

## فراوانی و عوامل خطرایجاد زخم فشاری بر اساس معیار نورتون در مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دکتر رحیم بقایی<sup>۱\*</sup>، نوشین سلمانی آذر<sup>۲</sup>، دکتر آرام فیضی<sup>۳</sup>، دکتر جاوید فریدونی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت 1391/09/11 تاریخ پذیرش 1391/12/01

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** زخم بستر یا زخم فشاری یکی از عوارض و مشکلات مهم طب داخلی و جراحی است. شناخت، تشخیص، پیشگیری و درمان این عارضه بسیار مهم بوده چرا که عوارض طبی و هزینه‌های درمانی و مراقبتی این عارضه بسیار چشمگیر می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین فراوانی و عوامل خطر ایجاد زخم فشاری بر اساس معیار نورتون در مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به منظور ارائه راهکارهای پیشگیری کننده، می‌باشد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه به صورت توصیفی، مقطعی بر روی ۳۵۵ بیمار در مراکز آموزشی و درمانی علوم پزشکی ارومیه در سال ۱۳۹۰ به صورت مشاهده مستقیم انجام شد. در ابتدا کلیه بیماران بستری در بخش‌های هدف (ارتوپدی، داخلی اعصاب، بخش‌های مراقبت‌های ویژه، جراحی اعصاب، داخلی و قلب) در بدو ورود و در طول بستری به مدت سه ماه یک روز در میان بر اساس معیار نورتون از جهت بروز زخم مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس اطلاعات به دست آمده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی (آزمون کای دو) با کمک نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران مورد مطالعه ۶۲/۱۸ با انحراف معیار ۱۷/۹۱ سال، حداقل سنی ۱۶ و حداکثر ۹۱ سال، ۵۴/۹ درصد مرد و ۴۵/۱ درصد زن بودند. از ۳۵۵ نفر ۳۹/۲ درصد (۱۳۹ نفر) دچار زخم فشاری شده بودند. زخم ۶۵/۴ درصد از افرادی که دچار این عارضه شدند درجه یک، ۳۶/۶ درصد درجه دو و ۰/۱ درصد درجه سه بود. ۱۵/۸ درصد از این زخم‌ها در ناحیه استخوان خاجی، ۲/۷ درصد عضله گلوئتال، ۵/۶ درصد پاشنه و سر و دو مورد در ناحیه قوزک خارجی پا رخ داده بود. از موارد شایع که به عنوان عوامل خطر در این مطالعه مشاهده شد می‌توان به بستری طولانی مدت که ۷۸/۳ درصد ۳۱ روز به بالا بستری بودند، بی حرکتی ناشی از بیماری منجمله سکنه مغزی و تروما، سن بالا که ۴۷/۵ درصد ۷۱ سال به بالا داشتند، علل مراقبتی از قبیل تغییر وضعیت و جابه جایی نادرست بیمار، اشاره کرد؛ به طوری که بین بستری طولانی مدت، سن بالا و بروز زخم فشاری رابطه معنی داری وجود داشت ( $p < 0.05$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** نتایج مطالعه نشان می‌دهد شایع‌ترین عوامل خطر در مراکز مورد مطالعه ما بستری طولانی مدت و بی حرکتی ناشی از بیماری‌ها بودند در این راستا شناسایی به موقع افراد در معرض خطر و اجرای اقدامات پیشگیرانه یک اولویت اساسی در پیشگیری از بروز این عارضه می‌باشد.

**کلید واژه:** فراوانی، زخم فشاری، عوامل خطر، معیار نورتون

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره یازدهم، شماره دوم، پی در پی 43، اردیبهشت 1392، 170-161

آدرس مکاتبه: دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه؛ تلفن: ۰۴۴۱-۲۷۵۴۹۶۱

Email: rbaghaei2001@yahoo.com

### مقدمه

زخم فشاری<sup>۵</sup> که به نام‌های زخم بستر<sup>۶</sup> و دکو بیتوس<sup>۷</sup> نیز شناخته شده است یکی از عوارض و مشکلات مهم و شایع طب داخلی و جراحی است. زخم فشاری اختلال در انسجام پوست می‌باشد که به علت فشردگی بافت نرم بین زواید استخوانی و یک سطح خارجی به

<sup>۱</sup> استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد آموزش پرستاری، بیمارستان امام خمینی (ره) ارومیه

<sup>۳</sup> استادیار دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۴</sup> استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۵</sup> Pressure ulcer

<sup>۶</sup> Bedsore

<sup>۷</sup> Decubitus ulcer

در اندام تحتانی و ۳۶ درصد در ساکروم و ۳۰ درصد در پاشنه‌ها رخ داده است (۴).

فشار عامل اصلی آسیب تمامیت پوست و ایجاد زخم فشاری می‌باشد ولی عوامل دیگری مانند نیروهای برشی<sup>۴</sup>، اصطکاک و رطوبت از عوامل مهم خارجی دخیل در بروز زخم فشاری به شمار می‌روند. نیروهای برشی، که اثر تخریبی فشار را تشدید می‌کنند در واقع نیروهای مکانیکی موازی با سطح پوست هستند که بیشتر در زمان تغییر وضعیت بدن بیمار وارد عمل می‌شوند و به عمق بافت آسیب می‌رسانند. اصطکاک، نیروی است که بر اثر کشیده شدن پوست روی سطح باعث ساییدگی و افزایش خطر آسیب در عمق پوست می‌گردد و رطوبت طولانی مدت، که باعث نرم شدن پوست می‌شود، خطر بروز زخم فشاری را بالا می‌برد (۵، ۳). بر اساس مطالعات انجام شده عوامل دیگری هم که خطر بروز زخم فشاری را بالا می‌برند و جزء عوامل داخلی به شمار می‌روند، مطرح شده به طوری که آقای بلیس<sup>۵</sup> در سال ۱۹۹۸ بیش از ۱۰۰ عامل خطر را در بروز زخم مطرح کرده است. از این عوامل می‌توان به بی‌اختیاری ادراری مدفوعی، بی‌حرکتی، سن بالا، کم‌خونی، سوء تغذیه که از مهم‌ترین عوامل داخلی به شمار می‌روند اشاره کرد؛ به طوری که برگستروم، برادن<sup>۶</sup> گزارش کرده‌اند که سوء تغذیه ارتباط مستقیمی با شیوع و شدت زخم فشاری دارد و افزایش ذخایر پروتئینی در این بیماران توسط تغذیه مناسب یا تغذیه مرکزی<sup>۷</sup> می‌تواند سرعت بهبودی را افزایش داده یا از پیشرفت زخم فشاری به مراحل جدی‌تر جلوگیری کند. همچنین می‌توان به عواملی چون چاقی، لاغری مفرط، اختلال گردش خون محیطی، عفونت، هیپوتانسیون، اختلالات شناختی و بیماری‌های مزمن از قبیل بیماری‌های احتقانی قلب، سکتة مغزی، سرطان نیز که در پیدایش این عارضه دخیل هستند، اشاره کرد (۷-۵). در یک مطالعه دیگر

وجود می‌آید این زخم از اختلال در خون‌رسانی بافت و در نتیجه از بین رفتن بخشی از سلول‌های بدن ناشی می‌شود و به طور پیشرونده لایه‌های زیرین خود را تخریب می‌کند (۱). زخم فشاری از جمله عوارض جدی و مهم بیمارانی است که به مدت طولانی در یک وضعیت ثابت بی‌حرکت قرار می‌گیرند (۲). از نظر شدت، این عارضه بر اساس آخرین تقسیم‌بندی سازمان بین‌المللی زخم فشاری<sup>۱</sup> به ۴ مرحله یا درجه تقسیم می‌شود مرحله اول قرمزی که با فشار دادن تغییر رنگ نمی‌دهد و ممکن است در این مرحله ادم نیز وجود داشته باشد، در مرحله دوم لایه‌های سطحی پوست اپیدرم یا درم یا هر دو آسیب می‌بینند که در این مرحله معمولاً زخم سطحی است و به صورت خراشیدگی، تاول یا حفره کوچک دیده می‌شود که بسیار دردناک می‌باشد، در مرحله سوم ضخامت پوست کاملاً از بین می‌رود و آسیب بافت زیر جلدی به طرف پایین تا بافت عضله<sup>۲</sup> گسترش می‌یابد. زخم از نظر بالینی در این مرحله به صورت یک گودی عمیق است که گاهی همراه با گسترش به بافت‌های اطراف دیده می‌شود، بهبودی زخم در این مرحله ماه‌ها به طول می‌انجامد، در مرحله چهارم از بین رفتن کامل پوست همراه با تخریب وسیع و نکروز پوستی، درگیری عضله، استخوان و تاندون دیده می‌شود. در این مرحله ممکن است سینوس‌های ترشچی نیز ایجاد شده باشد و یک مرحله غیر قابل درجه بندی هم در این تقسیم بندی وجود دارد که در این مرحله کل ضخامت بافتی از بین رفته به طوری که بستر زخم با یک بافت زرد رنگ یا خاکستری، سبز و قهوه‌ای پوشیده شده که با برداشتن این بافت عمق و مرحله زخم مشخص می‌شود (۳). از نظر آسیب‌شناسی زخم فشاری ماهیت چند عاملی<sup>۳</sup> دارد و می‌تواند در نقاط مختلف بدن رخ دهد به طوری که در یک مطالعه مشخص شده که ۹۵ درصد

<sup>4</sup> Shear

<sup>5</sup> Bliss

<sup>6</sup> Bergstrom, Braden

<sup>7</sup> TPN

<sup>1</sup> NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel)

<sup>2</sup> Muscle tissue

<sup>3</sup> Multifactorial

به ارتباط جنس، سن، میزان هوشیاری، نحوه دریافت تغذیه، میزان آلومین سرم و حاد و مزمن بودن بیماری با پیدایش و شیوع زخم فشاری اشاره شده است (۸). متأسفانه به دلیل عدم وجود آمار دقیق در رابطه با فراوانی زخم فشاری در ایران، به آمار سایر کشورها استناد می‌شود از نظر شیوع ۷۰ درصد زخم‌های فشاری در افراد بالای ۷۰ سال رخ می‌دهد، ۶۰ درصد زخم‌های فشاری در زمان بستری در بیمارستان، ۱۸ درصد در مراکز نگهداری و مراقبت سالمندان و مابقی در منزل رخ می‌دهد. زخم‌های فشاری در افراد مسن بستری در بخش‌های ویژه به فراوانی دیده می‌شود (۹). در یک مطالعه شیوع زخم فشاری درجه ۲ و ۳ و ۴ در بیمارستان‌های آمریکا ۳ درصد تا ۱۱ درصد و در بیمارستان‌های هلند ۷/۶ تا ۱۱/۸ درصد و میزان بروز این عارضه ۳/۹ تا ۸/۷ درصد و در ژاپن ۱۸ تا ۳/۳ درصد گزارش شده است (۱۰، ۱۱، ۱۲). هانسون در سال ۲۰۰۸ در مطالعه مقطعی که انجام داده شیوع زخم فشاری را ۵۰/۷ درصد زخم درجه یک، ۳۶/۱ درصد درجه دو، ۷/۶ درصد درجه سه و ۵/۶ درصد درجه چهار گزارش کرده است (۱۲). طبق آمار مرکز مشاوره زخم فشاری اروپا<sup>۱</sup> شیوع آن در کشورهای غربی ۸ تا ۳۳ درصد گزارش شده است، در آمریکا، کانادا و استرالیا نیز شیوع زخم فشاری ۱/۲۵-۸/۳ درصد گزارش شده است (۱۳، ۱۴). اهمیت دیگر زخم فشاری از نظر هزینه‌های درمانی تحمیل شده به بیماران و مراکز درمانی و دولتی است به طوری که در آمریکا هزینه‌های کلی صرف شده در درمان زخم فشاری ۶/۳-۲/۲ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۹ بوده است (۶) و در انگلستان هزینه‌های کلی که صرف درمان زخم فشاری می‌شود ۱/۶-۲/۱ میلیارد پوند در سال است (۱۰). علاوه بر مشکلات مالی، عوارض طبیی و درد مطالعه‌ای نشان می‌دهد که بروز زخم فشاری مدت زمان بستری در بیمارستان را به طور متوسط ۴/۳۱ روز افزایش می‌دهد (۹).

با توجه به عوارض طبیی و هزینه‌های درمانی و مراقبتی این عارضه که بسیار چشمگیر می‌باشد شناخت عوامل خطر، تشخیص به موقع، پیشگیری و درمان این عارضه بسیار مهم می‌باشد لذا برای ارزیابی بیماران و شناسایی بیماران در معرض خطر و با توجه به این که برای اجرای یک پروتکل درمانی مناسب و پیشگیری کننده و پیشگویی عوامل خطر زخم فشاری نیاز به یک ارزیابی بر اساس ابزاری که عوامل خطر مرتبط با زخم فشاری را مشخص می‌کند، می‌باشد در این زمینه ابزار مختلفی ابداع شدند ولی ابزاری که بر اساس مطالعات انجام یافته از حساسیت و ویژگی بالایی برخوردار بودن بیشتر مورد استفاده قرار گرفتند از معروف‌ترین ابزارها که کاربرد زیادی دارند می‌توان به ابزار واترلو<sup>۲</sup>، نورتون<sup>۳</sup>، برادن و برگستروم<sup>۴</sup> اشاره کرد (۱۵، ۱۶). در سال ۱۹۶۲ نورتون اولین ابزار استاندارد ارزیابی میزان خطر بروز زخم فشاری را ابداع کرد. این ابزار پنج حیطه جداگانه، وضعیت فیزیکی، سطح هوشیاری، فعالیت، تحرک و بی‌اختیاری را بررسی می‌کند. هر کدام از این موارد از امتیاز ۱ بدترین وضعیت تا امتیاز ۴ مطلوب‌ترین وضعیت امتیاز بندی می‌شود؛ حداکثر امتیاز ۲۰ بهترین وضعیت بیمار و امتیاز ۵ در معرض خطر بودن بیمار در نظر گرفته می‌شود کسب حداقل امتیاز ۱۴ معادل «در معرض خطر» بودن برای بروز زخم فشاری است. این ابزار در ابتدا بسیار مورد توجه قرار گرفت ولی انتقادات زیادی نیز از آن به عمل آمد از جمله این که مقیاس ساده بوده و اعتبار آن فقط برای ارزیابی افراد پیر می‌باشد. لذا نورتون امتیاز افراد در معرض خطر را از ۱۴ به عدد ۱۶ ارتقاء داد. مطالعات گذشته نگر در خصوص اعتبار معیار نورتون، نشان می‌دهند که ابزار دارای حساسیت ۶۳ درصد، ویژگی ۷۰ درصد و ارزش پیش‌گویی مثبت ۳۹ درصد و منفی ۸۶ درصد است. انتقاد عمده از این معیار فقدان تعاریف عملی بوده که موجب

<sup>2</sup> Waterlow

<sup>3</sup> Norton

<sup>4</sup> Braden and Bergstrom

<sup>1</sup> EPUAP (Europe Pressure Ulcer Advisory Panel)

اشکال در تفسیر بین زیر گروه‌های ضعیف، خیلی ضعیف، اندک و محدود می‌باشد لذا تغییراتی توسط گوسن، گلدستون و واترغال با اضافه کردن وضعیت تغذیه‌ای و حذف وضعیت فیزیکی و معکوس کردن امتیازات صورت گرفت (۱۷). علی‌رغم این تغییرات این مقیاس برای ارزیابی خطر ایجاد زخم فشاری مطابق با نسخه اصلی در بعضی کشورها از جمله کشور ایران استفاده می‌شود. با توجه به مطالب گفته شده نکته بسیار مهم در مورد زخم‌های فشاری شناخت و تشخیص این عارضه در مراحل اولیه می‌باشد چرا که مهم‌ترین و بهترین اقدام در مورد زخم‌های فشاری پیشگیری از آن می‌باشد. نظر به این که در کشورمان ایران مطالعه دقیق و سازمان یافته‌ای از جهت فراوانی زخم فشاری و عوامل خطر مرتبط با آن انجام نشده است و با توجه به اهمیت پیشگیری از این عارضه و عدم تحمیل هزینه‌های زیاد به بیماران مبتلا به این عارضه این مطالعه با هدف تعیین فراوانی و عوامل خطر ایجاد زخم فشاری بر اساس معیار نورتون در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد تا با ارائه نتایج آن به مسئولین جهت برنامه ریزی پروتکل پیشگیری در رفع این معضل مراقبتی درمانی اقداماتی را انجام دهند.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی می‌باشد که تابستان ۱۳۹۰ در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شد. پس از دریافت معرفی از مسئولین دانشگاه و کسب اجازه از مسئولین بیمارستان‌ها و بیان اهداف مطالعه به مسئولین بخش‌های مربوطه و با رعایت ملاحظات اخلاقی کلیه بیمارانی که بیش از ۵ روز در بخش‌های ارتوپدی، داخلی اعصاب، بخش‌های مراقبت‌های ویژه، جراحی اعصاب، نفرولوژی داخلی و قلب بیمارستان‌های امام خمینی<sup>(۵)</sup>، طالقانی و سیداشهداء ارومیه

بستری شده بودند در مدت سه ماه با مشاهده مستقیم بررسی شدند. ابزار جمع آوری داده‌ها چک لیستی بود که از سه قسمت تشکیل شده بود قسمت اول مشخصات جمعیت شناختی شامل سن، جنس، وزن، نوع بیماری، بیماری زمینه‌ای و مدت بستری بیماران را شامل می‌شد و قسمت دوم در رابطه با نحوه مراقبت از بیماران از قبیل نحوه تغییر وضعیت بیمار بود همچنین وجود یا عدم وجود زخم فشاری، مرحله و محل زخم فشاری در صورت بروز را شامل می‌شد. قسمت سوم ابزار نورتون که در این پژوهش به عنوان ابزار، جهت ارزیابی بیماران بستری شده استفاده شد، مقیاسی است که در کشورمان ایران و اکثر کشورها برای ارزیابی بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرد و بر اساس مطالعات انجام شده از لحاظ پایایی یا اعتبار علمی معتبر می‌باشد؛ را شامل می‌شد که این معیار براساس وضعیت بیمار در بدو بستری و ضمن مشاهده در طول بستری امتیاز دهی می‌شد (۱۵). تمامی این بیماران به طور مرتب از جهت بروز زخم فشاری، محل‌های زخم و عوامل خطر مستعد کننده آن براساس معیار نورتون یک روز در میان مورد مشاهده مستقیم و پایش قرار می‌گرفتند. لازم به ذکر است در طی مطالعه بیمارانی که در بدو بستری مبتلا به زخم فشاری یا سایر زخم‌ها بودند (مانند زخم‌های عروقی) یا خارج از بیمارستان مبتلا به زخم فشاری بودند از مطالعه حذف شدند. داده‌ها پس از گردآوری به کمک آمار توصیفی و آزمون کای دو و با استفاده از نرم افزار spss ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

در طی مدت سه ماه در مجموع ۳۵۵ بیمار مورد مطالعه قرار گرفت که از این تعداد ۱۶۰ نفر (۴۵/۱ درصد) زن و ۱۹۵ نفر (۵۴/۹ درصد) مرد بودند. در بررسی ارتباط زخم فشاری با جنس بیماران بستری شده رابطه معناداری دیده نشد (جدول شماره ۱).

**جدول شماره (۱): توزیع فراوانی مطلق و نسبی جنس بر حسب بروز زخم فشاری**

نتیجه آزمون کای دو	جمع فراوانی مطلق (درصد)	ندارد		دارد		زخم فشاری	جنسیت
		درصد	تعداد	درصد	تعداد		
$X^2=0/26$	۱۹۵(۵۴/۹)	۶۲/۱	۱۲۱	۳۷/۹	۷۴		مرد
$P=0/60$	۱۶۰(۴۵/۱)	۵۹/۴	۹۵	۴۰/۶	۶۵		زن
$d.f=1$	۳۵۵	۶۰/۸	۲۱۶	۳۹/۲	۱۳۹		کل

از ۳۵۵ بیمار مورد مطالعه ۱۳۹ نفر دچار زخم فشاری شدند که میزان بروز آن ۳۹/۲ درصد می‌باشد. میانگین سنی بیماران ۶۲/۱۸±۱۷/۹۱ سال بوده و حداقل سن ۱۶ سال و حداکثر ۹۱ سال بود. بروز زخم با افزایش سن بیماران به وضوح افزایش یافته

ورابطه کاملاً معنی داری را با آن نشان می‌دهد. این یافته اهمیت افزایش سن را به عنوان یکی از عوامل خطربروز زخم فشاری مشخص می‌سازد (جدول شماره ۲).

**جدول شماره (۲): توزیع فراوانی مطلق زخم فشاری به تفکیک سن**

نتیجه آزمون کای دو	جمع فراوانی	ندارد		دارد		زخم فشاری سن
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
	۲۲	۷۲/۷	۱۶	۲۷/۳	۶	۱۶-۳۰ سال
$X^2=1/61$	۶۳	۷۱/۴	۴۵	۲۸/۶	۱۸	۳۱-۵۰ سال
$P=0/03$	۱۲۹	۶۲/۸	۸۱	۳۷/۲	۴۸	۵۱-۷۰ سال
$d.f=3$	۱۴۱	۵۲/۵	۷۴	۴۷/۵	۶۷	۷۱ سال به بالا
	۳۵۵	۶۰/۸	۲۱۶	۳۹/۲	۱۳۹	کل

از ۱۳۹ بیماری که هنگام مشاهده مستقیم دچار زخم فشاری شده بودند، زخم ۱۰۷ نفر (۳۰/۱ درصد) در یکی از درجات یک، دو و سه بود. ۷۰ بیمار (۶۵/۴ درصد) درجه یک و ۳۶ (۳۳/۶ درصد) درجه دو و

یک مورد (۰/۹ درصد) درجه سوم بود. بدین معنی که هنگام مشاهده بیماران زخم های آنان در یکی از مراحل یک تا سوم بود (جدول شماره ۳).

**جدول شماره (۳): توزیع فراوانی زخم فشاری بر اساس مراحل زخم**

جمع فراوانی	خیر		بلی		مرحله زخم
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۷	۳۴/۶	۳۷	۶۵/۴	۷۰	درجه یک
۱۰۷	۶۶/۴	۷۱	۳۳/۶	۳۶	درجه دو
۱۰۷	۹۹/۱	۱۰۶	۰/۹	۱	درجه سه

زخم ۳۲ نفر (۹ درصد) ترکیبی از درجات یک، دو، سه و چهار بود. ۲۷ بیمار (۸۴/۴ درصد) زخم فشاری درجه یک و دو، ۳ بیمار (۹/۴ درصد) زخم فشاری درجه دو و چهار را باهم داشتند (جدول شماره ۴).

**جدول شماره (۴): توزیع فراوانی زخم فشاری بر اساس ترکیبی از مراحل آن**

مرحله زخم	بلی		خیر		جمع فراوانی
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
درجه یک و دو	۲۷	۸۴/۴	۵	۱۵/۶	۳۲
درجه یک و سه	۳	۹/۴	۲۹	۹۰/۶	۳۲
درجه دو و چهار	۲	۶/۳	۳۰	۹۳/۷	۳۲

شایع‌ترین محل‌های آناتومی که دچار زخم فشاری شده بودند به ترتیب استخوان خاجی ۵۶ مورد (۱۵/۸ درصد)، ناحیه گلوئتال ۴۵ مورد (۱۲/۷ درصد)، پاشنه و سر با ۲۰ مورد (۵/۶ درصد) و قوزک پا با ۲ مورد بود. (جدول شماره ۵)

**جدول شماره (۵): توزیع فراوانی زخم فشاری بر اساس نواحی آناتومیکی بدن**

محل	زخم فشاری		ندارد
	تعداد	درصد	
استخوان خاجی	۵۵	۱۵/۵	۳۰۰
ناحیه گلوئتال	۴۵	۱۲/۷	۳۱۰
سر	۲۰	۵/۶	۳۳۵
پاشنه	۲۰	۵/۶	۳۳۵
شانه	۱۸	۵/۱	۳۳۷
پشت	۱۶	۴/۵	۳۳۹
گوش	۱۵	۴/۲	۳۴۰
ساق پا	۷	۲	۳۴۸
لب	۶	۱/۷	۳۴۹
پا	۵	۱/۴	۳۵۰
مفصل ران	۵	۱/۴	۳۵۰
آرنج	۴	۱/۱	۳۵۱
ران	۳	۰/۸	۳۵۲
قوزک پا	۲	۰/۶	۳۵۳
زانو	۰	۰	۳۵۵

کسب شده از معیار استفاده شده را نشان می‌دهد به طوری که بین امتیاز پایین و بروز زخم فشاری رابطه معناداری وجود دارد (p < ۰/۰۰۱) (جدول شماره ۶).

در رابطه با توزیع فراوانی زخم فشاری براساس امتیاز معیار نورتون از ۱۳۹ بیمار مبتلا به زخم فشاری ۱۳۰ نفر (۹۳/۵ درصد) دارای امتیاز نورتون ۱۴ به پایین بودند و ۹ نفر (۶/۵ درصد) امتیاز نورتون ۱۴ به بالا داشتند که این یافته‌ها اهمیت توجه به امتیاز

**جدول شماره (۶): توزیع فراوانی زخم فشاری بر اساس امتیاز نورتون**

نتیجه آزمون کای دو	جمع	زخم فشاری				امتیاز نورتون
		ندارد		دارد		
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
$X^2=59/64$	۲۴۹	۵۵/۱	۱۱۹	۹۳/۵	۱۳۰	امتیاز ۱۴ به پایین
$P<0/001$	۱۰۶	۴۴/۹	۹۷	۶/۵	۹	امتیاز ۱۴ به بالا
$d.f=1$	۳۵۵	۶۰/۸	۲۱۶	۳۹/۲	۱۳۹	کل

**جدول شماره (۷): توزیع فراوانی زخم فشاری به تفکیک مدت زمان بستری**

نتیجه آزمون کای دو	جمع	زخم فشاری				مدت زمان بستری
		خیر		بلی		
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	
	۱۲۷	۷۸/۷	۱۰۰	۲۱/۳	۲۷	۱۰ روز به پایین
$X^2=55/46$	۱۳۷	۶۴/۲	۸۸	۳۵/۸	۴۹	۲۰-۱۱ روز
$P<0/001$	۴۵	۴۰	۱۸	۶۰	۲۷	۳۰-۲۱ روز
$d.f=3$	۴۶	۲۱/۷	۱۰	۷۸/۳	۳۶	۳۱ روز به بالا
	۳۵۵	۶۰/۸	۲۱۶	۳۹/۲	۱۳۹	کل

دارد. در این مطالعه شیوع زخم‌های فشاری در بخش‌های مراقبت ویژه از ۴ درصد در کشور دانمارک تا ۴۹ درصد در کشور آلمان متغیر بوده است همچنین میزان بروز زخم فشاری از ۳۸ درصد تا ۷۰ درصد متغیر بوده است (۱۱). میزان فراوانی زخم فشاری در مطالعات مختلف دامنه متغیری را نشان می‌دهد، مثلاً در آلمان حتی تا ۶۰ درصد در آمریکا در بخش‌های ویژه ۶۰-۸ درصد و در ژاپن ۱۸-۳/۳ درصد بوده است (۶ و ۷). امام شاهین و همکارانش در سال ۲۰۰۶ در یک مطالعه طولی که در بخش‌های قلب و مراقبت‌های ویژه جراحی و نفرولوژی انجام دادند میزان شیوع زخم‌های فشاری در بخش مراقبت‌های ویژه و نفرولوژی را ۴/۵ درصد و جراحی را ۲/۹ درصد گزارش کردند این نتایج میزان شیوع بسیار پایین نسبت به سایر مطالعات را نشان می‌دهد. نویسندگان این مقاله خود به پایین بودن شیوع زخم فشاری اذعان داشته‌اند و علت آن را تعداد محدود بخش‌های مورد مطالعه و مقدار کم بیماران (۱۲۱ بیمار) مورد مطالعه ذکر کردند (۱۸). این

جدول شماره ۷ نشان می‌دهد که از ۱۲۷ نفری که طول مدت بستری آنان ده روز به پایین بود ۲۷ نفر (۲۱/۳ درصد) و از ۴۶ نفری که به مدت ۳۱ روز به بالا بستری شده بودند ۳۶ نفر (۷۸/۳ درصد) دچار زخم فشاری شده بودند این یافته‌ها نشان می‌دهد بین بروز زخم فشاری و طول مدت بستری رابطه معناداری وجود دارد ( $p<0/001$ ).

## بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که با افزایش سن فراوانی زخم فشاری به وضوح افزایش یافته است همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که بین طول مدت بستری و امتیاز کسب شده از معیار نورتون با بروز زخم فشاری رابطه معنی داری وجود دارد. در مطالعه حاضر فراوانی زخم فشاری ۳۹/۲ درصد بوده است که این نتیجه با نتایج به دست آمده از مطالعه مروری که توسط امام شاهین و همکاران بین سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۰ انجام شده مطابقت

یافته‌ها با مطالعه ما هم جهت می‌باشد. موور<sup>1</sup> و کومان<sup>2</sup> در پژوهش خود، که در سال ۲۰۱۱ در ۱۲ مرکز مراقبتی سالمندان بر روی ۱۱۰۰ بیمار در ایرلند به منظور تعیین میزان شیوع زخم فشاری انجام دادند شیوع زخم‌های فشاری را ۹ درصد گزارش کردند که این آمار بسیار کمتر از سایر آمارها می‌باشد. البته باید در نظر داشت که گروه سنی این افراد عمدتاً بالای ۶۰ سال بوده و همگی با معیار برادن مورد ارزیابی قرار گرفته بودند. طبق این مطالعه شایع‌ترین محل زخم فشاری استخوان خاجی و سپس پاشنه پا بود که مطالعه ما نیز فراوان‌ترین محل زخم فشاری استخوان خاجی می‌باشد که با مطالعه اخیر مطابقت دارد. همچنین مهم‌ترین عامل خطر در مطالعه موور و کومان بی حرکتی بود که این یافته نیز با مطالعه ما مطابقت دارد (۱۹). مطالعه‌ای که توسط هاس<sup>3</sup> و همکارانش در سال ۲۰۰۹ در ایالت ویرجینیای آمریکا به منظور تعیین میزان شیوع و بروز زخم‌های فشاری انجام دادند میزان شیوع را در بخش‌های مراقبت‌های ویژه ۱۰ درصد و شایع‌ترین محل درگیر شده را پاشنه گزارش نمودند که این مطالعه نه تنها با مطالعه ما بلکه با بسیاری از مطالعات هماهنگی ندارد (۲۰). مطالعه توماس ویدال<sup>4</sup> و همکارانش در سال ۲۰۱۱ میزان شیوع زخم فشاری را در مراکز درمانی ۲۸/۳ درصد گزارش کردند که اندکی از میزان آمار مطالعه ما کمتر می‌باشد در این مطالعه نیز شایع‌ترین محل‌های بروز زخم‌های فشاری به ترتیب استخوان خاجی و پاشنه پا بوده است که از نظر محل با مطالعه ما مطابقت کامل دارد (۲۱). دی‌فرتیاس<sup>5</sup> و همکارانش در برزیل در مطالعه گذشته‌نگر خود که در سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۰۹ انجام شده است میزان شیوع زخم را تا ۲۳ درصد گزارش کرده‌اند که آمار بالایی است و شایع‌ترین علت زمینه ساز را بی‌حرکتی ناشی از سکتة مغزی گزارش کردند که این

مطالعه با نتیجه پژوهش ما در رابطه با بروز زخم فشاری ناشی از بیحرکتی هماهنگی دارد (۲۲). لوهрман<sup>6</sup> و همکارانش در مطالعه‌ای که به صورت مروری بر مقالات انجام دادند میزان شیوع زخم فشاری را ۸۳/۶ درصد تا ۰/۰۶ درصد متغیر گزارش کردند آنان معتقدند که این اختلاف آماری واضح در شیوع زخم‌های فشاری ناشی از اختلافات در روش انجام تحقیق (متدولوژی) و جمعیت هدف مورد مطالعه و بیماری‌های مختلف زمینه‌ای آنان می‌باشد (۲۳). کوستا<sup>7</sup> در مطالعه خود در سه بیمارستان در برزیل میزان فراوانی زخم فشاری را بین ۲۵ درصد تا ۶۶/۶ درصد گزارش نمود که آمار این مطالعه در مورد فراوانی از مطالعه ما بیشتر می‌باشد؛ همچنین در این مطالعه شایع‌ترین محل‌های زخم فشاری ناحیه استخوان خاجی و پاشنه بودند که کاملاً با آمار مطالعه اخیر ما هماهنگی دارد (۲۴). در مطالعه‌ای تحت عنوان عوامل خطر مرتبط با زخم فشاری در بخش مراقبت‌های ویژه که در ژاپن توسط توشیکو کایتانی<sup>8</sup> و همکارانش در سال ۲۰۱۰ در بیمارستانی با ۶۰۶ تخت‌خوابی انجام شد؛ مشخص گردید که عواملی از قبیل سن بالا، تحت فشار قرار گرفتن پوست، مدت بستری، بی‌اختیاری ادراری مدفوعی، سن، بافت بدنی، عدم تحرک و عوامل خطر مربوط به کاهش تحمل بافتی شامل رطوبت، تغذیه، سایش، ادم، میزان هموگلوبین، آلبومین و داروهای مصرفی در بروز زخم فشاری تأثیر گذار می‌باشند که با شناخت این عوامل می‌توان با تغییرات مراقبتی از بروز زخم فشاری پیشگیری کرد. در این بررسی ۹۸ بیمار در بخش ویژه بستری شده که بروز زخم ۱۱/۲ درصد بود نکته جالب این مطالعه آن بود که ارتباطی بین شیوع زخم و شدت بیماری وجود نداشت بلکه ارتباط مستقیمی بین شیوع آن و مدت زمان تغییر وضعیت بیماران وجود داشت. در این مطالعه اهمیت نقش تغییر وضعیت بیمار هر ۲ ساعت به شدت

<sup>1</sup> Moore

<sup>2</sup> Cowman

<sup>3</sup> House

<sup>4</sup> Tomas-vidal

<sup>5</sup> Defreitas

<sup>6</sup> Lohrmann

<sup>7</sup> Costa

<sup>8</sup> Kaitani



سایر مطالعات نسبتاً بالا بوده که این مساله خود اهمیت شناسایی عوامل خطر، حذف آنان را به عنوان یک اولویت اساسی در پیشگیری از آن نشان می‌دهد. در این رابطه آموزش کارکنان در جهت تشخیص به موقع و شناخت زخم فشاری و اجرای اقدامات موثر پیشگیرانه اهمیت بسزایی دارد و همچنین انجام مطالعات وسیع‌تر با در برگیری مراکز بیشتر و تعداد بیشتر بیماران و مطالعات چند مرکزی کمک شایانی به شناخت عوامل خطر و حذف آنان در نتیجه کاهش میزان بروز زخم‌های فشاری در مراکز آموزشی درمانی کشورمان خواهد کرد.

### تقدیر و تشکر

در پایان بر خود لازم می‌بینیم که از همه کسانی که ما را در انجام هر چه بهتر این مطالعه که بر گرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش پرستاری می‌باشد، یاری رساندند خصوصاً معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، مسئولین محترم بیمارستان‌های امام خمینی (ره)، طالقانی و سیدالشهدا ارومیه و سرپرستار محترم بخش مراقبت ویژه بیمارستان طالقانی سرکار خانم صابری و سرکار خانم شیوا میرزایی پرستار شاغل در بیمارستان سیدالشهدا تشکر و قدردانی نماییم.

مورد تأکید قرار گرفته است و بهترین اقدام پیشگیری از زخم فشاری همین تغییر وضعیت هر ۲ ساعت بوده است؛ همچنین در نتایج آنان ارتباطی بین بروز زخم فشاری و سن بیماران وجود نداشت که این مطلب در سایر مقالات بازنگری شده به چشم نمی‌خورد و اثبات صحت آن به مطالعات وسیع‌تری نیاز دارد (۶). در مطالعه دیگری که دکتر حامد ریحانی و حقیری در بیمارانی که در بخش مراقبت‌های ویژه به دلیل ضربه مغزی بستری شده بودند انجام داده‌اند از ۱۹۸ بیمار بستری ۴۵ بیمار دچار زخم فشاری شدند که میزان شیوع معادل ۲۲/۷ درصد را نشان می‌دهد. شایع‌ترین محل زخم فشاری استخوان خاجی بوده و مدت زمان بستری قوی‌ترین رابطه را با میزان شیوع زخم فشاری به عنوان عامل زمینه ساز داشته است (۲۵) این مطالعه نیز با نتایج مطالعه ما سازگاری دارد. همان گونه که ملاحظه می‌شود یافته‌های این تحقیق با تعداد زیادی از مطالعات دیگر که در سایر کشورها، حتی کشور ما انجام شده است هم سو می‌باشد. در رابطه با عوامل خطر و زمینه ساز همان گونه که ذکر شد مهم‌ترین عوامل خطر طول مدت بستری، سن بیمار و بی‌حرکتی ناشی از سکنه مغزی و تروما بودند. ولی باید در نظر داشت که میزان فراوانی زخم فشاری در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در مقایسه با

### References:

- Potter P, Perry AG. Fundamentals of nursing concepts, process and practice. 7<sup>th</sup>. Sidney: Mosby; 2009. P 1279-437.
- Debashish NK, Jagdish S, Rattan R, Vinayaka S. Bedsores: top to bottom and bottom to top. Indian J Surg 2008; 70: 161-8.
- Black J, Baharestani M, Cuddigan J, Dorner B, Edsberg L, Langemo D, et al. National Pressure Ulcer Advisory Panel's updated pressure ulcer staging system. Urol Nurs 2007;27(2):144-50, 156.
- David R. Prevention and treatment of pressure ulcers: What works? What doesn't?. Cleveland Clin J Med 2001; 68(8): 89-99.
- Ousey k. Exploring pressure ulcer prevention. J com Nurs 2009; 23: 19-21.
- Kaitani T, Matsui N, Sanada H. Risk factors related to development of pressure ulcers in critica care setting. J Clin Nurs 2010; 19(3-4): 414-21.
- Nonnemacher M, Stausberg J, Bartoszek G, Lottko B, Neuhaeuser M, Maier I. Predicting pressure ulcer risk: a multifactor approach to

- assess risk factors in a large university hospital population. *J Clin Nurs* 2009; 18(1): 99-107.
8. Keller BP, Wille J, van Ramshorst B, van der Werken C. Pressure ulcer in intensive care patient. A review of risk and prevention. *Intensive Care Med* 2002; 28(10): 1379-88.
  9. Tweed C, Tweed M. Intensive care Nurses knowledge of Pressure ulcers. *Am J Crit Care* 2008; 17(4): 338-46.
  10. Schoonhoven L, Mente T, Buskens E. The prevalence and incidence of pressure ulcers in hospitalized patients in the Netherlands. *Int J Nurs Stud* 2007; 44(6): 927-35.
  11. Shahin ES, Dassen T, Halfens RJ. Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review. *Nurs Crit Care* 2008; 13(2): 71-9.
  12. Wann-Hansson C, Hagell P, Willman A. Risk Factors and Prevention among patients with acquired and pre-existing pressure ulcers in an acute care hospital. *J Clin Nurs* 2008; 17(13): 1718-27.
  13. Strant T, Lindgren M. Knowledge, Attitude and Barriers toward prevention of pressure ulcers in intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs* 2010; 26(6): 335-42.
  14. Hulsenboom MA, Bours GJ, Halfens RJ. Knowledge of pressure Prevention: A cross-sectional and comparative study among nurses. *BMC Nurs* 2007;6:2
  15. Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scale for pressure ulcer prevention. A systematic review. *J Adv Nurs* 2006; 54(1): 94-110.
  16. Maclean DS. Preventing and managing pressure sores. *Caring for the Age* 2003; 4: 34-7.
  17. Kwong E, Pang S, Wong T, Ho J, Shao-ling X, Li-jun T. Predicting pressure ulcer risk with the modified Braden, Braden and Norton scales in the acute care hospitals in mainland China. *Appl Nurs Res* 2005; 18(2): 122-8.
  18. Shahin ESM, Dassen T, Halfens RJG. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: A longitudinal study. *Int J of Nurs Studies* 2009 Apr;46(4):413-21.
  19. Moore Z, Cowman S. Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland. *J Clin Nurs* 2012; 21(3-4): 362-71.
  20. House S, Giles T, Whitcomb J. Benchmarking to the international pressure ulcer prevalence survey. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2011; 38(3): 254-9.
  21. Tomàs-Vidal AM, Hernández-Yeste MS, García-Raya MD, Marín-Fernández R, Cardona-Roselló J. Prevalence of pressure ulcers in the Balearic Islands. *Enferm Clin* 2011; 21(4): 202-9.
  22. de Freitas MC, Medeiros AB, Guedes MV, de Almeida PC, de Galiza FT, Nogueira Jde M. Pressure ulcers in the elderly: analysis of prevalence and risk factors. *Rev Gaucha Enferm* 2011; 32(1): 143-50.
  23. Grosschädl F, Lohrmann C. Pressure in nursing care: Outcomes of a prevalence study of pressure ulcers in Austrian hospitals and nursing homes. *Pflege Z* 2011; 64(6): 356-61.
  24. Costa IG. Incidence of pressure ulcer in regional hospitals of Mato Grosso, Brazil. *Rev Gaucha Enferm* 2010; 31(4): 693-700.
  25. Reyhani H, Haghiri A. Determination of bedsore risk factors in craniospinal trauma patients in intensive care unit. *Arak J Med Sci* 2006; 10: 79-84.(Persian)