

## عوامل موثر بر ایجاد زخم بستر در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

علی اکبری ساری: استادیار، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

زینب بهشتی زواره: دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران -

نویسنده رابط: zeinabbeheshti@yahoo.com

محمد عرب: دانشیار، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

آرش رشیدیان: استادیار، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

بنفشه گلستان: استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۱۲/۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۷/۲۷

### چکیده

زمینه و هدف: زخم بستر یکی از مشکلات رایج بیمارستان ها به ویژه در بخش های بستری با اقامت طولانی و بخش مراقبت های ویژه (ICU) می باشد که هزینه ها و عوارض زیادی را برای بیمار و نظام سلامت ایجاد می کند. هدف این مطالعه آن است تا عوامل موثر بر ایجاد زخم بستر را در بخش های ICU بیمارستان های آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران بررسی و تعیین نماید. روش کار: این مطالعه در هفت بخش ICU واقع در چهار بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. ابتدا با استفاده از مشاهده مستقیم، تمام ۹۰ بیمار بستری در بخش های مراقبت های ویژه بیمارستان های مورد مطالعه از نظر وجود زخم بستر مورد بررسی قرار گرفت. سپس از بین بیماران ترخیص شده از همان بخش ها در سال ۱۳۸۶ تعداد ۳۱۰ پرونده پزشکی به صورت تصادفی متناسب انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. داده ها با استفاده از یک پرسشنامه ی ساختار یافته جمع آوری شد. نتایج: زخم بستر در افراد مسن، خانم ها، افراد با تحرک و فعالیت کمتر، سطح هوشیاری پایین تر، طول مدت بستری بیشتر، بیماران تحت مراقبت های داخلی و در بیماران مبتلا به تب، دیابت، فشارخون، فلج و بیماری های تنفسی، به طور معنی داری بیشتر بود. همچنین زخم بستر در بیماران مبتلا به عفونت و انواع توده ها بیشتر بود. نتیجه گیری: استفاده از یک روش استاندارد ارزیابی بیمار و توجه به عوامل ایجاد زخم بستر قبل از بستری می تواند در شناسایی بیماران در معرض خطر و کاهش زخم بستر تاثیر داشته باشد.

واژگان کلیدی: زخم بستر، زخم فشاری، بخش مراقبت های ویژه (ICU)، عوامل خطر، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### مقدمه

تبعات جسمی، مالی و اجتماعی زخم های فشاری قرار گرفته و بیماران مبتلا به زخم های فشاری به ناچار درد، بدشکلی، ناتوانی و وابستگی به دیگران را تجربه می نمایند (Bansal et al. 2006). در بعضی از موارد این زخم ها منجر به استئومیلیت و مرگ نیز شده اند (Thomas 2006). همه ساله در مراکز مراقبتی سراسر جهان میلیاردها

زخم های فشاری یکی از مشکلات مهم و قابل پیشگیری و یک شاخص تعریف شده کیفیت مراقبت برای سازمان های ارایه دهنده ی خدمات بهداشتی می باشند (Rabinson 2005). بیماران، خانواده ها، مراکز خدمات بهداشتی - درمانی و جامعه به طور چشمگیری تحت تاثیر

## روش کار

مطالعه حاضر به روش مقطعی و در تمامی هفت ICU واقع در چهار بیمارستان آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران که دارای بخش مراقبت های ویژه بودند، طی دو مرحله انجام شد. در مرحله اول پژوهشگر بین مرداد تا آبان سال ۱۳۷۸، طی دو نوبت با فاصله زمانی یک ماه به بخش های ICU مراجعه کرده و از طریق مشاهده، مصاحبه با پرستاران و مطالعه پرونده بیماران در همان مکان اطلاعات لازم را از در مورد وجود و عوامل موثر بر زخم بستر از تمامی ۹۰ بیمار بستری در بخش گردآوری نمود و به اصطلاح یک Snap shoot از وضع موجود گرفته شد. در مرحله دوم از بین بیماران ترخیص شده بین فروردین تا اسفند سال ۱۳۸۶ در همان بخش های مراقبت های ویژه، تعداد ۳۱۰ بیمار به صورت تصادفی سیستماتیک انتخاب و پرونده آنها مورد بررسی قرار گرفت. تعداد بیماران انتخاب شده از هر بخش متناسب با تعداد بیماران بستری و ترخیص شده واجد شرایط مطالعه (سن بالای ۱۸ سال و حداقل ۷۲ ساعت اقامت در بخش ICU) در آن بخش بود. اطلاعات مورد نیاز با استفاده از یک سیاهه ی ساختار یافته که به همین منظور تهیه شده بود گردآوری شد. این اطلاعات شامل عوامل فردی-اجتماعی، نوع بیماری فعلی و قبلی، نوع سرویس درمانی، طول مدت بیهوشی، وضعیت فعالیت، وضعیت حرکت، سطح هوشیاری و سایر عوامل خطر احتمالی برای ایجاد زخم بستر بود. تمامی عوامل خطر مورد بررسی در این مطالعه از طریق بررسی متون مختلف بدست آمد و سیاهه ی ساختار یافته بر مبنای آن تهیه شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS 11.5 و آزمون های آماری کای دو و مدل رگرسیون لجستیک استفاده گردید.

دلار برای پیشگیری و درمان زخم های فشاری به ویژه برای بیماران با اقامت طولانی در بیمارستان ها، هزینه می شود (Bansal et al. 2006). ۳/۲ درصد از کل هزینه های مراقبت های بهداشتی در انگلستان برای پیشگیری و درمان زخم های فشاری مصرف می شود که این رقم معادل سالیانه ۶۸۰ میلیون دلار از بودجه NHS می باشد. ۱/۶ میلیون بیمار مبتلا به زخم فشاری در بیمارستان های ایالت متحده بستری هستند که این تعداد بیمار، سالیانه مبلغ ۲/۹ تا ۴/۷ میلیارد دلار آمریکا را به خود اختصاص می دهند (PUPPS3 2006).

طبق تحقیقات انجام شده زخم های فشاری تا حد زیادی قابل پیشگیری هستند اگر چه این امر در عمل کار آسانی نیست به طوری که در بهترین بیمارستان های آمریکا نیز شیوع آن ۲ درصد برآورد شده است (Shojaee 2006).

از سوی دیگر با افزایش آمار سوانح و تصادفات در سراسر دنیا و همچنین در ایران و علاوه بر آن با افزایش امید به زندگی و سالمند شدن جمعیت ایران تقاضای روزافزون برای خدمات مراقبت های ویژه (ICU) در کشور مشاهده می شود (Azadi 2006)

به طور کلی داده ها در مورد ماهیت، علل و نحوه ی پیشگیری از زخم های فشاری در بخش ICU بسیار نادر است. در ایران نیز مطالعه جامعی بر روی عوامل ایجاد زخم بستر در این بخش ها انجام نشده است. شناسایی علل و عوامل موثر برای ایجاد زخم بستر، اولین مرحله در کاهش این زخم ها و عوارض آنها تلقی می گردد. هدف از انجام این مطالعه آن است تا با تعیین عوامل موثر برای ایجاد زخم بستر در بخش های مراقبت های ویژه به بررسی ابعاد مختلف این قضیه و ارائه راهکار برای پیشگیری از این زخم ها و کاهش عوارض آنها پردازد.

## نتایج

شیوع زخم بستر را داشت و از نظر آماری بین این دو متغیر رابطه معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/001$ ).

بین ابتلا به زخم بستر و طول مدت بیهوشی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد ( $p = 0/524$ ). بین ابتلا به زخم بستر و علت بستری بیمار در بیمارستان رابطه معنی‌داری وجود داشت ( $p = 0/019$ ). شیوع زخم بستر در بین این گروه‌ها از ۳/۷ درصد (در بیماران مبتلا به توده ناحیه سرو گردن) تا ۴۴ درصد (در بیماران مبتلا به عفونت) متغیر بود.

همچنین بین ابتلا به زخم بستر و وجود بیماری‌های زمینه‌ای زیر در بیماران رابطه معنی‌داری دیده شد: دیابت ( $p = 0/002$ )، فشارخون ( $p = 0/003$ )، تب ( $p = 0/002$ )، بیماری‌های ریوی ( $p = 0/001$ )، فلج ( $p = 0/001$ ) و کاهش وزن ( $p = 0/037$ ). از طرفی بین بیماری‌های زیر و ایجاد زخم بستر رابطه معنی‌داری دیده نشد: سابقه مصرف سیگار ( $p = 0/845$ )، سابقه بیماری‌های کلیوی ( $p = 0/631$ )، سابقه ابتلا به بیماری‌های تیروئیدی ( $p = 0/831$ )، سابقه ابتلا به بیماری‌های گوارشی ( $p = 0/072$ ) و سابقه ابتلا به چاقی ( $p = 0/904$ ) (جدول ۲).

بیماران تحت مراقبت‌های داخلی به طور معنی‌داری بیش از بیماران تحت مراقبت‌های جراحی مبتلا به زخم بستر بودند ( $p < 0/001$ ). همچنین بین ابتلا به زخم بستر و وضعیت فعالیت بیمار رابطه معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/001$ ). شانس ابتلا به زخم بستر در بیماران محدود به تخت نسبت به بیمارانی که به راحتی قدم می‌زدند، ۹/۱ برابر بود. همچنین بین ابتلا به زخم بستر و وضعیت تحرک بیماران رابطه معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/001$ ). شانس ابتلا به زخم بستر در بیماران غیر فعال بیش از ۱۲ برابر گروه پایه (گروه فاقد مشکل حرکتی) بود (جدول ۳).

بین ابتلا به زخم بستر و کاهش سطح هوشیاری بیماران نیز رابطه معنی‌داری مشاهده شد ( $p < 0/001$ ). شانس ابتلا به زخم بستر در بیمارانی که پاسخ‌دهی حسی

۲۶/۸ درصد زنان و ۱۳/۸ درصد از مردان مبتلا به زخم بستر بودند. بین جنسیت و ایجاد زخم بستر رابطه معنی‌داری وجود داشته ( $p < 0/001$ ) و شانس ابتلا به زخم بستر در بین زنان مورد مطالعه ۲/۳ برابر بیشتر از مردان مورد مطالعه بود.

۳۵/۱ درصد از بیماران گروه سنی بالای ۷۰ سال بعد از پذیرش در بیمارستان مبتلا به زخم بستر شدند. این در حالی است که در گروه سنی ۱۸ تا ۲۵ سال که کم سن‌ترین افراد تحت بررسی بودند، شیوع زخم ۶/۸ درصد بود. بین شیوع زخم بستر و سن بیماران رابطه معنی‌دار مستقیمی وجود داشت ( $p = 0/003$ ). شانس ابتلا به زخم بستر در بیماران بالای ۷۰ سال بیش از ۷ برابر بیماران ۱۸ تا ۲۵ سال و در بیماران ۶۱ تا ۷۰ سال حدوداً ۴ برابر بیماران ۱۸ تا ۲۵ سال بود.

رابطه معنی‌داری بین نحوه پذیرش در بیمارستان (اورژانسی، بستری، سرپایی و ارجاعی) و ابتلا به زخم بستری وجود نداشت ( $p = 0/28$ ).

بیماران مورد بررسی حداقل ۳ روز و حداکثر ۹۰ روز در بیمارستان بستری بودند (میانگین اقامت در بیمارستان در جامعه مورد مطالعه حدوداً ۱۵ روز با میانگین ۱۰/۵ و انحراف معیار ۱۲/۵۲ روز بود). بین ابتلا به زخم بستری و طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان رابطه معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/001$ ). شانس ابتلا به زخم بستر در بیمارانی که بین ۳۱ تا ۵۰ روز در بیمارستان بستری بودند نسبت به بیمارانی که بین ۳ تا ۱۰ روز در بیمارستان بستری بودند، بیش از ۲۱ برابر بود.

بخش‌های مورد بررسی از نظر نسبت پرستار به تخت فعال در سه گروه زیر طبقه‌بندی شدند: کمتر از ۰/۵، ۰/۵ تا ۰/۷ و بالاتر از ۰/۷ که گروه اخیر بیشترین

شده باشد. از این رو به نظر می‌رسد وارد کردن عوامل سن و جنس به عنوان دو شاخص مهم به ابزارهای ارزیابی خطر زخم بستر در ایران مفید و موثر باشد.

تمامی متون بر تاثیر مستقیم طول مدت بستری بر ایجاد زخم بستر توافق دارند. اقامت در بیمارستان به خصوص در بخش مراقبت‌های ویژه به علت محدودیتی که در حرکت و فعالیت بیمار ایجاد شده است، بدون در نظر گرفتن عوامل دیگر نیز بیشترین تاثیر را بر ایجاد زخم بستر دارد اگرچه خود زخم بستر نیز ممکن است باعث طولانی‌تر شدن اقامت گردد. تانن و همکاران در مطالعه خود، طول مدت اقامت در بیمارستان را یکی از عوامل موثر بر ایجاد زخم بستر می‌دانند که با مطالعه حاضر هماهنگی دارد (Tannen et al. 2004).

در پاره ای از متون طول مدت بیهوشی از عوامل تاثیرگذار بر وجود زخم بستر شناخته شده است. بهشتی عمل جراحی را بدون در نظر داشتن طول مدت آن از عواملی که با ایجاد زخم بستر رابطه معنی‌داری دارد معرفی کرده است (Beheshti 1993). همچنین در مطالعه کلر و همکاران نیز تعداد و طول مدت جراحی از عوامل موثر بر ایجاد زخم بستر قلمداد شده است (Keller et al. 2002). اما مطالعه ی حاضر ارتباط معنی‌داری بین این دو متغیر نشان نداده است. مطالعاتی که به تاثیر این متغیر بر ایجاد زخم بستر پرداخته‌اند در بخش مراقبت‌های ویژه انجام نگرفته است. با در نظر گرفتن بیمارانی که همگی به یک بیماری مشترک مبتلا هستند، طول مدت جراحی ممکن است به طور طبیعی بر ایجاد زخم بستر تاثیر چشمگیری را نشان دهد اما در شرایطی که بیماران به انواع بیماری‌ها مبتلا هستند تاثیر این عامل بر ایجاد زخم بستر مخدوش می‌گردد. در بخش مراقبت‌های ویژه به علت وخامت حال بیماران تحت مراقبت‌های داخلی نسبت به بیماران تحت مراقبت‌های جراحی، شیوع زخم بستر در بین بیماران تحت

خیلی ضعیفی داشتند بیش از ۱۱ برابر بیماران بدون مشکل بود.

در پایان با قرار دادن تمامی متغیرها در مدل رگرسیون لجستیک با استفاده از روش Forward و از طریق نسبت درست نمایی (Likelihood ratio)، متغیرهای طول مدت اقامت در بیمارستان، ابتلا به تب و داشتن سابقه فشار خون، وضعیت تحرک بیماران و سطح هوشیاری بیماران بیش از سایر متغیرها بر ایجاد زخم بستر موثر شناخته شدند.

## بحث

این مطالعه نشان داد افزایش سن تاثیر چشمگیری بر ایجاد زخم بستر داشت؛ به طوری که ۵۰ درصد از زخم بسترهای گزارش شده در بیماران بالای ۶۰ سال رخ داد. همچنین بروز زخم بستر به طور معنی‌داری در خانم‌ها بیشتر از آقایان بود. فرانکل نیز سن را به عنوان یکی از عوامل موثر بر ایجاد زخم بستر در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی شناسایی نمود در حالی که شیوع زخم بستر در دو جنس تفاوت معنی‌داری با هم نداشت (Keller et al. 2002). تانن و همکاران نیز نشان دادند سن یکی از دو عاملی است که بیشترین تاثیر را بر ایجاد زخم بستر داشته است (Tannen et al. 2004). علت اصلی این موضوع ممکن است به خاطر تحرک کمتر و فعالیت کمتر افراد مسن باشد. با توجه به آنکه امید به زندگی در خانم‌ها بیشتر از آقایان است، به نظر می‌رسد متوسط سن خانم‌های بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه از متوسط سن آقایان بستری در این بخش‌ها بیشتر بوده و با توجه به بی‌حرکتی بیشتر در سنین بالاتر، زخم بستر در خانم‌ها نیز بیشتر شود. علاوه بر آن ممکن است تفاوت بین زنان و مردان از نظر علت بستری در بیمارستان نیز باعث افزایش شیوع زخم بستر در بین زنان

بر کاهش ایجاد زخم بستر کم اهمیت تر می باشد. شاید به همین دلیل است که پائول و همکاران پیشگیری، درمان و مراقبت از زخم های فشاری را از وظیفه پزشکان، پرستاران و کلیه پرسنل حرفه ای بیمارستان دانسته اند و پرستاران تنها گروهی نیستند که در این زمینه نقش ایفا می کنند ( Paul et al. 2002).

یکی از عواملی که بررسی تاثیر آن بر ایجاد زخم بستر حائز اهمیت است، بیماری هایی است که فرد به آن ها مبتلا می باشد. این بیماری ها بسیار متنوع بوده و می توانند با بیماری های زمینه ای دیگر هم زمان در یک فرد وجود داشته باشند. در مطالعه حاضر سابقه ابتلا به بیماری های دیابت، فشار خون، تب، فلج، بیماری های ریوی و کاهش وزن و ایجاد زخم بستر رابطه معنی داری داشته و سابقه ابتلا به بیماری های کلیوی، تیروئیدی، گوارشی و مصرف سیگار با ایجاد زخم بستر رابطه معنی داری نداشته است. همچنین تشخیص فعلی که علت بستری شدن بیمار در بخش می باشد نیز رابطه معنی داری با ایجاد زخم بستر داشته است. بیماران مبتلا به بیماری های عفونی، اکثر انواع توده ها، بیماری های ریوی و بیماری های مغز و اعصاب بیشتر از سایر بیماران به زخم بستر مبتلا شده اند. در این میان هر یک از متون متناسب با نمونه مورد بررسی خود به تعدادی از این بیماری ها پرداخته اند که در ادامه به معرفی این عوامل خواهیم پرداخت:

بهشتی تب و بیماری های تنفسی را از جمله عوامل موثر بر ایجاد زخم بستر در بین بیماران بی حرکت بخش ارتوپدی معرفی کرده است (Beheshti 1993). به نظر می رسد، تب به دلیل تغییر در متابولیسم بدن بیمار از طرفی و به علت تعریق از طرف دیگر بیمار را مستعد زخم بستر می نماید. رطوبت خود یکی از عواملی است که تاثیر آن بر ایجاد زخم بستر در مطالعات مختلف به اثبات رسیده است (Keller et al. 2002). همچنین بیماران دارای نارسایی

مراقبت های داخلی به طور معنی داری بالاتر از شیوع این پدیده در بین بیماران تحت مراقبت های جراحی می باشد. مقارنتی نیز شیوع زخم بستر در بخش های داخلی را بیش از دو برابر شیوع زخم بستر در بخش های جراحی می داند (Moqarei and zarifsanaye 1999). بیماران تحت مراقبت های داخلی در مواردی به علت افت سطح هوشیاری و یا به دلیل اغما، ممکن است تا لحظه مرگ نوع بیماریشان به طور دقیق تشخیص داده نشود و طبیعی است که بیماران با این شرایط تحت عمل جراحی قرار داده نمی شوند و شیوع زخم بستر در این بیماران به طور معنی داری بالاتر از بیماران تحت مراقبت های جراحی می باشد.

در این مطالعه هر چند بین متغیر نسبت پرستار به تخت فعال و ایجاد زخم بستر رابطه معنی داری وجود داشته است اما این رابطه بیشتر در جهت عکس انتظارات بوده است به طوری که در بین بخش هایی که بیشترین نسبت پرستار به تخت فعال را داشته اند، شیوع زخم بستر نیز بالاتر بوده است. متون مختلف به بررسی تاثیر این متغیر بر ایجاد زخم بستر نپرداخته اند چرا که تاثیر افزایش تعداد پرستاران شاغل در بخش بر کیفیت ارائه خدمات مراقبتی امر معمولی به نظر می رسد اما آنچه در این مطالعه نتیجه را معکوس کرده است احتمالاً نوع بیماری و میزان وخامت حال بیماران می باشد. ممکن است در بخش هایی که بیماران بد حال بستری می شوند به طور معمول تعداد پرستاران بیشتری نیز به کار گرفته شوند. در این بخش ها احتمال ایجاد زخم بستر به علت عوامل متعدد دیگر از جمله شدت بیماری بالا بوده و در این شرایط افزایش تعداد پرستاران، هر چند ممکن است بر کیفیت ارائه مراقبت ها و کاهش ایجاد زخم بستر موثر باشد اما این تاثیر نسبت به تاثیر سلامت نسبی بیماران ( که نتیجه آن قابلیت حرکت و فعالیت و سطح هوشیاری مطلوب است)

سوراید و همکاران سیگار کشیدن را به عنوان یکی از عوامل اصلی موثر بر ایجاد زخم بستر معرفی کرده است (Suriadi et al. 2008) اما در مطالعه حاضر به علت آن که تنها بیمارانی که در ICU قلب بستری بوده‌اند، سیگاری بودنشان گزارش شده است، تعداد بیماران سیگاری شناسایی شده بسیار کم بوده و ارتباط معنی داری بین این عامل و ابتلا به زخم بستر مشاهده نشده است.

سایر مطالعاتی که به بررسی عوامل موثر بر ایجاد زخم بستر پرداخته اند معمولا در یک بخش تخصصی انجام شده اند و در آنها اثر نوع بیماری بر زخم بستر قابل اندازه گیری نبوده است. مطالعه حاضر به علت آن که در بخش ICU عمومی انجام شده و در این بخش بیماران با انواع بیماری‌ها حضور داشته‌اند، از نظر نشان دادن تاثیر نوع بیماری بر ایجاد زخم بستر نسبت به سایر مطالعات دارای امتیاز می‌باشد.

سه متغیر وضعیت تحرک، وضعیت فعالیت و سطح هوشیاری که در شاخص برادن به آن‌ها اشاره شده است، سه عاملی هستند که تاثیر ثابت شده‌ای بر ایجاد زخم بستر داشته‌اند. پائول و همکاران در معرفی عوامل خطر ایجاد زخم بستر در بخش ICU، محدودیت بیماران از نظر حرکت و فعالیت را عامل ناتوانی بیماران برای تغییر وضعیت در تخت دانسته که خود باعث ایجاد فشار مداوم و بی حرکتی طولانی می‌شود. همچنین این محققان کاهش سطح هوشیاری یا کاهش پاسخ دهی حسی را ناشی از مصرف داروهای مسکن و مواد بیهوش کننده دانسته‌اند که در نتیجه آن بیمار توانایی پاسخ دهی به محرک‌های دردناک ناشی از فشار مداوم را از دست می‌دهد و یا حتی ممکن است در درخواست از پرستاران برای تغییر حالت ناتوان گردد (Paul et al. 2002). بهشتی نیز تحرک و درک حسی را بر ایجاد زخم بستر موثر می‌داند (Beheshti 1993). همچنین ریحانی کرمانی و حقیری، تنها عامل

تنفسی به علت آن که تحت دستگاه ونتیلاتور قرار داده می‌شوند حتی در شرایط هوشیاری نیز دارای محدودیت در حرکت و فعالیت هستند و لزوما در شرایط محدود به تخت قرار می‌گیرند علاوه بر آن نارسایی‌های تنفسی، اکسیژن رسانی به بافت‌ها را مختل می‌کند.

افراد مبتلا به دیابت، فشار خون و فلج در مطالعه فرانکل و همکاران نیز شیوع بالایی از زخم بستر را به خود اختصاص داده‌اند (Frankel et al. 2007) همچنین کلر و همکاران، تاثیر دیابت و اختلال در گردش خون بر ایجاد زخم بستر را اثبات کرده است (Keller et al. 2002). بیماران دیابتی به علت نارسایی عملکرد عروقی بیشتر از سایر بیماران مستعد ابتلا به زخم بستر می‌باشند. همچنین فلج اندام‌ها به علت اختلالی که در حرکت و فعالیت ایجاد می‌کند، بیماران را تا حد زیادی مستعد زخم بستر می‌نماید.

براساس بررسی‌های صورت گرفته توسط پائول و همکاران در مورد عوامل خطر ایجاد زخم بستر در بخش ICU، سپسیس (عفونت منتشره در خون) و تروما به علت تغییر دادن متابولیسم بدن، بیمار را در شرایط سوء تغذیه قرار داده و وی را مستعد ایجاد زخم بستر می‌نمایند (Paul et al. 2002). مطالعه حاضر ارتباط بین ابتلا به عفونت و ایجاد زخم بستر را معنی دار نشان داده اما هیچ گونه ارتباط معنی داری بین تروما و ایجاد زخم بستر یافت نشده است. هر چند بیماران مبتلا به تروما از نظر حرکت محدودیت دارند اما از نظر سطح هوشیاری نسبت به سایر بیماران بخش ICU در شرایط مساعدتری قرار دارند. همچنین این محققان تاثیر بیماری‌های تنفسی و گردش خون بر ایجاد زخم بستر را نتیجه تاثیر این بیماری‌ها بر کاهش اکسیژن بافتی دانسته‌اند (Paul et al. 2002).

با توجه به عوامل موثر بر ایجاد زخم بستر، در نظر گرفتن موارد زیر میتواند به پیشگیری و کاهش این اتفاقات کمک نماید:

- طراحی و اجرای پروتوکل برای شناسایی بیماران در معرض خطر قبل از بستری
- توجه ویژه پرستاران و سایر کادر بیمارستان به بیماران با شرایط زیر: بیماران مسن، زنان، بیماران با اقامت طولانی در بیمارستان، بیماران ارجاعی از بیمارستانها یا مراکز دیگر، بیماران مبتلا به مشکلات حرکتی و فعالیت فیزیکی، بیماران با سطح هوشیاری پایین و بیماران مبتلا به دیابت، تب، عفونت، فشار خون و نارسایی سیستم تنفسی.
- تشکیل یا فعال سازی کمیته یا انجمنی در بیمارستان با حضور پرستاران، پزشکان، مسؤلان بخشهای بستری و مدیران یا مسؤلان سطح بالای بیمارستان برای برگذاری جلسات منظم به منظور ریشه یابی و حل مشکل زخم بستر در بیمارستان و شناسایی بخشهایی که از این نظر دارای مشکلات بیشتری هستند.

تهران به عوامل متعددی بستگی دارد. تلاش در جهت شناسایی بیماران در معرض خطر قبل از بستری با توجه ویژه به عوامل ایجاد زخم بستر می تواند در در پیشگیری از این زخمها تاثیر زیادی داشته باشد. به نظر می رسد طراحی و استفاده از فرمهای ویژه ارزیابی خطر ایجاد زخم بستر قبل از بستری موضوع مهم و ضروری باشد.

### تشکر و قدردانی

در پایان از مسؤلین مدارک پزشکی و سرپرستاران ICU چهار بیمارستان شریعتی، سینا، امیراعلم و ولیعصر (عج) دانشگاه علوم پزشکی تهران برای همکاری در اجرای این طرح تشکر و قدردانی می شود.

کاهش درک حسی و اختلال در حرکت را از بین تمامی عوامل معرفی شده در شاخص برادن بر ایجاد زخم بستر موثر اعلام کرده است (Reihani Kermani and Haqiri 2007). مطالعه حاضر در بررسی این سه عامل به نتایج مشابهی دست یافته است.

این مطالعه دارای نقاط قوتی به شرح زیر می باشد:

- استفاده ترکیبی از دو روش شناسایی زخم بستر (از طریق مشاهده و مرور پرونده بیماران) به منظور ارتقا دقت مطالعه انجام شد.

- استفاده از بیشترین تعداد متغیر مستقل و در نتیجه کاهش یافتن احتمال مخدوش شدن نتایج به علت تاثیر متغیرهای نادیده گرفته شده بر نتایج

- تنوع بیمارستان و بخش های مراقبت های ویژه انتخاب شده از نظر نوع بیماری

یکی از محدودیت های این مطالعه آن است که بخشی از داده ها از طریق مرور پرونده بیماران بدست آمده است و بنابراین ممکن است تعدادی از موارد زخم بستر یا عوامل موثر بر آن به درستی گزارش نشده باشد.

شناسایی راه های مختلف پیشگیری و درمان زخم بستر در ایران و شناسایی هزینه-اثربخشی این راه ها و اولویت بندی آنها، علت یابی تفاوت در بروز زخم بستر در بیمارستان های مختلف به روش کیفی و ارایه راهکار مناسب برای کاهش زخم بستر در بیمارستان های پرشیوع و بررسی عوارض یا مشکلات فردی، اجتماعی ایجاد زخم بستر برای بیماران بستری در بیمارستان ها از عمده ترین پیشنهادات این مطالعه برای بررسی در مطالعات آینده می باشد.

### نتیجه گیری

زخم بستر در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های آموزشی وایسته به دانشگاه علوم پزشکی

جدول ۱ - توزیع فراوانی و درصد زخم بستر بر اساس نوع بیماری فعلی در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

OR (95% CI)	فاقد زخم بستر		دارای زخم بستر		تشخیص
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۷ (۴/۷۰-۱۵/۳۰)	۷۸/۸	۲۶	۲۱/۲	۷	توده ی مغزی
۰/۷۳ (۰/۱۷-۳/۳۱)	۸۳/۳	۱۵	۱۶/۷	۳	توده ی گوارشی
۰/۱۴ (۰/۰۲-۱/۲۴)	۹۶/۳	۲۶	۳/۷	۱	توده ی ناحیه سر و گردن
۱/۷۱ (۰/۴۸-۶/۱۵)	۶۸/۴	۱۳	۳۱/۶	۶	سایر توده ها
۰/۵۶ (۰/۲۰-۱/۵۵)	۸۶/۹	۸۶	۱۳/۱	۱۳	<b>CAD</b> (بیماری های عروق کرونر قلبی)
۰/۶۶ (۰/۱۹-۲/۳۵)	۸۴/۸	۲۸	۱۵/۲	۵	سایر بیماری های قلبی و عروقی
۱/۲۹ (۰/۴۱-۴/۱۲)	۷۴/۲	۲۳	۲۵/۸	۸	بیماری های مغز و اعصاب (به غیر از توده ها)
۲/۹۲ (۰/۹۳-۹/۲۱)	۵۶/۰	۱۴	۴۴/۰	۱۱	عفونت ها
۰/۴۲ (۰/۱۱-۱/۶۰)	۸۹/۷	۳۵	۱۰/۳	۴	صدمات (تروما)
۲/۰۰ (۰/۵۸-۶/۹۲)	۶۵/۰	۱۳	۳۵/۰	۷	بیماری های ریوی
۱/۰۱ (۰/۳۵-۲/۹۰)	۷۸/۶	۴۴	۲۱/۴	۱۲	سایر بیماری ها
۴۰۰	۸۰/۸	۳۲۳	۱۹/۳	۷۷	جمع



جدول ۲ - توزیع فراوانی و درصد زخم بستر بر اساس بیماری های زمینه ای در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

P-value	OR 95% CI	زخم بستر ندارد		زخم بستر دارد		وضعیت	بیماری زمینه‌ای
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
p=۰/۰۰۲	۲/۳۵	۶۶/۷	۵۴	۳۳/۳	۲۷	دارد	دیابت
	(۱/۳۶-۴/۰۵)						
	۱	۸۲/۴	۲۶۳	۱۷/۶	۵۶	ندارد	
p=۰/۰۳۰	۱/۷۶	۷۲/۰	۷۷	۲۸/۰	۳۰	دارد	فشار خون
	(۱/۰۵-۲/۹۶)						
	۱	۸۱/۹	۲۴۰	۱۸/۱	۵۳	ندارد	
p=۰/۰۰۲	۲/۳۵	۶۶/۷	۵۴	۳۳/۳	۲۷	دارد	تب
	(۱/۳۶-۴/۰۵)						
	۱	۸۲/۴	۲۶۳	۱۷/۶	۵۶	ندارد	
p<۰/۰۰۱	۳/۴۵	۵۶/۴	۲۲	۴۳/۶	۱۷	دارد	بیماریهای ریوی
	(۱/۷۴-۶/۸۶)						
	۱	۸۱/۷	۲۹۵	۱۸/۳	۶۶	ندارد	
p<۰/۰۰۱	۵/۳۹	۴۳/۸	۷	۵۶/۳	۹	دارد	فلج عضلانی
	(۱/۹۴-۱۴/۹۳)						
	۱	۸۰/۷	۳۱۰	۱۹/۳	۷۴	ندارد	
p=۰/۰۳۷	۲/۷۲	۶۲/۵	۱۵	۳۷/۵	۹	دارد	کاهش وزن
	(۱/۱۴-۶/۴۷)						
	۱	۸۰/۳	۳۰۲	۱۹/۷	۷۴	ندارد	
p=۰/۹۰۴	۱/۰۶	۷۸/۳	۱۸	۲۱/۷	۵	دارد	چاقی
	(۰/۳۸-۲/۹۶)						
	۱	۷۹/۳	۲۹۹	۲۰/۷	۷۸	ندارد	

ادامه جدول ۲ - توزیع فراوانی و درصد زخم بستر بر اساس بیماری های زمینه ای در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

P-value	OR 95% CI	زخم بستر ندارد		زخم بستر دارد		وضعیت	بیماری زمینه‌ای
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
p=۰/۰۷۲	۰	۱۰۰/۰	۱۲	۰/۰۰	۰	دارد	بیماریهای گوارشی
	۰						
	۱	۷۸/۶	۳۰۵	۲۱/۴	۸۳	ندارد	
p=۰/۵۸۲	۰/۸۴ (۰/۱۸-۳/۹۹)	۸۱/۸	۹	۱۸/۲	۲	دارد	بیماریهای تیروئیدی
	۱	۷۹/۲	۳۰۸	۲۰/۸	۸۱	ندارد	
	-						
p=۰/۴۰۳	۱/۲۹ (۰/۴۵-۳/۶۶)	۷۵/۰	۱۵	۲۵/۰	۵	دارد	بیماریهای کلیوی
	۱	۷۹/۵	۳۰۲	۲۰/۵	۷۸	ندارد	
	-						
p=۰/۵۰۳	۱/۱ (۰/۴۳-۲/۸۱)	۷۷/۸	۲۱	۲۲/۲	۶	دارد	سابقه مصرف سیگار
	۱	۷۹/۴	۲۹۶	۲۰/۶	۷۷	ندارد	
	-						

جدول ۳- توزیع فراوانی و درصد زخم بستر بر اساس وضعیت حرکت، وضعیت فعالیت، سطح هوشیاری و نوع سرویس درمانی در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

P-value	OR 95% CI	زخم بستر ندارد		زخم بستر دارد		وضعیت	بیماری زمینه‌ای
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
p<۰/۰۰۱	۱۲/۲۲ (۵/۸۸-۲۵/۴۲)	۵۲/۵	۳۱	۴۷/۵	۲۸	غیر فعال	فعالیت
	۵/۹۲ (۲/۸۴-۱۲/۳۳)	۶۹/۶	۴۸	۳۰/۴	۲۱	با محدودیت زیاد	
	۴/۲۹ (۱/۹۰-۹/۶۹)	۷۵/۹	۴۱	۲۴/۱	۱۳	با محدودیت کم	
	۱ -	۹۳/۱	۲۰۳	۶/۹	۱۵	بدون مشکل	
p< ۰/۰۰۱	۹/۱۰ (۳/۵۴-۲۳/۲)	۷۲/۹	۱۶۷	۲۷/۱	۶۲	محدود به تخت	حرکت
	۸/۸۷ (۲/۱۰-۳۷/۹)	۷۳/۳	۱۱	۲۶/۷	۴	محدود به صندلی	
	۶/۳۷ (۱/۷۹-۲۲/۶)	۷۹/۳	۲۳	۲۰/۷	۶	به سختی قدم می‌زند	
	۱ -	۹۶/۱	۱۲۲	۳/۹	۵	به راحتی قدم می‌زند	
p< ۰/۰۰۱	۹/۳۲ (۳/۷۶-۲۳/۰۹)	۵۶/۰	۱۴	۴۴/۰	۱۱	بدون پاسخ	هوشیاری (پاسخ‌دهی حسی)
	۱۱/۸۵ (۵/۶۶-۲۴/۸۵)	۵۰	۲۲	۵۰	۲۲	پاسخ‌دهی خیلی ضعیف	
	۷/۱۸ (۳/۶۲-۱۴/۲۰)	۶۲/۳	۳۸	۳۷/۷	۲۳	پاسخ‌دهی ضعیف	
	۱ -	۹۲/۲	۲۴۹	۷/۸	۲۱	بدون مشکل	
p< ۰/۰۰۱	۲/۹۹ (۱/۷۶-۵/۰۹)	۶۶/۰	۶۲	۳۴/۰	۳۲	داخلی	سرویس درمانی فعالیت
	۱ -	۸۵/۳	۲۶۱	۱۴/۷	۴۵	جراحی	

## References

- Azadi, H., 2006. *Evaluate of Structure and Management of ICU Unites and its Correlate with Practical Indicators in Teaching Hospitals Affiliated with Tehran University of medical science*. MS.c thesis. School of Public Health and Institute for Public Health Tehran University of Medical Sciences.
- Bansal, C., Scott, R., Stewart, D. and Cockerell, C., 2006. Decubitus ulcers: A review of the literature. *International Journal of Dermatology*, 44, pp.805–810.
- Beheshti, Z., 1993. *Evaluate the infection factors of pressure ulcer in disable patient of orthopedics ward in hospitals Affiliated with Tehran University of medical science*. MS.c thesis. Iran University of Medical Sciences.
- Frankel, H., Sperry, J. and Kaplan, L., 2007. Risk factors for pressure ulcer development in a best practice surgical intensive care unit, *Am Surg*. 73(12), pp.1215-7.
- Keller, B.P., Wille, J., Van Ramshort, B. and Van der Weken, C., 2002. Peressure ulcer in intensive care patient: a review of risk and prevention. *Intesive Care Med*, 28(10), pp. 1379-88. Epub sep 1.
- Moqarei, M. and Zarifsanaye, M., 1999. *Survey of Incidence and Risk Factor of Pressure Ulcer in Patient Hospitalized in Internal, Surgical and Orthopedics ward of Medical Science Hospitals of Shiraz*. MS.c thesis. Medical Science University of Shiraz.
- Paul, J.A. and Keller, J.W., 2002. Bert van rameshort .Chrisian van der werken, pressure ulcer in tntensive care patient: a review of risk & prevention, *intansive care med*. 28, pp.1379-1388 .
- PUPPS3., 2006. Pressure ulcer point prevalence survey, Statewide report. 2006. *data collected from Victorian public health services*. 5may 2006-17
- Reihani Kermani, H. and Haqiri, A., 2007. Evaluate of Pressure Ulcer Infected Factors in Cerebrospinal Stroke Patient in Intensive Care unite. *Scientific Research Journal of Medical Science University of Arak*, 10(2).[In Persian]
- Robinson, M., 2005. Australian Council on Healthcare Standards. *Primary Intention*, 13(3), pp.104,117.
- Shojaee, H., 2006. Effect of Week Laser on Treatment of Medullar Injured Pressure Ulcer . *Quarterly Periodical of Feiz*. 10(1). [In Persian]
- Suriadi S.H., Sugama, J., Theipen, B. and Subah, M., 2008. Development of a new risk assessment scale for predicting pressure ulcer in an intensive care unit. *Nurs crit care*. 13(1), pp.34-43
- Tannen, A., Dassen, T., Bours, G. and Hafens, R., 2004. Acomparision of pressure ulcer prevalence: Conerted data collection in Netherland and Germany, *Jnt nurs study*.41(6), pp. 607-12.
- Thomas, D.R., 2006. Prevention and treatment of pressure ulcers. *Journal of American Medical Directors Association*, 7, pp.46–59.
- Vanderwee, K., Clark, M., Dealey, C., Guningberg, L. and Defloor, T., 2007. Pressure ulcer prevalence in Europe; a pilot study, *journal of Evaluation clinical practice*.13(2), pp. 227-235
- Weststrate, JTM. and Heule, F., 2001. Prevalence of PU, risk factors and use of pressure ulcer-relieving mattresses in ICU patients. *Connect the World of Critical Care Nursing*. 1, pp. 77–82.