نتایج حاصله در اختیار بیماران و مسئولین بیمارستان در صورت تمایل آن‌ها، از دیگر اصول اخلاقی بود که در این پژوهش رعایت گردید. سپس بیماران بر اساس سابقه استعمال و یا عدم استعمال سیگار گروه‌بندی شدند. لازم به ذکر است که برای جمع‌آوری داده‌ها، پژوهشگر شخصاً سه روز در هفته و به مدت چهار ماه در بیمارستان حضور یافته تا زمانی که نمونه‌ها به حد کفایت رسیدند. همچنین سعی گردید تا گروه‌های تحت مطالعه، با یکدیگر بر اساس ویژگی‌های جمعیت شناختی نظیر سن، جنس، سابقه زخم فشاری، سابقه بیماری زمینه‌ای، درجه هوشیاری یکسان گردند. روش گردآوری داده‌ها استفاده از پرسشنامه، پرونده بیماران و برگه ثبت اطلاعات بود. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، فرم اطلاعاتی مربوط به معیار درجه‌بندی انجمن ملی مشاوره زخم فشاری (NPUAP) national pressure ulcer Advisory Panel] و فرم اطلاعاتی مربوط به

معیار عینی مقیاس برادن (Braden Scale) بود. اطلاعات دموگرافیک شامل مواردی نظیر سن، جنس، شاخص توده بدنی، وضعیت تأهل، شغل، سابقه کار، میزان درآمد، وضعیت بیمه، وضعیت تحصیلات، تعداد سیگار مصرفی در یک روز، سابقه وجود یا عدم وجود زخم بستر، طول مدت بستری، علت بستری، درجه هوشیاری، سابقه دیابت یا آنمی و یا جراحی بود. در فرم اطلاعاتی مربوط به معیار درجه‌بندی انجمن ملی مشاوره زخم فشاری (NPUAP)، زخم‌ها را با چهار درجه‌بندی مشخص می‌کند. درجه ۱، پوست بیماران دارای رنگ نرمال و سفید است، و یا ناحیه زخم شده به رنگ متفاوت‌تری از رنگ پوست ظاهر می‌شود. درجه ۲، سطح پوست و همچنین بخشی از پوست زیرین، باز شده و از بین می‌رود. ممکن است زخم بستر با یک خراشیدگی یا تاول اشتباه گرفته شود. درجه ۳، بافت زیر پوست یا اپیدرم نیز تحت تأثیر قرار گرفته و زخم بستر تبدیل به یک حفره کوچک می‌شود. درجه ۴، دهانه (حفره) بسیار عمیق در زخم وجود دارد که نه تنها عضله بلکه استخوان بیمار نیز آشکار می‌شود. فرم اطلاعاتی مربوط به معیار عینی مقیاس برادن نیز میزان توسعه زخم فشاری را ارزیابی می‌کند و دارای ۶ معیار ارزیابی خطر است که در آن ابعاد رطوبت پوست، فعالیت، تحرک، تغذیه و اصطکاک و کشش مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت تعیین اعتبار علمی پرسشنامه و فرم‌های اطلاعاتی از روش اعتبار محتوایی استفاده شد، بدین ترتیب که جهت ارزیابی و بررسی به ۱۰ نفر از اساتید خبره در این زمینه داده شد. سپس بعد از اصلاحات و تأیید نهایی جهت نمونه‌ها مورداستفاده قرار گرفت. جهت تعیین پایایی فرم اطلاعاتی مربوط به معیار درجه‌بندی (NPUAP) و فرم اطلاعاتی مربوط به معیار عینی مقیاس برادن از آزمون مجدد استفاده شد. آلفا کرونباخ با ضریب همبستگی بالای ۷۰ درصد به دست آمد که مورد تأیید قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد. از روش‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار، تهیه جداول توزیع فراوانی برای دسته‌بندی و خلاصه کردن یافته‌ها و همچنین از آمار استنباطی نظیر آزمون کای دو، آزمون دقیق فیشر و آزمون آماری تی استفاده گردید.

یافته‌ها

در این پژوهش تعداد ۱۲۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه شرکت داشتند که در دو گروه با استعمال و بدون استعمال سیگار بررسی شدند. نتایج پژوهش نشان داد که اکثریت بیماران سیگاری یعنی ۵۱/۷ درصد در گروه سنی ۶۰-۷۹ سال و بیماران غیر سیگاری (۵۰ درصد) در گروه سنی ۴۰ الی ۵۹ سال بودند. تمامی بیماران سیگاری و غیر سیگاری مرد بودند. بالاترین شاخص توده بدنی در

سیگاری اکثریت بیماران زخم فشاری درجه ۲ داشته و هیچ‌کدام زخم فشاری درجه ۴ نداشتند. سایر اطلاعات جمعیت شناختی بیماران در (جدول شماره ۱) ارائه شده است. در رابطه با معیار برادن در بیماران سیگاری و غیر سیگاری نتایج نشان داد که بیشترین درصد بیماران سیگاری (۴۵ درصد) بر اساس معیار برادن دارای ریسک متوسط و کمترین آنان (۵ درصد) دارای ریسک بالا بودند. اکثریت بیماران غیر سیگاری (۶۱/۷ درصد) بر اساس این معیار در بخش کنترل معمول (بدون ریسک) و کمترین درصد (۱۳/۳ درصد) دارای ریسک متوسط بودند (نمودار شماره ۱).

در رابطه با میزان بروز زخم فشاری در بیماران سیگاری در مقایسه با بیماران غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نتایج نشان داد بیشترین درصد بیماران سیگاری دارای زخم فشاری بودند، در حالی که بیشترین درصد بیماران غیر سیگاری فاقد زخم فشاری بوده‌اند. همچنین یافته‌های آزمون تی نشان‌دهنده وجود تفاوت معنادار بین میانگین و انحراف معیار در دو گروه سیگاری و غیر سیگاری می‌باشد. مقدار p-value برای متغیر میزان بروز زخم فشاری کوچک‌تر از ۰/۰۵ است (جدول ۲).

در جدول شماره ۳ درجه زخم فشاری در بیماران سیگاری در مقایسه با بیماران غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نشان داده شده است. اکثریت بیماران سیگاری و غیر سیگاری، زخم فشاری با درجه ۲ داشته‌اند. درصدی از بیماران سیگاری دارای زخم فشاری با درجه ۴ بوده‌اند، در حالی که هیچ‌یک از بیماران غیر سیگاری زخم فشاری درجه ۴ نداشتند. یافته‌های آزمون تی نشان‌دهنده وجود تفاوت معنادار بین میانگین و انحراف معیار در دو گروه سیگاری و غیر سیگاری می‌باشد و مقدار p-value برای متغیر درجه زخم فشاری کوچک‌تر از ۰/۰۵ است (جدول ۳).

بیش از ۹۶ درصد بیماران سیگاری و غیر سیگاری به میزان ۲۴/۹-۱۸/۵ بود. اکثریت نمونه‌ها در گروه سیگاری (۵۸/۳ درصد) و غیر سیگاری (۷۱/۷ درصد) متأهل بودند. بیشترین درصد بیماران سیگاری (۴۶/۷ درصد) بازنشسته و اکثریت بیماران غیر سیگاری (۶۱/۷ درصد) دارای شغل آزاد بودند. همه بیماران در دو گروه تحت پوشش بیمه قرار داشتند. میزان تحصیلات نمونه‌ها در هر دو گروه زیر دیپلم بود. در گروه سیگاری بیشترین درصد بیماران (۸۰ درصد)، روزانه ۱۰ تا ۱۵ نخ سیگار مصرف می‌کردند.

در رابطه با سطح هوشیاری بیماران نتایج نشان داد که بیشترین نمره سطح هوشیاری در بیماران سیگاری ۱۱ الی ۱۳ در ۴۶/۷ درصد و در گروه بیماران غیر سیگاری ۱۴ و بیشتر به میزان ۵۳/۳ درصد بوده است. طول مدت بستری بیشترین درصد بیماران در هر دو گروه سیگاری (۵۶/۷ درصد) و غیر سیگاری (۵۸/۳ درصد) به مدت ۲ تا ۷ روز بوده است. همچنین نتایج نشان داد که در هر دو گروه بیشترین درصد بیماران سیگاری (۵۸/۳ درصد) و بیماران غیر سیگاری (۷۳/۳ درصد) به دلیل بیماری‌های حاد در بیمارستان بستری شده‌اند. بیشترین درصد بیماران سیگاری (۶۳/۳ درصد) سابقه بیماری دیابت نداشته اما اکثریت بیماران غیر سیگاری (۸۰ درصد) سابقه دیابت داشتند. در رابطه با سابقه آنمی نیز بیشترین درصد بیماران سیگاری (درصد ۶۱/۷) سابقه آنمی نداشته ولی اکثریت بیماران غیر سیگاری (۷۱/۷ درصد) سابقه آنمی داشتند.

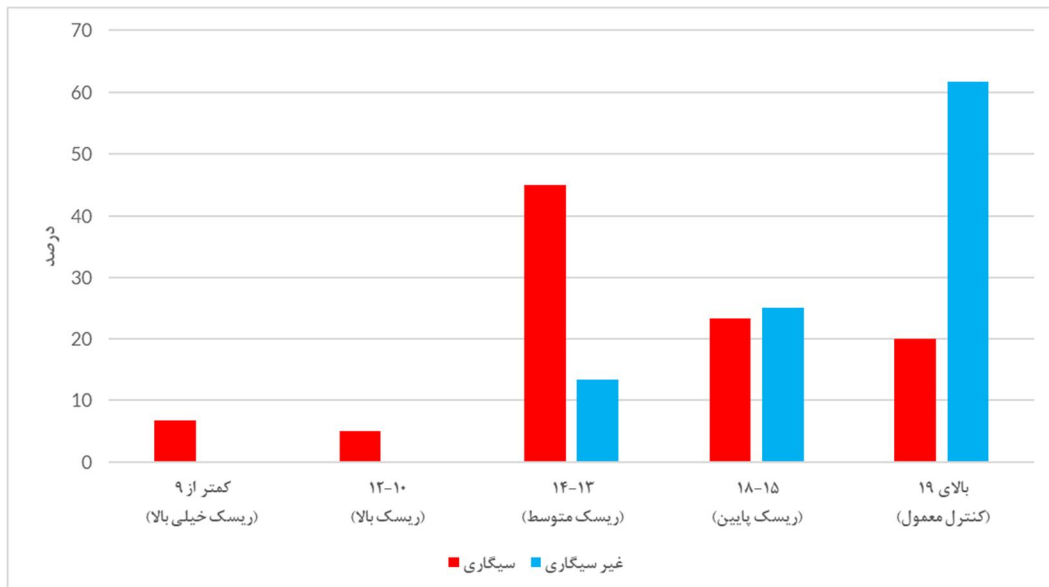
از لحاظ محل زخم فشاری اکثریت بیماران سیگاری یعنی ۱۸/۳ درصد در ناحیه خار خار و تروکانتر دچار زخم بودند و زخم فشاری بیشتر بیماران غیر سیگاری (۵ درصد) در ناحیه شانه و خار خار بوده است. بیشتر بیماران سیگاری (۲۵ درصد) زخم فشاری درجه ۲ و کمترین آنان (۶/۷ درصد) درجه ۴ داشتند. در گروه غیر

جدول (۱): مشخصات جمعیت شناختی بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت ویژه

متغیر	گروه سیگاری	گروه غیر سیگاری
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
سن	۳۹-۲۰	۸۰(۳)۵
	۵۹-۴۰	۳۱(۷)۱۹
	۷۹-۶۰	۳(۷)۱۳
	۹۹-۸۰	۷(۱)۷
شاخص توده بدنی	کمتر از ۱۸،۵	۱(۷)۱
	۲۴،۹-۱۸،۵	۵۸(۶)۷
	۲۹،۹-۲۵	۱(۷)۱
	بیش از ۳۰	۰(۰)۰

	(۵۰)۳	(۵۰)۳	مجرد
وضعیت تأهل	(۷۱.۷)۴۳	(۵۸.۳)۳۵	متأهل
	(۲۳.۳)۱۴	(۳۶.۷)۲۲	سایر
	(۵۰)۳	(۳.۳)۲	بیکار
شغل	(۱۳.۳)۸	(۱۰.۰)۶	کارمند
	(۶۱.۷)۳۷	(۴۰.۰)۲۴	آزاد
	(۲۰.۰)۱۲	(۴۶.۷)۲۸	بازنشسته
	(۱۳.۳)۸	(۵۰)۳	کمتر از ۱۰
سابقه کار (سال)	(۱۵.۰)۹	(۱۶.۷)۱۰	۱۰-۱۹
	(۷۱.۶)۴۳	(۷۸.۳)۴۷	بیش از ۲۰
	(۲۸.۳)۱۷	(۴۵.۰)۲۷	۱-۳ میلیون
درآمد	(۱۷.۷)۴۳	(۵۵.۰)۳۳	بیشتر از ۳ میلیون
	(۱۰۰.۰)۶۰	(۱۰۰.۰)۶۰	دارد
بیمه	(۰.۰)۰	(۰.۰)۰	ندارد
	(۸۱.۷)۴۹	(۵۳.۳)۳۲	زیر دیپلم
تحصیلات	(۱.۷)۱	(۲۰.۰)۱۲	دیپلم
	(۸.۳)۵	(۱۸.۳)۱۱	فوق دیپلم
	(۸.۳)۵	(۸.۳)۵	لیسانس و بالاتر
	(۰.۰)۰	(۸۰.۰)۴۸	۱۰-۱۵
تعداد سیگار مصرفی	(۰.۰)۰	(۲۰.۰)۱۲	۱۶-۲۰
	(۱۶.۷)۱۰	(۲۵.۰)۱۵	۸-۱۰
سطح هوشیاری (GCS)	(۳۰.۰)۱۸	(۴۶.۷)۲۸	۱۱-۱۳
	(۵۳.۳)۳۲	(۲۸.۳)۱۷	۱۴ و بیشتر
	(۵۸.۳)۳۵	(۵۶.۷)۳۴	۲-۷
طول مدت بستری (روز)	(۲۶.۷)۱۶	(۳۱.۷)۱۹	۸-۱۴
	(۱۵.۰)۹	(۸.۳)۵	۱۵-۲۱
	(۰.۰)۰	(۳.۳)۲	۲۲ و بیشتر
	(۷۳.۳)۱۴	(۵۸.۳)۳۵	بیماری حاد
دلیل بستری	(۲۶.۳)۱۶	(۴۱.۷)۲۵	بیماری مزمن
	(۲۰.۰)۱۲	(۳۶.۷)۲۲	دارد
سابقه دیابت	(۸۰.۰)۴۸	(۶۳.۳)۳۸	ندارد
	(۲۸.۳)۱۷	(۳۸.۳)۲۳	دارد
سابقه آنمی	(۷۱.۷)۴۳	(۶۱.۷)۳۷	ندارد
	(۱۸.۳)۱۱	(۳۵.۰)۲۱	دارد
سابقه جراحی	(۸۱.۷)۴۹	(۶۵.۰)۳۹	ندارد
	(۸۱.۷)۴۹	(۴۳.۳)۲۶	بدون زخم
محل زخم فشاری	(۵۰)۳	(۰.۰)۰	شانه
	(۵۰)۳	(۱۸.۳)۱۱	خار خاصه

تروکانتر	(۱۸.۳)۱۱	(۳.۳)۲
ساکروم	(۱۶.۷)۱۰	(۳.۳)۲
لبه کناری پا	(۳.۳)۲	(۱.۷)۱
بدون زخم	(۴۳.۳)۲۶	(۸۱.۷)۴۹
درجه ۱	(۱۵.۰)۹	(۵.۰)۳
درجه ۲	(۲۵.۰)۱۵	(۸.۳)۵
درجه ۳	(۱۰.۰)۶	(۵.۰)۳
درجه ۴	(۶.۷)۴	(۰.۰)۰



نمودار (۱): توزیع فراوانی نسبی بیماران سیگاری و غیر سیگاری بر اساس معیار برادن

جدول (۲): مقایسه میزان بروز زخم فشاری در دو گروه سیگاری و غیر سیگاری

بروز زخم فشاری	سیگاری		غیر سیگاری	
	نسبی	مطلق	نسبی	مطلق
بدون زخم فشاری	۴۳/۳	۲۶	۸۱/۷	۴۹
دارای زخم فشاری	۵۶/۷	۳۴	۱۸/۳	۱۱
جمع	۱۰۰	۶۰	۱۰۰	۶۰
میانگین و انحراف معیار	۴۶/۱۳ + ۱۱/۰۱		۳۹/۰۳ + ۸/۲	
نتایج آزمون t	P-value < 0/05		t = 4/18	

جدول (۳): مقایسه درجه زخم فشاری در دو گروه سیگاری و غیر سیگاری

درجه زخم فشاری	سیگاری		غیر سیگاری	
	نسبی	مطلق	نسبی	مطلق
۱	۲۶/۵	۹	۲۷/۳	۳

۴۵/۴	۵	۴۴/۱	۱۵	۲
۲۷/۳	۳	۱۷/۷	۶	۳
۰	۰	۱۱/۷	۴	۴
۱۰۰	۱۱	۱۰۰	۳۴	جمع
۱۴/۲۲ + ۱/۲۱		۲۳/۳۲ + ۵/۹۲		میانگین و انحراف معیار
t = 2/37		P-value < 0/05		نتایج آزمون t

بحث

یکی از عوامل ضروری در فرآیند بهبود زخم تأمین اکسیژن کافی است، این عنصر برای بهبود زخم حیاتی بوده و اختلالات اکسیژن‌رسانی خطر گسترش زخم فشاری را افزایش می‌دهند. در بسیاری از موارد کمبود طولانی‌مدت اکسیژن در پوست و لایه‌های زیرین آن با ایجاد زخم‌های مزمن همراه است. از این رو کاهش سطح اکسیژن می‌تواند نشانه‌ای زودرس برای تشکیل زخم‌های فشاری باشد (۱۸). سیگار به دلیل وجود نیکوتین موجود در آن باعث کاهش اکسیژن‌رسانی به بافت و اختلال در روند بهبود زخم می‌شود. مصرف سیگار جریان خون پوست را کم کرده و اکسیژن خون را کاهش می‌دهد (۱۳).

نتایج پژوهش حاضر میزان بروز زخم فشاری در بیماران سیگاری را بیش از بیماران غیر سیگاری نشان داد. با توجه به نتایج حاصله، ارتباط معناداری بین میانگین و انحراف معیار میزان بروز زخم فشاری در بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستر در بخش مراقبت‌های ویژه مرکز آموزشی درمانی کوثر شهرستان سمنان دیده شد ($p \leq 0.05$). در پژوهش جمند و همکاران (۱۳۹۱) با عنوان بررسی عوامل مرتبط با زخم بستر با استفاده از معیار برادن که در بخش‌های مختلف بیمارستان نظیر بخش داخلی و ارتوپدی شهر بوشهر انجام داد رابطه معنی‌داری بین استعمال سیگار با بروز زخم بستر دیده نشد و بیشترین عامل در ایجاد زخم بستر را عدم توان راه رفتن و حرکت اندام‌ها گزارش نمودند (۱۹). نتایج این پژوهش با مطالعه حاضر مغایرت داشت. به نظر می‌رسد که علت این امر عدم توجه کافی به تعداد و مدت‌زمان سیگار کشیدن بیماران و انجام پژوهش در تمام بخش‌های بیمارستان بوده است. به طوری که بیماران با وضعیت حاد و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه به طور اختصاصی مورد بررسی دقیق قرار نگرفتند. در مقابل، مطالعه Borghardt و همکاران (۲۰۱۵) با عنوان ارزیابی زخم‌های فشاری در بیماران بدحال، مطالعه Tubaishat و همکاران (۲۰۱۱) تحت عنوان زخم‌های فشاری در اردن: مطالعه اپیدمیولوژیکی و همچنین مطالعه

Gomes و همکاران (۲۰۱۱) باهدف ارزیابی زخم‌های فشاری در بیماران حاد بستری در بیمارستان، اظهار داشتند که مصرف سیگار عامل مهمی در ایجاد زخم فشاری می‌باشد (۲۲،۲۱،۲۰). همچنین نتایج پژوهش Brienza و همکاران (۲۰۱۵)، Tayyib و همکاران (۲۰۱۵)، Weaver و همکاران (۲۰۱۱) نیز نشان دادند که اکثریت بیماران سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه دچار زخم فشاری شده‌اند (۲۵،۲۴،۲۳) که همسو با نتایج مطالعه حاضر بوده و نشان‌دهنده تأثیر بسیار استعمال سیگار بر بروز زخم فشاری می‌باشد.

از لحاظ اطلاعات جمعیت شناختی و در رابطه با محل زخم فشاری، نتایج پژوهش بیانگر آن بود که اکثر بیماران سیگاری در ناحیه خار خاصره و تروکانتر دچار زخم فشاری بودند در حالی که بیماران غیر سیگاری بیشتر در ناحیه شانه و خار خاصره دچار زخم بستر بوده‌اند. رحیم بقایی و همکاران (۱۳۹۰) نیز مطالعه‌ای با عنوان "فراوانی و عوامل خطر ایجاد زخم فشاری بر اساس معیار نورتون در ارومیه انجام دادند. بر اساس نتایج این تحقیق شایع‌ترین مکان ایجاد زخم بستر در ناحیه استخوان خاجی، عضله گلوئتال، پاشنه و قوزک خارجی پا بوده است (۲۶). در مقاله جمند و همکاران (۱۳۹۱) شایع‌ترین محل زخم بستر ساکروم و پاشنه پا گزارش شده است (۱۹). طبق نتایج این مطالعه بیشترین محل ایجاد زخم در افراد سیگاری بر روی خار خاصره و تروکانتر و در افراد غیر سیگاری ناحیه شانه و خار خاصره بوده است. از آنجایی که دلیل روشنی برای تفاوت محل زخم فشاری در دو گروه بیماران سیگاری و غیر سیگاری یافت نگردید لذا پیشنهاد می‌گردد که پژوهشی در این رابطه صورت پذیرد. در مقایسه میان دو گروه، ارتباط معنادار بین میانگین و انحراف معیار بین شدت درجه زخم فشاری در بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مرکز آموزشی و درمانی کوثر شهرستان سمنان مشاهده گردید ($p \leq 0.05$). در رابطه با شدت درجه زخم فشاری نتایج نشان داد که بر اساس تقسیم‌بندی (NPUAP)، در بیماران سیگاری درجات یک، دو، سه و چهار زخم

مطالعه را کاهش می‌دهد. از سویی عدم امکان دسترسی به نمونه‌های بیشتر از دیگر محدودیت‌های این مطالعه به شمار می‌آید لذا پیشنهاد می‌گردد تحقیقات دیگری با وسعت مکانی و نمونه‌های بیشتر صورت پذیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتر و گسترده‌تری در رابطه با سایر عوامل مؤثر بر ایجاد زخم فشاری در این بیماران انجام شده و نسبت شانس و خطر نسبی عوامل فوق مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

بررسی عوامل خطر شناسایی شده در ایجاد زخم فشاری، روشی مؤثر برای تصمیم‌گیری در مورد مداخلات پیشگیرانه می‌باشد. مصرف سیگار یکی از عوامل خطر مهم در ایجاد زخم فشاری است. پیشگیری از زخم فشاری باید با ارزیابی بیمار در مراحل اولیه و قبل از شروع مراقبت پرستاری آغاز گردد. با توجه به این که مشکلات خون‌رسانی و گرفتگی عروق در افراد با مصرف سیگار بیشتر از افراد غیر سیگاری بوده و همچنین بیماران بستری در بخش‌های ویژه تحرک کمی داشته و یا بدون حرکت‌اند لذا احتمال بروز زخم‌های فشاری در بیماران با سابقه استعمال سیگار بالاتر خواهد بود. نتایج حاصل از این تحقیق نشانگر اهمیت بروز زخم فشاری و درجه آن در بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بوده و بیانگر تأثیر مصرف سیگار بر افزایش بروز زخم و شدت آن می‌باشد. بنابراین باید به عامل مصرف سیگار به‌خصوص در بیمارانی که تعداد بیشتری مصرف می‌کنند به‌عنوان یکی از عوامل خطر در ایجاد و گسترش زخم‌های فشاری توجه ویژه داشت تا کادر درمان و به‌ویژه پرستاران بتوانند اقدامات پیشگیری‌کننده مناسب را برای بیماران فوق به عمل آورند. نتایج این پژوهش در مراقبت پرستاری از بیماران به‌ویژه بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، مدیریت و سیاست‌گذاری و آموزش و پژوهش در پرستاری کاربرد دارد.

تشکر و قدردانی

از کلیه مسئولین و بیماران گرمی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را داریم. لازم به ذکر است که بین نویسندگان مقاله تعارض منافی وجود ندارد.

References:

1. Edsberg LE, Langemo D, Baharestani MM, Posthauer ME, Goldberg M. Unavoidable pressure injury: state of the science and consensus outcomes. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2014;41(4):313-34.

فشاری وجود داشت که در این میان درجه دو بیشترین و درجه چهار کمترین فراوانی را به خود اختصاص داده بود درحالی‌که در گروه بیماران غیر سیگاری درجات یک، دو و سه زخم فشاری مشاهده گردید و هیچ موردی از زخم درجه چهار مشاهده نگردید. نتایج حاصله نشانگر آن بود که در شرایط یکسان، عدم مصرف سیگار می‌تواند عامل مهمی در کاهش گسترش زخم باشد و این بیماران پیش‌آگهی بهتری نسبت به بیماران با مصرف سیگار دارند. در همین رابطه مطالعه نساجی و همکاران (۲۰۱۴) که باهدف تعیین رابطه بین سیگار کشیدن، برخی عوامل خطر و توسعه زخم بستر در بخش مراقبت‌های ویژه بود، نشان داد که زخم بستر در بیماران غیر سیگاری بیشتر با درجه یک و دو بوده درحالی‌که در بیماران سیگاری با درجه زخم سه و چهار بوده است (۲۷). از آنجایی که در پژوهش حاضر بیشترین درجه زخم فشاری در هر دو گروه بیماران درجه دو بوده است، به نظر می‌رسد که احتمالاً طول مدت بستری بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه در این امر دخیل می‌باشد، زیرا اکثر بیماران در زمان کوتاه‌تری به مدت ۲ تا ۷ روز بستری بودند و تنها درصد کمی از بیماران بیش از ۱۵ روز بستری بوده‌اند به همین دلیل از تشدید درجه زخم جلوگیری شده است. در همین رابطه پژوهشی توسط قویدل و همکاران با عنوان بررسی میزان بروز و عوامل زمینه‌ساز زخم‌های فشاری بعد از اعمال جراحی قلب باز در سال ۱۳۹۱ انجام گردید که نتایج نشان داد بیشتر آسیب‌های پوستی بلافاصله و یا در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل در بخش مراقبت‌های ویژه دیده شدند و مدت‌زمان بستری در بخش و در بیمارستان با زخم فشاری ارتباط معنی‌داری داشت (۲۸). در همین رابطه نتایج پژوهش Alderden و همکاران (۲۰۱۱) با عنوان عوامل خطر سازی که به زخم فشاری منجر شده‌اند و مطالعه Stephens و Bartley (۲۰۱۷) تحت عنوان ارزیابی تأثیر فن‌آوری در ایجاد مجدد زخم فشاری، راحتی / ناراحتی بزرگ‌سالان با تحرک محدود نیز نشان داد که اکثریت بیماران سیگاری و غیر سیگاری بستری در بخش مراقبت‌های ویژه دارای زخم فشاری با درجه یک و دو بوده‌اند (۳۰،۲۹) که همسو با نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه می‌باشد. از جمله محدودیت‌های این پژوهش انجام پژوهش در مدت‌زمان کوتاه و مکان محدود به یک بیمارستان بود که قدرت تعمیم‌پذیری

2. Fu Shaw L, Chang PC, Lee JF, Kung HY, Tung TH. Incidence and predicted risk factors of pressure ulcers in surgical patients: experience at a medical center in Taipei, Taiwan. *Biomed Res Int* 2014; 416896:1-9.

3. Coleman S, Nixon J, Keen J, Wilson L, McGinnis E, Dealey C, et al. A new pressure ulcer conceptual framework. *J Adv Nurs* 2014;70(10):2222-34.
4. Primiano M, Friend M, McClure C, Nardi S, Fix L, Schafer M, et al. Pressure ulcer prevalence and risk factors during prolonged surgical procedures. *AORN J* 2011;94(6):555-66.
5. Kim JM, Lee H, Ha T, Na S. Perioperative factors associated with pressure ulcer development after major surgery. *Korean J Anesthesiol* 2018;71(1):48-56.
6. Thorpe E. Prophylactic use of dressings for pressure ulcer prevention in the critical care unit. *Br J Nurs* 2016;25(12): S6-12.
7. Murphy RA, Patel KV, Kritchevsky SB, Houston DK, Newman AB, Koster A, et al. Weight change, body composition, and risk of mobility disability and mortality in older adults: a population - based cohort study. *J Am Geriatr Soc* 2014;62(8):1476-83.
8. Roberts S. Nutrition in pressure ulcer prevention: using a patient-centred approach. *Qld Nurse* 2015;34(5):25.
9. Tayyib N, Coyer F, Lewis P. Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: a prospective cohort study. *Int Wound J* 2016;13(5):912-9.
10. Zheng X, Li J. Comparison of the treatment of hydrocolloid and saline gauze for pressure ulcer: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Clin Exp Med* 2015;8(11):20869.
11. Dumville JC, Stubbs N, Keogh SJ, Walker RM, Liu Z. Hydrogel dressings for treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;17(2):CD011226.
12. Borghardt AT, Prado TN, Bicudo SD, Castro DS, Bringunte ME. Úlceras por pressão em pacientes críticos: incidência e fatores associados. *Rev. bras inform* 2016;69(3):460-7.
13. Llauro-Serra M, Ulldemolins M, Fernandez-Ballart J, Guell-Baro R, Valentí-Trulls T, Calpe-Damians N, et al. Related factors to semi-recumbent position compliance and pressure ulcers in patients with invasive mechanical ventilation: An observational study (CAPCRI study). *Int J Nurs Stud* 2016 1; 61:198-208.
14. Kruger EA, Pires M, Ngann Y, Sterling M, Rubayi S. Comprehensive management of pressure ulcers in spinal cord injury: current concepts and future trends. *J Spinal Cord Med* 2013;36(6):572-85.
15. Mudge EJ. Recent accomplishments in wound healing. *Int Wound J* 2015;12(1):4-9.
16. Pinkney L, Nixon J, Wilson L, Coleman S, McGinnis E, Stubbs N, et al. Why do patients develop severe pressure ulcers? A retrospective case study. *BMJ open* 2014;4(1): e004303.
17. Ghanee R, Gavami H. BED SORE IN ICU. *Nurs Midwifery J* 2010; 8(2): 90-103.
18. Zheng X, Li J. Comparison of the treatment of hydrocolloid and saline gauze for pressure ulcer: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Clin Exp Med* 2015;8(11):20869.
19. Jamand T, Akaberian S, Khoramroodi R, Pooladi S, Hajivandi A, Bagherzadeh R, et al. Assessment of risk factors associated with bedsores in patients admitted to Fatemeh Zahra & Salman Farsi Hospitals in Boushehr by using the braden indices (2007-2008). *Iran South Med J* 2012; 10;15(3):233-40.
20. Borghardt AT, Prado TN, Araújo TM, Rogenski NM, Bringunte ME. Evaluation of the pressure ulcers risk scales with critically ill patients: a prospective cohort study. *Rev Lat Am Enfermagem* 2015;23(1):28-35.
21. Tubaishat A, Anthony D, Saleh M. Pressure ulcers in Jordan: a point prevalence study. *J Tissue Viability* 2011;20(1):14-9.
22. Gomes FS, Bastos MA, Matozinhos FP, Temponi HR, Velásquez-Meléndez G. Risk assessment for pressure ulcer in critical patients. *Rev Esc Enferm USP* 2011;45(2):313-8.
23. Brienza D, Antokal S, Herbe L, Logan S, Maguire J, Van Ranst J, et al. Friction-induced skin injuries—are

- they pressure ulcers? An updated NPUAP white paper. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2015;42(1):62-4.
24. Tayyib N, Coyer F, Lewis P. Saudi Arabian adult intensive care unit pressure ulcer incidence and risk factors: a prospective cohort study. *Int Wound J* 2016;13(5):912-9.
25. Weaver FM, Smith B, LaVela SL, Evans CT, Ullrich P, Miskevics S, et al. Smoking behavior and delivery of evidence-based care for veterans with spinal cord injuries and disorders. *J Spinal Cord Med* 2011;34(1):35-45.
26. Baghaei R, Feizi A, Fereidooni J. Pressure ulcer frequency and risk factors based on norton Norton scale at education and treatment centers in urmia Urmia university of medical sciences. *Nurs Midwifery J* 2013;11(2):161-70.
27. Nassaji M, Askari Z, Ghorbani R. Cigarette smoking and risk of pressure ulcer in adult intensive care unit patients. *Int. J Nurs Pract* 2014;20(4):418-23.
28. Ghavidel AA, Bashavard S, Bakhshandeh Abkenar H, Mehdi Payghambari M. Incidence rate of pressure sores after cardiac surgery during hospitalization and its relevant factors. *RJMS* 2012;19(102):18-29
29. Alderden J, Whitney JD, Taylor SM, Zaratkiewicz S. Risk profile characteristics associated with outcomes of hospital-acquired pressure ulcers: a retrospective review. *Crit Care Nurse* 2011;31(4):30-43.
30. Bartley C, Stephens M. Evaluating the impact of Watercell® technology on pressure redistribution and comfort/discomfort of adults with limited mobility. *J Tissue Viability*. 2017;26(2):144-9.

COMPARISON OF INCIDENCE AND GRADE OF PRESSURE ULCER IN SMOKERS AND NON-SMOKERS ADMITTED TO INTENSIVE CARE UNIT

Beheshteh Tabarsi¹, Elham Hamedi², Faezeh Sahbaei^{3*}

Received: 16 June, 2021; Accepted: 22 May, 2022

Abstract

Background & Aims: Pressure ulcer is a serious problem in patients admitted to the intensive care unit. It is associated with major complications such as prolonged length of stay and delayed recovery. The aim of this study was to compare the incidence and grade of pressure ulcers in smokers and non-smokers admitted to the intensive care unit.

Materials & Methods: This study is an analytical cross-sectional study in which 120 patients in two groups (smokers (60) and non-smokers (60)) were selected by convenience sampling. Data were collected using a demographic questionnaire, information sheet based on the division of the National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP), and Braden's grading criteria. Data were analyzed by SPSS v.24 software.

Results: The results showed that incidence of pressure ulcers in the smoker group was 46.13 ± 11.01 and in the non-smokers group was 39.2 ± 8.23 and there was a significant difference between the incidence of pressure ulcers in two groups ($p \leq 0.05$). Also, comparing the grade of pressure ulcer, the mean and standard deviation of the smoker group was 23.32 ± 5.92 and the non-smokers group was 14.22 ± 1.21 . 11/7% of patients in the smoking group had grades of four pressure ulcers, but in the non-smoking group, none of the patients had grades of four pressure ulcers. The t-test showed a significant difference between the grades of pressure ulcers in two groups ($p \leq 0.05$).

Conclusion: The results of this study showed the effect of smoking on increasing incidence and grade of pressure ulcers in patients admitted to the intensive care unit. Therefore, it is necessary for the staff of the intensive care units to pay special attention to risk factors and to identify and monitor the hospitalized patients.

Keywords: Pressure ulcer, Smokers, Non-Smokers, Patient, Intensive Care unit

Address: Islamic Azad University, Faculty of Nursing and Midwifery, Department of Nursing, Tehran, Iran.

Tel: +982122006660-7

Email: fsahbaei@sbmu.ac.ir

Copyright © 2022 Nursing and Midwifery Journal

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

¹ Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

² MSc of Nursing, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

³ Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author)