

## عوامل خطر ساز ابتلا به زخم فشاری در بیماران دارای ضایعه مغزی - نخاعی بستری

### در منزل

غلامحسین فلاحی نیا<sup>۱</sup>، محمد ولی کیان<sup>۲</sup>، دکتر فرشید شمسائی<sup>۳\*</sup>، محسن صلوانی<sup>۴</sup>، دکتر علیرضا سلطانیان<sup>۵</sup>

- ۱- دانشگاه علوم پزشکی همدان، مرکز تحقیقات مراقبت بیماری های مزمن در منزل، همدان، ایران
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران
- ۳- استادیار، دانشگاه علوم پزشکی همدان، مرکز تحقیقات اختلالات رفتاری و سوء مصرف مواد، همدان، ایران
- ۴- دانشگاه علوم پزشکی همدان، مرکز تحقیقات مراقبت مادر و کودک، همدان، ایران
- ۵- استادیار گروه آمار دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

دریافت: ۱۳۹۲/۱/۲۵ پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۶

### چکیده:

**مقدمه:** بیماران دچار ضایعات مغزی- نخاعی به میزان زیادی در معرض خطر ابتلا به زخم فشاری قرار دارند. این مطالعه هدف بررسی عوامل خطرزای زخم فشاری در بیماران با ضایعات مغزی- نخاعی بستری در منزل انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه مقطعی با نمونه گیری در دسترس بر روی ۶۰ بیمار بستری در منزل در سال ۹۱ در همدان انجام شد. بیماران از نظر عوامل خطرزای زخم فشاری با مقیاس استاندارد برادن و چک لیست عوامل زمینه ای به فاصله هر ۴۸ الی ۷۲ ساعت به مدت سه هفته مورد پایش قرار گرفتند. جهت تعیین رابطه ابتلا به زخم فشاری و نمره مقیاس برادن و وجود عوامل زمینه ای از رگرسیون لجستیک، ضریب همبستگی گاما استفاده گردید.

**یافته ها:** از ۶۰ بیمار مورد مطالعه ۵۱/۷٪ مرد بودند، ۸۳/۳٪ دچار سکنه مغزی، ۶/۷٪ ضربه به سر، ۵٪ قطع نخاع، ۵٪ ترومای ستون فقرات بودند. میزان ابتلا به زخم فشاری ۲۵٪ بود. بین میزان هموگلوبین و ابتلا به زخم فشاری ( $P < 0/05$ ) و معیارهای مقیاس برادن با ابتلا به زخم فشاری ارتباط معنی دار وجود داشت ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه نهایی:** کاهش درک حسی، افزایش رطوبت بستر، تغذیه نامناسب، کاهش فعالیت و تحرک، افزایش اصطکاک و سائیدگی، کاهش هموگلوبین و کاهش نمره مقیاس برادن از عوامل خطر ابتلا به زخم فشاری در بیماران با ضایعات مغزی - نخاعی بستری در منزل می باشد که برخی از این عوامل قابل پیشگیری هستند.

**کلید واژه ها:** زخم فشاری/ ضایعات مغزی نخاعی/ عوامل خطر ساز / مقیاس برادن

### مقدمه:

بیماران دچار ضایعات مغزی- نخاعی عمدتاً بدلیل بستری طولانی مدت، عدم تحرک، عدم هوشیاری (۲)، فقدان حس های عمقی، بی اختیاری در دفع، مستعد زخم فشاری هستند (۳، ۱). زخم فشاری آسیب محدود شده به پوست و یا بافت های زیرین می باشد که در اثر فشار یا فشار همراه با نیروهای اصطکاک و کشیدگی که معمولاً در برجستگی های استخوانی ایجاد می شود (۴، ۱).

شیوع زخم فشاری در استرالیا بین ۸/۳٪ تا ۲۵٪ (۵)، در اسپانیا ۱۳٪ (۶) و در ایران ۱۹/۲٪ در بخش های ارتوپدی (۷) و ۲۲/۷٪ در بخش مراقبت های ویژه

ضایعات مغزی- نخاعی به معنی از دست دادن و یا تغییر آنی یک بخش یا همه ی توانایی های مغزی در انجام فعالیت های مربوط می باشد. علل شایع ضایعات مغزی و نخاعی، سکنه مغزی، ترومای سر، صدمه طناب نخاعی می باشند (۱). بیماران ضایعات مغزی نخاعی در معرض خطر سوء تغذیه، آسیب دیدگی ناشی از سقوط احتمالی، اشکال در راه رفتن و اختلال در تحرک قرار دارند. کم تحرکی شایع ترین عارضه در این بیماران است که منجر به آسیب های جلدی شده و باعث بروز زخم فشاری می شود.

\* نویسنده مسئول: دکتر فرشید شمسائی؛ استادیار، دانشگاه علوم پزشکی همدان، مرکز تحقیقات اختلالات رفتاری و سوء مصرف مواد، همدان، ایران

Email: shamsaei@umsha.ac.ir

شناسایی افرادی که در معرض خطر ایجاد زخم فشاری می‌باشند (۲۲). بنابراین مطالعه‌ی حاضر به منظور بررسی عوامل خطر ابتلا به زخم فشاری در بیماران ضایعات مغزی- نخاعی بستری در منزل طراحی و اجرا شده است.

### روش کار:

این مطالعه به صورت مقطعی با نمونه‌گیری به صورت در دسترس بر روی ۶۰ بیمار بستری در منزل به مدت ۶ ماه در سال ۱۳۹۱ در شهر همدان انجام گرفته است. بیماران دارای ضایعات مغزی- نخاعی (سکته مغزی، ضربه به سر، قطع نخاعی و ترومای ستون فقرات) بلافاصله پس از ترخیص از بیمارستان‌های بعثت و فرشچیان، در منزل از نظر عوامل خطرزا و میزان ابتلا به زخم فشاری بررسی شدند و اطلاعات ثبت گردید.

بیماران به شرط نداشتن زخم فشاری، نمره مقیاس برادن زیر ۱۸، سن بین ۸۰-۳۰ سال، سطح آلبومین سرم بالای ۳/۵ میلی گرم در دسی لیتر، نداشتن بیماری عروقی و دیابت وارد مطالعه شدند. در صورت عدم همکاری بیمار و خانواده، فوت بیمار و همچنین نیاز به بستری مجدد در بیمارستان، از مطالعه خارج شدند.

جهت تعیین میزان خطر ابتلا به زخم فشاری از مقیاس استاندارد برادن با ۶ بعد درک حسی، میزان رطوبت، محدودیت فعالیت یا توان راه رفتن، پویایی و حرکت، وضعیت تغذیه و وجود نیروهای اصطکاک و سائیدگی استفاده شد. هر بعد این پرسشنامه دارای ۴ نمره بود به غیر از اصطکاک و سائیدگی که ۳ نمره داشت که نمره یک بیشترین خطر و نمره ۴ کمترین خطر ابتلا به زخم فشاری را نشان می‌دهد. اصلاحات مربوط به عوامل زمینه‌ای شامل: سن، جنس، وزن، سطح هوشیاری، فشارخون، مصرف سیگار، هموگلوبین و دمای بدن با پرسشنامه و از طریق مشاهده و مصاحبه جمع‌آوری و تکمیل شدند. ابتدا در بدو ترخیص از بیمارستان و سپس به فاصله هر ۴۸ الی ۷۲ ساعت به مدت سه هفته با مراجعه به منزل، بیماران بر اساس فرم مذکور از نظر ابتلا به زخم فشاری بررسی شدند و اطلاعات ثبت گردیدند.

برای اطمینان از اعتبار علمی برگه ثبت اطلاعات از طریق مرور مطالعات مشابه و نیز مطالعه منابع و نشریات موجود فرم اطلاعات زمینه‌ای تنظیم گردید و این فرم در اختیار تعدادی از اساتید هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان قرار داده شد و پس از کسب نظرات و

می‌باشد (۸،۷). علی‌رغم پیشرفت‌هایی که در کیفیت ارائه‌ی مراقبت‌های بهداشتی در سراسر جهان بوجود آمده، تعداد بیماران مبتلا به زخم فشاری افزایش یافته است، به طوری که زخم فشاری مشکل عمده مراکز مراقبت حاد و طولانی مدت، آسایشگاه و منازل است (۹) و میزان بروز زخم فشاری در منزل ۱۹٪ گزارش شده است (۱۰).

بیماران دارای ضایعات مغزی- نخاعی باید ادامه‌ی درمان و دوره‌ی بهبودی را در منزل سپری کنند و نیاز به مراقبت طولانی مدت در منزل را دارند. با توجه به اینکه بیماران و خانواده‌ی آنها در مورد عوارض بی‌حرکی اطلاعات ناچیزی دارند (۱۱) و بسیاری از بیماران بستری در منزل پس از مدتی دچار عوارض متعدد از جمله زخم فشاری می‌شوند، از طرفی عدم مراقبت صحیح از بیماران فوق عامل حدود ۵۰٪ از زخم فشاری می‌باشد (۱۲).

امروزه پژوهشگران ثابت نموده‌اند که ایجاد زخم فشاری معلول ترکیبی از فاکتورهای داخلی و خارجی است (۱۳). فاکتورهای خارجی مانند فشار، اصطکاک، کشش، رطوبت (۱۴) و فاکتورهای داخلی مانند کاهش تحرک، دمای بالای بدن، بی‌اختیاری ادرار و مدفوع، سوءتغذیه، کاهش آلبومین سرم، بیماری‌های عروقی، کاهش سطح هوشیاری، سیگار، اختلال شناختی، افزایش سن، کاهش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، آنمی می‌باشد (۹).

بیماران و خانواده‌ی آنها به طور چشمگیری تحت تاثیر عوارض و تبعات جسمی و روحی، مالی و اجتماعی ناشی از زخم فشاری قرار می‌گیرند (۱۵). از جمله این عوارض می‌توان کاهش کیفیت زندگی (۱۶)، افزایش میزان مرگ و میر را نام برد (۱۷)، بطوری که بیماران دارای زخم فشاری ۳-۲ برابر بیش از بیماران بدون زخم در معرض مرگ قرار دارند (۱۸). از دیگر عوارض می‌توان به از دست دادن منابع مالی، انسانی (۱۹، ۲۰) و افزایش هزینه‌ی درمان اشاره کرد (۲۱، ۱۵).

مطالعه کویزلا و همکاران (۲۰۰۵) نشان داد که اطلاعات مراقبین بیمارانی که بیمار آنها در معرض خطر زخم فشاری قرار دارد در سطح پایین می‌باشد (۱۱) و مراقبت پرستاری از بیماران با ضایعات مغزی- نخاعی ابتلا به زخم فشاری به علت هزینه بالای درمان یک چالش بزرگ به حساب می‌آید. لذا مناسب‌ترین اقدام در مورد زخم فشاری اقدامات پیشگیرانه است (۴، ۱) و اصول اساسی برای پیشگیری از زخم فشاری: تعیین و حذف علت آسیب و

بر روی تخت، وضعیت تغذیه، میزان اصطکاک ارتباط معنی داری وجود دارد ( $P=0/001$ )، یعنی با کاهش سطح درک حسی، افزایش میزان رطوبت بستر، کاهش سطح فعالیت، تغذیه نامناسب، افزایش میزان اصطکاک و سائیدگی، میزان خطر ابتلا به زخم فشاری افزایش می‌یابد (جدول ۲).

آزمون آماری رگرسیون لوجستیک چند متغیره (با روش Enter) نشان داد که بین میزان هموگلوبین و ابتلا به زخم فشاری ارتباط معنی داری بود ( $P=0/043$ ). بین ابتلا به زخم فشاری با سایر متغیرهای مورد بررسی مانند سن، جنس، سابقه فشار خون بالا، سابقه مصرف سیگار، وضعیت هوشیاری، فشارخون سیستولی و دیاستولی پایین، درجه حرارت بالای بدن ارتباط معنی دار وجود نداشت (جدول ۳).

### بحث:

نتایج پژوهش نشان داد بین میزان هموگلوبین و ابتلا به زخم فشاری رابطه معنی داری وجود داشت ( $P=0/043$ ) ولی بین سایر متغیرهای مورد بررسی ابتلا به زخم فشاری ارتباط معنی دار وجود نداشت.

بین ابتلا به زخم فشاری و جنس در این مطالعه ارتباط معنی داری وجود ندارد که این نتیجه در تایید دیگر مطالعات می‌باشد (۶، ۲۳-۲۵). این در حالی است که مطالعه حاضر با مطالعه اکبری ساری و همکاران (۱۳۸۹) و تسی و همکاران (۲۰۱۲) مبنی بر این که زنان بیشتر از مردان به زخم فشاری مبتلا می‌شوند و بین ابتلا به زخم فشاری و جنس ارتباط معنی داری وجود دارد، متفاوت می‌باشد (۲۶، ۲۷).

در این مطالعه بین ابتلا به زخم فشاری و سن ارتباط معنی داری وجود نداشت، که این نتیجه در تایید دیگر مطالعات می‌باشد (۸، ۲۴، ۲۸). اما نتایج فوق با برخی از مطالعات که بین ابتلا به زخم فشاری و جنس ارتباط معنی داری را گزارش نموده اند، متفاوت می‌باشد (۲۷، ۲۹، ۳۰). از طرفی در این مطالعه بین ابتلا به زخم فشاری و وزن ارتباط معنی داری وجود ندارد که این یافته در راستای دیگر مطالعات می‌باشد (۶، ۸، ۲۴، ۲۸، ۲۹) اما با مطالعه اکبری ساری و همکاران (۱۳۸۹) و بهشتی و همکاران (۱۳۷۷) مبنی بر وجود ارتباط معنی دار بین ابتلا به زخم فشاری و وزن، همخوانی وجود ندارد (۲۷).

اصلاح آن، اعتبار محتوای آن تأیید شد. جهت پاییی فرم ها، پیوستگی درونی آنها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. بدین صورت که فرم ها برای ۱۰ بیمار تکمیل و پاییی آنها سنجیده شد. نتایج نشان داد ضریب آلفا ۰/۸۲ بود. رابطه بین ابتلا به زخم فشاری و معیارهای برادن و اطلاعات زمینه‌ای (به عنوان عامل خطر ایجاد زخم فشاری) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی نسبی، میانگین) و آمار استنباطی (رگرسیون لوجستیک چند متغیره، ضریب همبستگی گاما، ضریب آلفای کرونباخ) با کمک نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ استفاده گردید.

### نتایج:

از ۶۰ بیمار شرکت کننده در تحقیق، ۳۱ نفر (۵۱/۷٪) مرد بودند. ۵۰ نفر (۸۳/۳٪) بیماران بعلت سکتة مغزی، ۴ نفر (۶/۷٪) ضربه به سر، ۳ نفر (۵٪) دچار قطع نخاع و ۳ نفر (۵٪) ترومای ستون فقرات بوده‌اند. بیشترین درصد واحدهای مورد پژوهش، ۳۲ نفر (۵۳/۳٪) در گروه سنی ۷۰ تا ۸۰ سال و کمترین آنها، ۳ نفر (۵٪) در گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال بودند. ۱۵ نفر (۲۵٪) هم سابقه مصرف سیگار داشتند. اکثریت (۴۳/۳٪) بیماران دارای نمره مقیاس برادن ۱۱ تا ۱۴ و ۲۵٪ دارای نمره مقیاس برادن کمتر از ۱۰ و ۳۱/۷٪ دارای مقیاس برادن ۱۸-۱۴ بودند. میانگین و انحراف معیار وزن ( $75/8 \pm 9/7$ ) کیلوگرم، سطح هوشیاری ( $12 \pm 2$ )، میزان هموگلوبین ( $12/8 \pm 1/33$ ) گرم در دسی لیتر، فشارخون سیستولیک ( $126 \pm 22$ ) و دیاستولیک ( $73/3 \pm 8/9$ ) میلی متر جیوه و درجه حرارت بدن ( $37/4 \pm 0/5$ ) سانتی‌گراد بود.

میزان ابتلا به زخم فشاری در طول مدت سه هفته بررسی، ۱۵ نفر (۲۵٪) بود. شایع‌ترین محل ایجاد زخم فشاری به ترتیب ساکروم (۳۰٪)، عضله سرین (۲۳/۳٪)، زانو (۱۳/۳)، پاشنه (۱۳/۳٪)، قوزک پا (۱۳/۳٪) و ایلیاک (۶/۷٪) بود.

بین ابتلا به زخم فشاری و نمره برادن ارتباط معنی دار وجود داشت ( $p=0/001$ ) (جدول ۱).

آزمون آماری ضریب همبستگی گاما نشان داد که بین زخم فشاری و معیارهای مقیاس برادن شامل: کاهش درک حسی، میزان رطوبت بستر، درجه فعالیت، پویایی و حرکت

جدول ۱: توزیع فراوانی نسبی و مطلق واحدهای مورد پژوهش بر حسب نمره مقیاس برادن

(P-value)	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای OR		O.R.	خطای معیار SE(b)	ضریب مدل (b)	متغیر
	حد بالا	حد پایین				
-	-	-	-	-	-	زیر ۱۰
۰/۰۰۱	۰/۲۷۵	۰/۰۰۹	۰/۰۴۹	۰/۸۷۷	- ۳/۰۱۱	نمره برادن ۱۰-۱۴
۰/۰۰۱	۰/۲۲۹	۰/۰۲۲	۰/۰۲۲	۱/۲۰۵	- ۳/۸۳۸	۱۴-۱۸

جدول ۲: مقایسه میزان ابتلا به زخم فشاری و مقیاس پیشگویی زخم فشاری برادن (میزان درک حسی، رطوبت، فعالیت میزان پویایی و حرکت در بستر، میزان تغذیه، میزان اصطکاک و سائیدگی).

ضریب همبستگی گاما	تعداد (درصد)	زخم فشاری	متغیر	ضریب همبستگی گاما	تعداد (درصد)	زخم فشاری	متغیر
	۱(۲/۲)	ندارد	محدودیت		۰(۰)	ندارد	کاملاً بی-تحرك
	۶(۴۰)	دارد	کامل		۷(۴۶/۷)	دارد	تحرك
$r = -0/952$ $P < 0/001$	۳۳(۷۳/۳)	ندارد	خیلی	$r = -0/29$ $P < 0/001$	۱۹(۴۲)	ندارد	محدودیت
	۹(۶۰)	دارد	محدود		۸(۵۳/۳)	دارد	شدید
	۱۱(۲۴/۴)	ندارد	محدودیت		۲۶(۵۷/۸)	ندارد	محدودیت
	۰(۰)	دارد	کم		۰(۰)	دارد	خفیف
	۰(۰)	ندارد	رطوبت		۰(۰)	ندارد	بسیار کم
	۴(۲۶/۷)	دارد	دائمی		۷(۴۶/۷)	دارد	کافی
$r = -0/949$ $P < 0/001$	۱۳(۲۸/۹)	ندارد	گاهی	$r = -1$ $P < 0/001$	۱۷(۳۷/۸)	ندارد	احتمالاً ناکافی
	۱۰(۶۶/۷)	دارد	مرطوب		۸(۵۳/۳)	دارد	کافی
	۳۲(۷۱/۱)	ندارد	بندرت		۲۸(۶۲/۲)	ندارد	دارای مشکل
	۱(۶/۷)	دارد	مرطوب		۰(۰)	دارد	مشکل بالقوه
	۱۴(۳۱/۱)	ندارد	بستری در تخت		۲(۴/۴)	ندارد	بدون مشکل
	۱۳(۸۶/۷)	دارد	محدود به صندلی		۱۰(۶۶/۷)	دارد	واضح
$r = -0/874$ $P < 0/001$	۲۵(۵۵/۶)	ندارد	فعالیت	$r = -0/956$ $P < 0/001$	۴۱(۵۱/۲)	ندارد	اصطکاک و سائیدگی
	۲(۱۳/۳)	دارد	گاهی اوقات		۵(۳۳/۳)	دارد	
	۶(۱۳/۳)	ندارد	راه می‌رود		۲(۴/۴)	ندارد	
	۰(۰)	دارد			۰(۰)	دارد	

جدول ۳: مقایسه میزان بروز زخم فشاری در بیماران برحسب متغیرهای زمینه ای

(P-value)	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای OR		O.R.	خطای معیار SE(b)	ضریب مدل (b)	متغیر
	حد بالا	حد پایین				
۰/۲۵۵	۱/۰۶۴	۰/۷۱۹	۰/۹۱۸	۰/۰۷۶	-۰/۰۸۶	وزن
۰/۱۹۱	۱/۰۴۲	۰/۸۱۵	۰/۹۲۱	۰/۰۶۳	-۰/۰۸۲	سن
—	—	—	—	—	—	جنسیت:
۰/۲۰۱	۷۵۵/۴۳۸	۰/۲۴۷	۱۳/۸۳۵	۲/۰۵۴	۲/۶۲۷	مرد زن
—	—	—	—	—	—	دارد ندارد
۰/۰۰۷	۱/۲۲۳	۰/۰۰۵	۰/۰۷۶	۱/۴۲۱	-۲/۵۷۸	سابقه فشار خون
۰/۳۴۴	۱/۱۵۶	۰/۹۵۱	۱/۰۴۸	۰/۰۵	۰/۰۴۷	فشار خون سیستولیک
۰/۳۸۶	۱/۱۳۸	۰/۷۱۶	۰/۹۰۲	۰/۱۱۸	-۰/۱۰۳	فشار خون دیاستولیک
۰/۰۵۷	۱۳۹/۴۲	۰/۹۳۱	۱۱/۳۹۴	۱/۲۷۸	۲/۴۳۳	درجه حرارت بدن
۰/۹۲۳	۱/۹۳۵	۰/۵۵	۱/۰۳۱	۰/۳۲۱	۰/۰۳۱	وضعیت هوشیاری
۰/۰۴۳	۰/۹۶۶	۰/۱۰۴	۰/۳۱۷	۰/۵۶۸	-۱/۱۴۸	هموگلوبین
—	—	—	—	—	—	می کشد نمی کشد
۰/۱۸۴	۲۰۲/۰۱	۰/۲۳۱	۲۱/۶۱۴	۲/۳۱۵	۳/۰۷۳	وضعیت سیگار

که این نتیجه در تایید مطالعه مانزانو و همکاران (۲۰۱۰) و بهشتی و همکاران (۱۳۷۷) می باشد و با دیگر مطالعاتی که بین ابتلا به زخم فشاری و فشار خون سیستولی و دیاستولی پایین ارتباط معنی داری را گزارش نموده اند، متفاوت است (۷، ۲۷، ۳۴).

این مطالعه بیانگر آن است که با کاهش نمره مقیاس برادن میزان خطر ابتلا به زخم فشاری افزایش می یابد، بطوریکه آزمون آماری رگرسیون لجستیک رابطه معنی داری بین نمره مقیاس برادن و ایجاد زخم فشاری را نشان می دهد (P=۰/۰۰۱). مطالعات متعددی این نتایج را تایید کرده اند (۲۴، ۲۶، ۳۵).

از طرفی این مطالعه نشان داد بین ابتلا به زخم فشاری و کاهش درک حسی تفاوت معنی داری وجود داشت (P=۰/۰۰۱)، یعنی با کاهش سطح درک حسی خطر ابتلا به زخم فشاری افزایش می یابد و بالعکس. این یافته با سایر مطالعات همخوانی دارد (۷، ۸، ۲۵، ۳۶). از طرفی بین ابتلا به زخم فشاری و میزان رطوبت بستر در این مطالعه تفاوت معنی داری وجود دارد (P=۰/۰۰۱)، یعنی با افزایش میزان رطوبت بستر خطر ابتلا به زخم فشاری افزایش می یابد و بالعکس. این یافته با دیگر مطالعات همخوانی دارد (۷، ۲۳) در حالیکه با نتایج مطالعه بهشتی و همکاران (۱۳۷۷) مبنی بر اینکه رطوبت ریسک فاکتور زخم فشاری شناخته نشده است، تفاوت دارد و علت آن را شاید بتوان به مراقبت مناسب پرستاری در بیمارستان نسبت داد در

از سوی دیگر بین ابتلا به زخم فشاری و وضعیت هوشیاری ارتباط معنی داری وجود نداشت (P=۰/۹۲). این یافته با دیگر مطالعات همخوانی ندارد (۸، ۳۱). که احتمالاً علت عدم همخوانی اخیر در عدم توانایی حرکت بیماران علی رغم بالا بودن سطح هوشیاری بیماران می باشد زیرا در پژوهش حاضر با اینکه تعدادی از بیماران هوشیار بودند به زخم فشاری مبتلا شدند.

بین ابتلا به زخم فشاری و درجه حرارت بدن (تب) ارتباط معنی داری در این مطالعه وجود نداشت، که این نتیجه با دیگر مطالعات همخوانی ندارد (۲۵، ۲۷، ۲۹)، همچنین بین ابتلا به زخم فشاری و سابقه مصرف سیگار در این مطالعه ارتباط معنی داری وجود نداشت، که این نیز در تأیید دیگر مطالعات می باشد (۷، ۲۵، ۲۷) و این در حالی است که با مطالعه سوریدی و همکاران (۲۰۰۸) مبنی بر وجود ارتباط بین ابتلا به زخم فشاری و سابقه مصرف سیگار در تضاد است (۳۲). از طرفی بین ابتلا به زخم فشاری و میزان هموگلوبین در این مطالعه ارتباط معنی داری وجود دارد که این یافته در تأیید دیگر مطالعات می باشد (۷، ۳۳) اما در بعضی از مطالعات بین ابتلا به زخم فشاری و میزان هموگلوبین ارتباط معنی داری وجود ندارد که با نتایج مطالعه حاضر متفاوت می باشد (۲۵، ۲۹).

از سویی دیگر بین ابتلا به زخم فشاری و فشار خون سیستولی و دیاستولی پایین ارتباط معنی داری وجود ندارد

باشد (۳۸، ۳۹) و با نتایج بدست آمده در مطالعه ریحانی کرمانی و همکاران (۱۳۸۶) تفاوت دارد (۸) و علت آن را شاید به مراقبت مناسب پرستاری در بیمارستان نسبت داد در حالیکه در منزل بیماران به حال خود رها شده‌اند و اکثر مراقبین بیماران با اصول و روش مناسب جابجایی بیماران نا آشنا هستند.

### نتیجه نهایی:

نتایج این بررسی نشان می‌دهد که عوامل خطر ابتلا به زخم فشاری در بیماران ضایعات مغزی و نخاعی بستری در منزل شامل: کاهش نمره مقیاس بردن، کاهش درک حسی، افزایش رطوبت بستر، تغذیه نامناسب، کاهش فعالیت و تحرک، افزایش اصطکاک و سائیدگی، کاهش هموگلوبین، می‌باشد و از طرفی بین متغیرهای سن، جنس، وزن، درجه حرارت بدن (تب)، فشار خون سیستولی و دیاستولی پایین با ابتلا به زخم فشاری ارتباط معنی‌داری وجود ندارد و شاید بتوان علت آن را حجم نمونه کم در این مطالعه دانست، و لذا توصیه می‌شود مطالعات با حجم نمونه بیشتر انجام گیرد.

### سپاسگزاری:

یافته‌های این پژوهش حاصل پایان نامه دوره کارشناسی ارشد پرستاری ویژه می‌باشد که با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان و شماره ثبت IRCT ID: ۱۳۹۱/۵/۲۸ با تاریخ ۱۶/۳۵/۱۸۳۵/۲۰۱۲ در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان به تصویب رسیده است.

### منابع:

1. Black JM, Hawks JH. Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes. ۷th ed. London: Elsevier Saunders; 2005.
2. Kosiak M. Etiology and Pathology of ischemic ulceration. *Rch phys Med Rehabil.* 1995;40: 62-69.
3. Craven F, Hirnle JC. fundamental of nursing ,human health and function. 3th ed. new York.baltimor: Philadelphia: Lippincott; 2000.
4. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. Textbook of Medical- Surgical Nursing, Brunner& Suddarth's. 12th ed: Wolters kluwer, Lippincott, Williams& Wilkins; 2010.

حالی که در منزل بیماران به حال خود رها شده‌اند و بستر بیماران مرطوب و نامناسب می‌باشد و مراقبین بیماران عوامل خطر ابتلا به زخم فشاری از جمله رطوبت را نمی‌دانند.

این مطالعه نشان داد بین ابتلا به زخم فشاری و درجه فعالیت تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P=0/001$ ). یعنی با کاهش سطح فعالیت خطر ابتلا به زخم فشاری افزایش می‌یابد و بالعکس. این یافته با مطالعه مقارنی و همکاران (۲۰۰۴) همخوانی دارد (۷) و با یافته‌های بدست آمده در مطالعه ریحانی کرمانی و همکاران (۱۳۸۶) همخوانی ندارد (۸) زیرا که همه‌ی بیماران مورد مطالعه ریحانی کرمانی در بخش مراقبت‌های ویژه بستری بودند و کاملاً بی تحرک بودند ولی در این مطالعه ۴۶/۷٪ بیماران کاملاً بی تحرک و ۵۳/۳٪ امکان تحرک نسبی را داشتند. همچنین بین ابتلا به زخم فشاری و پویایی و حرکت بر روی تخت در این مطالعه تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P=0/001$ ). یعنی با کاهش میزان پویایی و حرکت در تحت، خطر ابتلا به زخم فشاری افزایش می‌یابد، که این نتایج در تایید یافته‌های دیگر مطالعات می‌باشد (۲۷، ۸، ۷) و از طرفی در این مطالعه بین ابتلا به زخم فشاری و وضعیت تغذیه در بیماران تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P=0/001$ ). یعنی با کاهش میزان و کیفیت تغذیه، خطر ابتلا به زخم فشاری افزایش می‌یابد و بالعکس. این یافته در تایید سایر مطالعات می‌باشد (۲۵، ۷، ۳۷)، ولی با نتایج بدست آمده در مطالعه ریحانی کرمانی و همکاران (۱۳۸۶) در تضاد می‌باشد (۸). در مطالعه ریحانی تغذیه ریسک فاکتور زخم فشاری شناخته نشده است و علت آن را می‌توان به مراقبت مناسب پرستاری و همچنین تغذیه بیمار با نظر کارشناس تغذیه و تغذیه دهانی یا تغذیه کامل وریدی بصورت برنامه‌ریزی شده نسبت داد در حالیکه در منزل بیماران به حال خود رها شده‌اند و اکثر بیماران دچار ضایعات مغزی - نخاعی در تغذیه و بلع مشکل داشته و نیاز به مراقبت اصولی و علمی دارند.

در این مطالعه بین ابتلا به زخم فشاری و میزان اصطکاک و سائیدگی بیماران بر روی تخت تفاوت معنی‌داری وجود دارد ( $P=0/001$ ).، یعنی با افزایش میزان اصطکاک و سائیدگی خطر ابتلا به زخم فشاری افزایش می‌یابد. این یافته در تایید نتایج مطالعات دیگر می‌-

5. Young J, Nikolett S, McCaul K, Twigg D & Morey P. Risk factors associated with pressure ulcer development at a major Western Australian teaching hospital from 1998 to 2000: Secondary data analysis. *Journal of Wound Ostomy Continence Nurses*. 2002; 29(5): 234-241.
6. Manzano F, Navarro MJ, Roldán D, Moral MA, Leyva I, Guerrero C, et al. Pressure ulcer incidence and risk factors in ventilated intensive care patients. *Journal of Critical Care* 2010;25:469-476.
7. Mogarehi M, Zarif-Sanaiey N. Pressure Sore Incidence And Risk Factors In Patiens Admitted In Medical, Surgecal And Orthopedic Wards Inaffiliated Hospitals Of Shiraz University Of Medical Sciences. *Iran Journal of Nursing*. 2003;16(34): 8-13. [Persian].
8. Reihani-Kermani H, Haghiri A. Determination of bed sore risk factor in craniospinal trauma patients in intensive care units Kerman university medical sceices. 2007;2(39): 39-46. [Persian].
9. Potter P, Perry A. *Fundamental of nursing. concepts, process and practice*. 6th ed. St Louis: Mosby; 2005.
10. Maria E, Caliri HL. Pressure ulcer in patients under home care. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(1):29-34.
11. Kwiczala SS, Skalska A, Grodzicki T. Pressure ulcer prevention- evaluation of awareness in families of patients at risk. *Przegl Lek* . 2005;62(12):1393-97.
12. Kuhn B. Balancing the pressure ulcers, cost and quality equation. *Nurs Econ*. 2002;10(5):353-359
13. Bridel J. The aetiology of pressure sores. *J Wound C*. 1993;4(2):230-8.
14. Braden BJ, Bergstrom N. Clinical utility of the Braden scale for predicting pressure sore risk. *Decubitus*.1989;2(5):44-51.
15. Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerell C. Decubitus ulcers: A review of the literature. *Int J Dermatol*. 2006;44(10):805-10.
16. Keelaghan E, Margolis D, Zhan M, Baumgarten M. Prevalence of pressure ulcers on hospital admission among nursing home residents transferred to the hospital. *Wound Repair Regen*. 2008;16:331-336.
17. Thomas D, Goode P, Tarquine P, Allman R. Hospital acquired pressure ulcers and risk of death. *J Am Geriatr Soc*. 1996;44:1435-1440.
18. Berlowitz D, Brandeis G, Anderson W. Effect of pressure ulcers on the survival of long-term care residents. *Biol Sci Med Sci*. 1997;52: 110-116.
19. Bennett G, Dealey C, Posnett G. The Cost of pressure ulcers in the UK. *Age and Aging*. 2004;33(3):230-235.
20. Defloor T, Grypdonck MFH. Pressure ulcer validation of two risk assessment scales. *J Clin Nurs*. 2005;14(3):373-382.
21. Burdette-Taylor SR, Kass J. Heel ulcers in critical care unit: a major pressure problem. *Crit Care Nurs*. 2002;25(2):41-53.
22. Waterlow JA. Reliability of the Waterlow score. *J Wound Care*. 1995;4: :474-485.
23. Keller BP, Weken CVd, Wille J, Ramshort BV, Weken CVd. Peressure ulcer in intensive care patient: a review of risk and prevention. *Intesive Care Med*. 2002 ;28(10):1379-88.
24. Defloor T, Bacquer DD, Grypdonck HFM. The effect of various combinations of turning and pressurereducing devices on the incidence of pressure ulcers. *Inte J Nurs Stud*. 2005; 42::37-46.
25. Beheshti z. Pressure Sore Risk Factors In Patiens Admitted In Medical, Surgecal And Orthopedic Wards Inaffiliated Hospitals Of Tehran University Of Medical Sciences. *teb And tazkeh*. 1999;45:22-28 [persian].
26. Tsai Y-C, Lin S-Y, Liu Y, Wang R-H. Factors related to the development of pressure ulcers among new recipients of home care services in Taiwan: A questionnaire study. *Int J Nurs Studi* . 2012;49:1383-1390.
27. Akbari-Sari A, Arab M, Behesht-Zavareh Z, Golestan B, Rashedean A. Pressure Sore Risk Factors In Patiens Admitted Inin intensive care units Inaffiliated Hospitals Of Tehran University Of Medical Sciences *Mjaleh Behdasht*. 2009;8(3):81-89. [persian].
28. Demarre L, Beeckman D, Vanderwee K, Defloor T, Grypdonck M, Verhaeghe S. Multi-stage versus single-stage inflation and deflation cycle for alternating low pressure air mattresses to prevent pressure ulcers in hospitalised patients: A randomised-controlled clinical trial. *Int J Nurs Stu* 2012;49: 416-426.
29. Terekeci H, Kucukardali Y, Top C. Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive

care unit patients. *European Journal of Internal Medicine* 2009;20:: 394-407

30. Still MD, Cross LC, Dunlap M, Rencher R, Larkins ER, Carpenter DL, et al. The Turn Team: A Novel Strategy for Reducing Pressure Ulcers in the Surgical Intensive Care Unit. *J Am Coll Surg*. 2013; 216(3):373-9.

31. Reed RL, Hepburn K, Adelson R, Center B, McKnight P. Low serum albumin levels, confusion and fecal incontinence: are these risk factors for pressure ulcers in mobilityimpaired hospitalised adults? *Gerontology*. 2003;49(4):255-259.

32. Suriadi SH, Sugama J, Theipen B, Subah M. Development of a new risk assessment scale for predicting pressure ulcer in an intensive care unit. *Nurs crit care*. 2008;13(1):34-43.

33. Olson B, Longemo D, Burd C, Hanson D, Unter S. Pressure ulcer incidence in an acute care setting. *J-Wound- Ostomy-Continence- Nurs*. 1996;23:(1):15-22.

34. Bergtrom N, Braden B, Kemp M, Champagne M, Ruby E. Multi-site study of incidence of

pressure ulcers and the relationship between risk level, demographic characteristics, diagnoses, and prescription of preventive interventions. *J Am Geriatr Soc*. 1996;44(1):22-30.

35. Eman SMS, Theo D, Halfens JGR. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: A longitudinal study. *Int J Nurs Stu* 2009;46::413-421.

36. Aizpitart-Pegenaute E, Galdiano DG, Fernandez A. , et al. Pressure ulcers in intensive care: assessment of risk and prevention measures. *Enferm Intensiva*. 2005;16(4): 153-162.

37. Berlowitz DR, Brandeis GH, Morris JN, Ash AS, Anderson JJ, Kader B. , et al. Deriving a risk-adjustment model for pressure ulcer development using the minimum data set. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(7):866-871.

38. Braden BJ, Bergstrom N. Clinical utility of the Braden scale for predicting pressure sore risk. *Decubitus*. 1989;2(5):44-51.

39. Edlich RF, Winters KL. "Pressure ulcer prevention". *Journal of Long-Term Effects of medical Implants*. 2004;14(4): 285-304.



*Original Article***Survey of risk factors for development of pressure ulcers in patients with brain – Spinal injuries at home**Gh.h. Falahinia<sup>1</sup>, M. Vali Kian<sup>2</sup>, F. Shamsaei<sup>3\*</sup>, M. Salavati<sup>4</sup>; A.R. Soltanian<sup>5</sup>

1-Research Center for Chronic Diseases (Home Care), Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2-MSc student in Medical-Surgical Nursing, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

3-Research Center for Behavioral Disorders and Substance Abuse, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

4-Research Center for Child &amp; Maternity Care, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

5-Assistant Professor of Biostatistics, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

Received: 14.4.2013

Accepted: 27.5.2013

**Abstract**

**Background:** Critically ill brain-spinal cord injured patients are at high risk for pressure ulcers. The aim of this study was to investigate risk factors of developing pressure ulcers in critically ill patients with brain-spinal cord injuries.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted on 62 home care patients with brain-spinal cord injuries in Hamadan city in 2012. For three weeks, every 48 to 72 hours, patients were monitored for pressure ulcer risk factors by the use of Braden Scale and a checklist of background factors. Data was analyzed by the use of logistic regression and gamma correlation coefficient.

**Results:** From among 60 patients studied, 51.7% were male, 83.3% suffered from stroke, 6.7% had head trauma and 10% had spinal cord injuries. The incidence of pressure ulcers among them was 25%. There were seen significant relationships both between The incidence of pressure ulcers and the level of hemoglobin ( $p=0.05$ ) and between the incidence of pressure ulcers and the Braden scale ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** Based on this study decreased sensory perception, increased bed's moisture, poor nutrition, decreased mobility, increased friction and wear, low level of hemoglobin and low score of Braden Scale are risk factors for developing pressure ulcers in home care patients with brain-spinal cord injuries. Some of these risk factors can be prevented and treated.

**Keywords:** Braden Scale / brain-spinal cord injury / pressure ulcers /risk factor.

---

\*corresponding Author: F. Shamsaei; Research Center for Behavioral Disorders and Substance Abuse, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran Email:shamsaei@umsha.ac.ir