

# تأثیر پوشش هیدروکلئید در پیشگیری از زخم بستر در بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر

دکتر مهوش صلصالی\* (دانشیار) - مرضیه شبان (کارشناس ارشد پرستاری) - پرویز کمالی (کارشناس ارشد آمار) -  
ارسلان نادری پور (دانش‌آموخته‌ی کارشناسی ارشد پرستاری)

فصلنامه حیات

سال دهم شماره ۲۲ پاییز ۱۳۸۳ صص ۴۹-۳۹

تاریخ دریافت مقاله: آذر ماه ۱۳۸۲

تاریخ پذیرش مقاله: اردیبهشت ماه ۱۳۸۳

## چکیده

**مقدمه:** زخم بستر یکی از عوارض اعمال جراحی طولانی مدت است که بیماران در زمان انجام عمل جراحی به دلیل بی‌حرکتی طولانی مدت، افت فشار خون و هیپوترمی حین عمل مستعد آن هستند. از وظایف اصلی پرستاران و اولویت‌های مراقبتی از بیماران بی‌حرکت، پیشگیری از زخم بستر است.

**مواد و روش کار:** این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی است که در آن ۶۰ نفر از بیماران به صورت نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و سپس به صورت تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه و چک لیست تعیین مراحل زخم بستر بود. پرسشنامه شامل دو بخش بود که در بخش اول مشخصات فردی واحدها و در بخش دوم شرایط حین جراحی از قبیل مدت زمان بی‌حرکتی، مدت زمان پیوند عروق کرونر قلبی ریوی، مدت زمان هیپوترمی و تعداد پیوند در نظر گرفته شده بود. برای گروه مورد قبل از انجام عمل از پوشش هیدروکلئید در ناحیه خاجی استفاده شد که در حین عمل جراحی در این ناحیه قرار داشت. بعد از عمل جراحی پوشش برداشته شد و در سه مرحله یعنی بلافاصله، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد ناحیه خاجی بیماران از نظر وجود زخم بستر مورد بررسی قرار گرفت. در بیماران گروه شاهد با توجه به شرایط حین عمل جراحی، مطابق روش معمول هیچ‌گونه اقدامی انجام نشد. سپس نتایج حاصل از مشاهدات در چک لیست مربوط ثبت گردید. جهت تعیین ارتباط آماری از آزمون تی استیودنت، مجذور کای، فیشر و تجزیه واریانس استفاده شده است.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که بین میزان بروز زخم بستر در گروه مورد (۱۳/۳) و شاهد (۳۶/۷) از نظر آماری اختلافی معنادار ( $p=0/03$ ) وجود دارد. همچنین در رابطه با ارتباط بین بروز زخم بستر با عوامل مشخصات فردی واحدها نتایج نشان داد که بین سن، مدت زمان بی‌حرکتی، مدت زمان هیپوترمی، مدت زمان پیوند عروق کرونر قلبی ریوی، شاخص توده بدنی و بروز زخم بستر ارتباط معناداری وجود داشت ولی بین جنس و تعداد گرافت‌های عروق کرونر با بروز زخم بستر ارتباط معنادار آماری وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های پژوهش نشان داد که پوشش هیدروکلئید در پیشگیری از زخم بستر بیماران تحت پیوند عروق کرونر تأثیر داشته است که مؤید فرضیه پژوهش است.

**واژه‌های کلیدی:** پوشش هیدروکلئید، زخم بستر، بیماران، پیوند عروق کرونر

\* نویسنده مسؤول مقاله: تهران - میدان توحید - دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن و نمابر: ۶۹۳۳۶۰۰

E-mail: m-salsali@hotmail.com

## مقدمه

زخم بستر یکی از عوارض بستری شدن در بیمارستان است. سالیانه ۱/۶۰۰/۰۰۰ نفر در مراکز درمانی ایالات متحده دچار زخم بستر می‌شوند، میزان بروز این عارضه در بیماران بستری در بیمارستان‌های عمومی ۱۰ درصد است. افزایش عوامل خطرزا و بی‌حرکتی در بیماران بخش مراقبت‌های ویژه باعث افزایش احتمال تشکیل زخم بستر می‌گردد به طوری که در آمریکا ۴۰ درصد از بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه دچار زخم بستر می‌شوند (۲ و ۱). در کشور ایران برآورد شده است که ۵ درصد بیماران بستری در بیمارستان‌ها و ۲۸ درصد مددجویان نقاهتگاه‌ها مبتلا به زخم بستر می‌شوند (۳).

علت اصلی ایجاد زخم بستر صدمه به تمامیت پوست و فشار وارده به آن است ولی عواملی مانند نیروی کششی، اصطکاک، رطوبت، سوء تغذیه، کم‌خونی، عفونت، تب، چاقی، لاغری مفرط، سن بالا و اختلال در گردش خون محیطی خطر تشکیل زخم بستر را افزایش می‌دهند (۴).

ارتباط بین زخم بستر و وقایع حین عمل جراحی ابتدا به وسیله هیکس<sup>۱</sup> مطرح شد. او در بین ۱۰۰ بیمار که مدت عمل جراحی بیش از دو ساعت داشتند، ۱۳ مورد زخم بستر گزارش نمود و دریافت که میزان بروز زخم بستر در بیمارانی که طول عمل بیش از چهار ساعت داشته‌اند دو برابر آنهایی است که زمان عمل کمتر از چهار ساعت داشته‌اند. هم‌چنین لاوسون<sup>۲</sup> و همکاران در مطالعه‌ای دریافتند که ۱۴ درصد از بیماران تحت عمل جراحی پیوند

عروق کرونر دچار زخم بستر در ناحیه پشت سر می‌شوند که با تغییر وضعیت هر نیم ساعت یک بار سر بیماران توسط آنها، زخم بستر به ۱ درصد کاهش داده شد (۵).

عوامل خطر ساز بروز زخم بستر شامل سن بیش از ۴۰ سال، طول مدت عمل جراحی بیش از دو ساعت و بی‌حرکتی طولانی مدت حین عمل، هیپوترمی، افت فشار خون، تغییرات متابولیک و گردش خونی حین بی‌هوشی، کم‌آبی، چاقی و لاغری، اصطکاک و کشش پوست بیمار هنگام جابجایی بر روی تخت عمل، وضعیت قرار گرفتن بیمار بر روی تخت عمل و برخی شرایط بیمار قبل از عمل جراحی می‌باشد. میزان بروز زخم بستر حین عمل جراحی با توجه به نوع عمل از ۱۲ درصد تا ۵۷ درصد گزارش شده است (۶ و ۷).

زخم بستر یکی از مشکلات و عوارض مهم بعد از جراحی قلب است. بیماران حین عمل جراحی استعداد زیادی برای زخم بستر دارند و بسته به نوع عمل جراحی و مدت زمان بی‌حرکتی زخم بستر در ۹/۲ تا ۲۸ درصد از بیماران تحت عمل اتفاق می‌افتد (۸). پاپانتونیو<sup>۳</sup> و همکاران با بررسی ۱۳۶ بیمار میزان بروز زخم بستر در جراحی قلب را ۲۷/۲ درصد گزارش نموده‌اند (۹). متأسفانه در مورد میزان بروز زخم بستر در حین جراحی در ایران آمار دقیقی در دسترس نیست. طی بررسی‌های به عمل آمده یک ساله از مهرماه ۱۳۸۱ تا مهر ۱۳۸۲، میزان بروز زخم بستر حین عمل جراحی پیوند عروق کرونر در بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه ۳۲ درصد بوده است.

1 - Hicks

2 - Lowson

3 - Popantounio

بیمارانی که تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر قرار می‌گیرند حدود چهار تا شش ساعت در وضعیت صاف به پشت بر روی تخت عمل به طور کامل بی‌حرکت می‌باشند که ممکن است به دلیل بی‌حرکتی طولانی مدت و عدم امکان تغییر وضعیت، هیپوترمی و افت فشارخون حین عمل دچار زخم بستر و نکروز بافتی شوند (۱۱ و ۱۰). محل‌های ایجاد زخم بستر عبارتند از: ناحیه خاجی، پاشنه پا، سرین‌ها، سر مفصل ران (تروکانتر<sup>۱</sup>)، آرنج و زانو که با توجه به اعمال فشار بیشتر بر ناحیه خاجی به علت تحمل وزن بیمار، احتمال تشکیل زخم بستر در این ناحیه بیشتر است (۱۲). ابتلا به زخم بستر موجب بروز عوارض زیادی از جمله عفونت موضعی، باکتری، استئومیلیت، کارسینوم سلول‌های اسکواموس، مرگ و میر و تحمل درد و رنج برای بیمار می‌شود. بنا به گزارش لانسلوت<sup>۲</sup> هر ساله ۶۰۰۰۰ نفر در اثر عوارض زخم بستر می‌میرند (۱۳). زخم‌های بستر علاوه بر کاهش سطح سلامتی و ایجاد عوارض در بیمار، منجر به متحمل شدن هزینه‌های سنگین بیمارستانی و اتلاف وقت پرستاران و پرسنل درمانی می‌شوند (۱۴) و این در حالی است که با پیشگیری می‌توان به طور قابل توجهی از میزان این هزینه‌ها کاست (۱۵).

یکی از مهم‌ترین مراقبت‌های پرستاری حفظ سلامت پوست بیمار است. پیشگیری از زخم بستر از وظایف اصلی پرستار و یکی از اولویت‌های مراقبتی در امر مراقبت از بیمارانی بی‌حرکت یا دارای محدودیت حرکتی است (۴).

روش‌های پیشگیری از زخم بستر عبارتند از شناسایی افراد در معرض خطر با استفاده از معیار ارزیابی قبل از عمل (مثلاً معیار نورتون<sup>۳</sup> یا بریدن<sup>۴</sup>)، مشاهده مرتب و تمیز نگه داشتن پوست، تغییر وضعیت بیمار هر دو ساعت یک بار، استفاده از وسایل توزیع‌کننده فشار بر روی نواحی تحت فشار مثل تشک‌های بادی و آبی و تجهیزات ثابت مانند پوشش‌های فوم دار و حاوی ژل (۱۵ و ۱۶ و ۱۷).

یکی از وسایل و تجهیزات کاهنده فشار، پوشش هیدروکلئید است. حلقه‌های فوم این پوشش که از سلول‌های پر شده از هوا تشکیل شده‌اند از فشار وارد بر پوست می‌کاهند و آن را در مقابل نیروهای کششی و اصطکاک محافظت می‌نمایند (۱۸ و ۱۹). قابل ذکر است که در زمینه استفاده از پوشش هیدروکلئید در پیشگیری از زخم بستر حین عمل جراحی مطالعه زیادی انجام نشده است. با توجه به بروز زخم‌های بستر بعد از عمل جراحی قلب در طول چند سال گذشته در محیط کاری پژوهشگران و با توجه به این که جهت کاهش فشار وارد بر ناحیه تحت فشار حین عمل جراحی امکان تغییر وضعیت بیمار و استفاده از سایر وسایل و تجهیزات میسر نیست، همچنین با توجه به قابل دسترس بودن پوشش هیدروکلئید کاهنده فشار و مناسب بودن قیمت آن تصمیم گرفته شد که از این وسیله برای بیمارانی تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر استفاده شود تا تأثیر آن در پیشگیری از زخم بستر در این بیمارانی مورد بررسی قرار گیرد.

1 - Trochanter

2 - Laneslot

3 - Norton

4 - Braden

## مواد و روش کار

در این بررسی ۶۰ نفر از بیماران که جهت انجام عمل جراحی پیوند عروق کرونر به بیمارستان امام علی (ع) شهر کرمانشاه در سال ۱۳۸۲ مراجعه نموده بودند و دارای مشخصات شرکت در پژوهش بودند به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به صورت تصادفی یعنی یک در میان به دو گروه شاهد و مورد تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات فردی واحدها و شرایط حین عمل جراحی و چک لیست علایم تشکیل زخم بستر و مراحل آن بود. برای گروه مورد قبل از عمل جراحی از پوشش هیدروکلئید در ناحیه خاجی استفاده شد و در زمان انجام عمل جراحی این پوشش در این ناحیه قرار داشت و برای گروه شاهد با توجه به شرایط بیماران در حین عمل و مطابق روش معمول اقدام خاصی نشد. بعد از عمل جراحی ناحیه خاجی بیماران در سه نوبت یعنی بلافاصله، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد توسط یکی از پژوهشگران و یک همکار خانم جهت بیماران زن که آموزش‌های لازم را دیده بود از نظر وجود زخم بستر مورد بررسی قرار گرفت و نتایج در چک لیست وارد شد. قابل ذکر است که در این پژوهش زخم فشاری عبارتیست از بروز تغییر رنگ پوستی تا ایجاد زخم در ناحیه خاجی که توسط مقیاس استاندارد پنج مرحله‌ای تورنس<sup>۱</sup> درجه‌بندی شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از جدول توزیع فراوانی و مطلق، میانگین و واریانس و همچنین از آزمون تی‌استیودنت<sup>۲</sup>،

مجذور کای، فیشر<sup>۳</sup>، تجزیه واریانس و آزمون کمترین تفاوت معنادار (LSD<sup>۴</sup>) استفاده شده است و  $p < 0.05$  معنادار تلقی شده است.

## یافته‌ها

بیشترین درصد (۴۰ درصد) در گروه شاهد مربوط به دامنه سنی ۵۹-۵۰ سال بود و ۶۰ درصد گروه شاهد و ۷۰ درصد گروه مورد را جنس مذکر تشکیل می‌دادند. همچنین بیشترین درصد در هر دو گروه مورد (۷۰ درصد) و شاهد (۵۳/۳۰ درصد) در دامنه ۲۹-۲۵/۰۱ شاخص توده بدنی قرار داشتند.

یافته‌های شرایط حین عمل نشان داد که بیشترین درصد (۴۳/۳۰ درصد) در گروه مورد مربوط به دامنه ۹۰-۷۶ دقیقه زمان پیوند عروق کرونر (بای‌پس<sup>۵</sup>) قلبی ریوی و بیشترین درصد (۴۰ درصد) در گروه مورد مربوط به دامنه ۱۱۰-۹۶ و در گروه شاهد (۴۳/۳۰ درصد) مربوط به دامنه ۳۰۰-۲۷۱ دقیقه زمان بی‌حرکتی بود. همچنین بیشترین درصد (۵۰ درصد) در گروه شاهد مربوط به تعداد گرافت‌های سه عروق کرونر و در گروه مورد (۴۶/۷۰ درصد) مربوط به تعداد گرافت‌های چهار عروق کرونر بوده است. آزمون تی‌استیودنت و مجذور کای بین دو گروه شاهد و مورد از نظر مشخصات فردی واحدها و شرایط حین عمل اختلاف معنادار آماری نشان نداد.

یافته‌ها در مورد میزان بروز زخم بستر در زمان‌های بعد از عمل نشان داد که بیشترین درصد بروز زخم بستر در زمان‌های بلافاصله،

3 - Fisher test

4 - Least significant difference

5 - By-pass

1 - Torrance

2 - t-student

آزمون دقیق فیشر نشان داد که بین گروه شاهد و مورد از نظر بروز مراحل زخم بستر تفاوت آماری معناداری وجود دارد ( $p=0/03$ ) (جدول شماره ۲).

یافته‌های ارتباط بین مشخصات فردی و شرایط حین عمل با بروز زخم بستر بیشترین درصد (۸۵/۷ درصد) بروز زخم بستر مرحله دو در گروه شاهد و بیشترین درصد (۷۵ درصد) بروز زخم بستر مرحله یک در گروه سنی ۶۰ سال و بیشتر وجود داشت و در گروه شاهد آزمون تجزیه واریانس اختلاف آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب سن نشان داد ( $p=0/007$ ) و در گروه مورد آزمون تی‌استیودنت تفاوت آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب سن نشان داد ( $p=0/04$ ) (جدول شماره ۳).

۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل در گروه شاهد ۳۶/۷۰ درصد و در گروه مورد بیشترین درصد بروز زخم بستر در هر سه زمان بعد از عمل ۱۳/۳۰ درصد بوده است. آزمون مجذور کای نشان داد که بین گروه مورد و شاهد از نظر بروز زخم بستر تفاوت آماری معناداری وجود داشت ( $p=0/03$ ) (جدول شماره ۱).

یافته‌ها در مورد بروز مراحل زخم بستر در زمان‌های بعد از عمل نشان داد که بیشترین درصد بروز زخم بستر مرحله یک در گروه مورد و شاهد (۱۳/۳۰ درصد) در زمان‌های بلافاصله، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل یکسان بود. همچنین بیشترین درصد زخم بستر مرحله دو (۲۳/۳۰ درصد) در گروه شاهد در هر سه زمان بعد از عمل یکسان است. زخم بستر مرحله سه در هیچ یک از گروه‌ها و زمان‌های بعد از عمل مشاهده نشد.

**جدول شماره ۱ -** توزیع فراوانی مطلق و نسبی بروز زخم بستر بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه بر حسب زمان‌های بعد از عمل در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۲

نتیجه آزمون	مورد		شاهد		گروه	زمان
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
$\chi^2=4/36$ df=1 $p=0/02$	۱۳/۳۰	۴	۳۶/۷۰	۱۱	بلی	بلافاصله، ۲۴ و ۴۸ ساعت پس از عمل*
	۸۶/۷۰	۲۶	۶۳/۳۰	۱۹	خیر	
	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	جمع	

\* به دلیل این که اطلاعات در سه زمان برابر بود در یک جدول آورده شده است.

**جدول شماره ۲ -** توزیع فراوانی مطلق و نسبی بروز مراحل زخم بستر بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه بر حسب زمان‌های بعد از عمل در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۲

نتیجه آزمون	مورد		شاهد		گروه	زمان
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
$\chi^2=4/36$ df=1 $p=0/03$	۸۶/۷۰	۲۶	۶۳/۴۰	۱۹	صفر	بلافاصله، ۲۴ و ۴۸ ساعت پس از عمل*
	۱۳/۳۰	۴	۱۳/۳۰	۴	یک	
	۰	۰	۲۳/۳۰	۷	دو	
	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	جمع	

\* به دلیل این که اطلاعات در سه زمان برابر بود در یک جدول آورده شده است.

**جدول شماره ۳ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی میزان بروز زخم بستر بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر**

بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه در زمان‌های بعد از عمل بر حسب سن در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۲

سن		مرحله زخم بستر		شاهد								مورد					
				صفر		یک		دو		جمع		صفر		یک		دو	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۴۹-۴۰	۷	۳۶/۸۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵۹-۵۰	۸	۴۲/۱۰	۳	۷۵/۰۰	۱	۱۴/۳۰	۱۲	۴۰/۰۰	۱۰	۲۸/۴۰	۱	۲۵/۰۰	۰	۰	۰	۰	۰
۶۰+	۴	۲۱/۱۰	۱	۲۵/۰۰	۶	۸۵/۷۰	۱۱	۳۶/۷۰	۸	۳۰/۸۰	۳	۷۵/۰۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۱۹	۱۰۰	۴	۱۰۰	۷	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۴	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰
میانگین		۵۳/۸۰	۵۹/۰۰	۶۴/۰۰	۵۶/۹۰	۵۴/۳۰	۶۳/۵۰	۵۵/۵۰									
انحراف معیار		۷/۷۰	۲/۹۰	۵/۲۰	۷/۹۰	۸/۶۰	۵/۰۰	۸/۷۰									
نتیجه آزمون			$p=۰/۰۰۷$	$F=۵/۹۵$		$p=۰/۰۰۴$	$df=۲۸$	$t=۲/۸۰$									

بیشترین درصد (۱۰۰ درصد) بروز زخم بستر مرحله یک و بیشترین درصد (۷۱/۴ درصد) زخم بستر مرحله دو در گروه شاهد و همچنین بیشترین درصد (۱۰۰ درصد) بروز زخم بستر مرحله یک در گروه مورد در دامنه ۲۹-۲۵ شاخص توده بدنی قرار داشت. در گروه شاهد آزمون تجزیه واریانس تفاوت

آماري معناداري بين ميزان بروز زخم بستر بر حسب شاخص توده بدن نشان داد ( $p=۰/۰۰۲$ ). اما در گروه مورد آزمون تی استیودنت تفاوت آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب شاخص توده بدن نشان نداد (جدول شماره ۴).

**جدول شماره ۴ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی میزان بروز زخم بستر بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر**

بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه در زمان‌های بعد از عمل بر حسب شاخص توده بدن در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۲

شاخص توده بدن		مرحله زخم بستر		شاهد								مورد					
				صفر		یک		دو		جمع		صفر		یک		دو	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲۵-۱۸/۵	۱۲	۶۳/۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۹-۲۵/۰	۷	۳۶/۸۰	۴	۱۰۰	۵	۷۱/۴۰	۱۶	۵۲/۳۰	۱۷	۶۵/۴۰	۴	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰
جمع	۱۹	۱۰۰	۴	۱۰۰	۷	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۴	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰
میانگین		۳۳/۷۰	۳۷/۲۰	۳۷/۲۰	۲۴/۹۰	۲۵/۴۰	۳۷/۸۰	۲۵/۸۰									
انحراف معیار		۳/۴۰	۱/۱۰	۲/۵۰	۳/۴۰	۲/۹۰	۱/۳۰	۲/۸۰									
نتیجه آزمون			$p=۰/۰۰۲$	$F=۴/۴۶$		$p=۰/۰۱۱$	$df=۲۸$	$t=۱/۶۱$									

در گروه شاهد بیشترین درصد (۱۰۰درصد) زخم بستر مرحله یک در دامنه ۱۱۱-۱۲۵ دقیقه و بیشترین درصد (۸۵/۷ درصد) زخم بستر مرحله دو در دامنه ۱۵۰-۱۲۶ دقیقه زمان هیپوترمی قرار داشت. همچنین در گروه مورد بیشترین درصد (۷۵ درصد) زخم بستر مرحله یک در دامنه ۱۵۰-۱۲۶ دقیقه زمان هیپوترمی وجود داشت. در گروه شاهد آزمون تحلیل واریانس تفاوت آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب زمان هیپوترمی نشان داد ( $p < 0/001$ ). در گروه مورد نیز آزمون تی استیودنت تفاوت آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب مدت زمان هیپوترمی نشان داد ( $p < 0/001$ ) (جدول شماره ۶).

در گروه شاهد بیشترین درصد (۷۵درصد) بروز زخم بستر مرحله یک در دامنه ۱۰۵-۹۱ دقیقه و بیشترین درصد (۷۱/۴ درصد) زخم بستر مرحله دو در دامنه ۱۱۹-۱۰۶ دقیقه زمان پیوند عروق کرونر قلبی ریوی قرار داشت. همچنین بیشترین درصد (۷۵ درصد) بروز زخم بستر مرحله یک در گروه مورد در دامنه ۱۱۹-۱۰۶ دقیقه قرار داشت. در گروه شاهد آزمون تحلیل واریانس تفاوت آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب مدت زمان پیوند عروق کرونر نشان داد ( $p < 0/001$ ). در گروه مورد نیز آزمون تی استیودنت تفاوت آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب مدت زمان پیوند عروق کرونر نشان داد ( $p = 0/007$ ) (جدول شماره ۵).

**جدول شماره ۵ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی میزان بروز زخم بستر بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر بیمارستان امام علی (ع) کرمانشاه در زمان‌های بعد از عمل بر حسب مدت زمان پیوند عروق کرونر قلبی ریوی در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۲**

مورد		شاهد												گروه			
		جمع		صفر		یک		دو		یک		صفر					
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	مرحله زخم بستر	زمان پیوند عروق کرونر (دقیقه)
۱۶۷۰	۵	۰	۰	۰	۰	۱۹/۲۰	۵	۲۶/۶۶	۸	۰	۰	۰	۰	۴۲/۱۰	۸	۴۱-۷۵	
۴۲۳۰	۱۳	۰	۰	۰	۰	۵۰/۰۰	۱۳	۲۶/۶۶	۸	۰	۰	۰	۰	۴۲/۱۰	۸	۷۶-۹۰	
۳۶۷۰	۸	۰	۰	۲۵/۰۰	۱	۳۶/۹۰	۷	۲۶/۶۶	۸	۲۸/۶۰	۲	۷۵/۰۰	۳	۱۵/۸۰	۳	۹۱-۱۰۵	
۱۳۳۰	۴	۰	۰	۷۵/۰۰	۳	۳/۹۰	۱	۲۰/۰۲	۶	۷۸/۴۰	۵	۲۵/۰۰	۱	۰	۰	۱۰۶-۱۱۹	
۱۰۰	۳۰	۰	۰	۱۰۰	۴	۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۷	۱۰۰	۴	۱۰۰	۱۹	جمع	
۸۵/۸۰	-	-	-	۱۰۳/۳۰	-	۸۳/۱۰	-	۸۷۰۰	-	۱۰۹/۶۰	-	۱۰۲/۰۰	-	۷۷/۲۰	-	میانگین	
۱۴/۴۰	-	-	-	۷/۲۰	-	۱۳/۴۰	-	۱۹/۲۰	-	۸۲۰	-	۶۷۰	-	۱۷/۴۰	-	انحراف معیار	
$t=2/91$				$df=28$		$p=0/007$				$F=19/05$		$p<0/001$				نتیجه آزمون	

**جدول شماره ۶ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی میزان بروز زخم بستر بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر بیمارستان**

امام علی(ع) کرمانشاه در زمان‌های بعد از عمل بر حسب مدت زمان هیپوترمی در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۲

گروه		شاهد																مورد			
		صفر				یک				دو				جمع				جمع		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
مرحله زخم بستر	مدت هیپوترمی (دقیقه)	۶	۳۱/۶۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
۸۰-۹۵		۶	۳۱/۶۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
۹۶-۱۱۰		۹	۴۷/۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
۱۱۱-۱۲۵		۴	۲۱/۰۰	۱	۱۴/۳۰	۱	۱۰۰	۴	۲۱/۰۰	۹	۳۰/۰۰	۱۱	۴۲/۳۰	۱	۲۵/۰۰	۱۲	۴۰/۰۰	۰	۰		
۱۲۶-۱۵۰		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
جمع		۱۹	۱۰۰	۴	۱۰۰	۷	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۴	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰		
میانگین		۱۰۰/۵۰	۱۲۱/۳۰	۱۳۷/۴۰	۱۱۱/۷۰	۱۱۱/۷۰	۱۱۱/۷۰	۱۱۱/۷۰	۱۱۱/۷۰	۱۱۱/۷۰	۱۱۱/۷۰	۱۱۱/۷۰	۱۱۱/۷۰	۱۳۵/۰۰	۱۳۵/۰۰	-	۱۱۴/۷۰	-	۱۱۴/۷۰		
انحراف معیار		۱۲/۸۰	۴/۸۰	۸/۹۰	۱۹/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹/۰۰	۱۹/۰۰	۱۰/۸۰	۱۰/۸۰	-	۱۲/۹۰	-	۱۲/۹۰		
نتیجه آزمون			$p < ۰/۰۰۱$		$F = ۳۷/۰۷$		$p < ۰/۰۰۱$							$df = ۲۸$		$t = ۴/۲۱$					

در گروه شاهد بیشترین درصد (۱۰۰ درصد) بروز زخم بستر مرحله یک در دامنه ۳۰۰-۲۷۱ دقیقه و بیشترین درصد (۷۱/۴ درصد) بروز زخم بستر مرحله دو در دامنه ۳۶۰-۳۳۱ دقیقه زمان بی‌حرکتی قرار دارد. همچنین بیشترین درصد (۵۰ درصد) بروز زخم بستر مرحله یک در گروه مورد در دامنه ۳۰۱-۳۳۰ و ۳۶۰-۳۳۱ دقیقه مدت زمان

بی‌حرکتی قرار دارد. در گروه شاهد آزمون تحلیل واریانس تفاوت آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب مدت زمان بی‌حرکتی نشان داد ( $p < ۰/۰۰۱$ ). در گروه مورد نیز آزمون تی‌استیودنت تفاوت آماری معناداری بین میزان بروز زخم بستر بر حسب مدت زمان بی‌حرکتی نشان داد ( $p = ۰/۰۰۰$ ) (جدول شماره ۷).

**جدول شماره ۷ - توزیع فراوانی مطلق و نسبی میزان بروز زخم بستر بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر بیمارستان**

امام علی(ع) کرمانشاه در زمان‌های بعد از عمل جراحی بر حسب مدت زمان بی‌حرکتی در دو گروه مورد و شاهد در سال ۱۳۸۲

گروه		شاهد																مورد			
		صفر				یک				دو				جمع				جمع		جمع	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
مرحله زخم بستر	زمان بی‌حرکتی (دقیقه)	۱۱	۵۷/۹۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
۲۴۰-۲۷۰		۱۱	۵۷/۹۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
۲۷۱-۳۰۰		۸	۴۲/۱۰	۴	۱۰۰	۱۲	۴۰/۰۰	۱۶	۶۱/۵۰	۱۶	۶۱/۵۰	۱۶	۶۱/۵۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
۳۰۱-۳۳۰		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
۳۳۱-۳۶۰		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
جمع		۱۹	۱۰۰	۴	۱۰۰	۷	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۴	۱۰۰	۳۰	۱۰۰	۳۰	۱۰۰		
میانگین		۳۶۹/۲۰	۲۹۶/۳۰	۳۴۰/۷۰	۲۸۹/۵۰	۲۸۹/۵۰	۲۸۹/۵۰	۲۸۹/۵۰	۲۸۹/۵۰	۲۸۹/۵۰	۲۸۹/۵۰	۲۸۹/۵۰	۲۸۹/۵۰	۲۴۵/۰۰	۲۴۵/۰۰	-	۲۸۵/۵۰	-	۲۸۵/۵۰		
انحراف معیار		۱۷/۷۰	۷/۵۰	۲۲/۶۰	۳۵/۲۰	۳۵/۲۰	۳۵/۲۰	۳۵/۲۰	۳۵/۲۰	۳۵/۲۰	۳۵/۲۰	۳۵/۲۰	۳۵/۲۰	۱۷/۳۰	۱۷/۳۰	-	۳۳/۲۰	-	۳۳/۲۰		
نتیجه آزمون			$p < ۰/۰۰۱$		$F = ۳۷/۵$		$p < ۰/۰۰۱$							$df = ۲۸$		$t = ۵/۲۳$					



آزمون‌های مجذور کای و تی‌استیودنت به ترتیب بین جنس و تعداد گرفت با میزان بروز زخم بستر ارتباط آماری معناداری نشان ندادند.

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که گروه مورد و شاهد از نظر مشخصاتی نظیر سن، جنس و شاخص توده بدنی، مدت زمان پیوند عروق کرونر قلبی ریوی، هیپوترمی، زمان بی‌حرکتی حین جراحی و تعداد گرفت‌های عروق کرونر همگون بودند و آزمون‌های تی‌استیودنت و مجذور کای اختلاف آماری معناداری بین دو گروه از نظر متغیرهای مذکور نشان نداد. در خصوص میزان بروز زخم بستر در گروه مورد و شاهد یافته‌ها نشان دادند که میزان بروز زخم بستر در زمان‌های بلافاصله، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل در گروه شاهد ۳۶/۷ درصد و در گروه مورد ۱۳/۳ درصد بوده است که این تفاوت با استفاده از آزمون مجذور کای معنادار بود ( $p=0/03$ ). نتایج تحقیق هافمن<sup>۱</sup> و همکاران که به منظور بررسی تأثیر یک پوشش مخصوص استفاده شده بر روی تخت عمل در پیشگیری از زخم بستر انجام شده بود نشان داد که در گروه مورد میزان بروز زخم بستر ۲۵ درصد و در گروه شاهد ۶۴ درصد بوده است که این تفاوت با آزمون دقیق فیشر معنادار بوده است (۲۰). در رابطه با میزان بروز مراحل زخم بستر در زمان‌های بلافاصله، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از عمل یافته‌ها نشان داد که میزان بروز زخم بستر مرحله یک در هر دو گروه شاهد و مورد ۱۳/۳ درصد بوده است ولی میزان بروز زخم بستر مرحله دو در گروه مورد صفر درصد و در گروه

شاهد ۲۳/۳ درصد بوده است که این تفاوت با استفاده از آزمون دقیق فیشر معنادار بود. در مطالعه هافمن و همکاران که برای گروه مورد از یک پوشش مخصوص بر روی تخت عمل استفاده شده بود میزان بروز زخم بستر مرحله یک در گروه مورد ۹ درصد و در گروه شاهد ۱۰ درصد گزارش شده است. همچنین میزان بروز زخم بستر مرحله دو در گروه مورد ۲۵ درصد و در گروه شاهد ۶۴ درصد بوده است که این تفاوت با استفاده از آزمون فیشر از نظر آماری معنادار بوده است (۲۰).

یافته‌های پژوهش در خصوص ارتباط بین مشخصات فردی و شرایط حین عمل جراحی با میزان بروز زخم بستر نشان داد که بین سن، شاخص توده بدنی، مدت زمان پیوند عروق کرونر قلبی ریوی، مدت زمان هیپوترمی، مدت زمان بی‌حرکتی حین عمل و بروز زخم بستر ارتباط معنادار آماری وجود داشت و با استفاده از آزمون تحلیل واریانس این ارتباط معنادار بوده است ولی بین جنس و تعداد گرفت عروق کرونر با بروز زخم بستر ارتباط معنادار آماری وجود نداشت.

لوبرس<sup>۲</sup> سن بالا به خصوص سن بیش از ۴۰ سال را از عوامل مستعدکننده زخم بستر حین عمل جراحی می‌داند (۶). شولتز<sup>۳</sup> و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که میزان بروز زخم بستر حین عمل در افرادی که شاخص توده بدنی بالاتری دارند بیشتر است (۲۱).

در پژوهشی که توسط نیکسون<sup>۴</sup> و همکاران انجام شد نتایج حاکی از آن بود که میزان بروز زخم بستر با مدت زمان پیوند عروق کرونر قلبی

2 - Lubbers

3 - Schultz

4 - Nixon

1 - Hofman

بیماران گروه مورد است می‌توان با استفاده از پوشش هیدروکلئید به نحو قابل توجهی از زخم بستر حین عمل پیشگیری کرد. همچنین سایر یافته‌های این پژوهش در آموزش به دانشجویان و پرسنل پرستاری، افزایش کیفیت خدمات پرستاری، مدیریت و تحقیق در پرستاری می‌تواند کاربرد داشته باشد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و کلیه همکاران که در این طرح ما را یاری رساندند تشکر به عمل می‌آید.

ریوی و هیپوتاسیون ناشی از آن ارتباط مستقیم دارد (۹). لوبرس هیپوترمی را یکی از عوامل خطر ساز زخم بستر حین عمل جراحی معرفی می‌کند (۶). در مطالعه‌ای که توسط هیکس<sup>۱</sup> انجام شد نتایج نشان داد که میزان بروز زخم بستر در بیمارانی که مدت عمل بیش از چهار ساعت داشتند دو برابر آنهایی بود که زمان عمل کمتر از چهار ساعت داشتند (۵). در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۸ توسط پوکومی<sup>۲</sup> و همکاران بر روی ۳۵۱ بیمار به منظور تعیین ارتباط بین عوامل مشخصات فردی و زخم بستر حین عمل انجام شد، نتایج نشان داد که بین جنسیت زن و زخم بستر ارتباط معنادار آماری وجود دارد (۸).

به طور کلی نتایج این پژوهش نشان داد که میزان بروز زخم بستر در گروه مورد نسبت به گروه شاهد کمتر است. همچنین بروز زخم بستر مرحله دو در گروه مورد صفر درصد و در گروه شاهد ۲۳/۳ درصد است که نشان‌دهنده این مطلب است که استفاده از پوشش هیدروکلئید در زمان انجام عمل جراحی پیوند عروق کرونر باعث کاهش میزان بروز زخم بستر می‌شود که بر این اساس می‌توان به این نتیجه رسید که استفاده از پوشش هیدروکلئید در زمان انجام عمل جراحی پیوند عروق کرونر می‌تواند به نحو قابل توجهی از بروز زخم بستر حین عمل پیشگیری نماید. از دیگر نتایج این پژوهش ارتباط بین سن، شاخص توده بدن، مدت زمان پیوند عروق کرونر، هیپوترمی و بی‌حرکتی حین عمل با بروز زخم بستر و مراحل آن و عدم ارتباط جنس و تعداد گرافت با بروز زخم بستر بوده است.

با استفاده از یافته‌های این پژوهش که مهم‌ترین آن کاهش میزان بروز زخم بستر در

1 - Hicks

2 - Pokomy

## منابع

- 1 - Woodrow P. Intensive Care Nursing. London: Routledge Co; 2000. P. 116.
- 2 - Beckrich K, Aronovitch SA. Hospital-acquired pressure ulcers: a comparison of costs in medical vs. surgical patients. Nurs Econ. 1999 Sep-Oct; 17(5): 263-71.
- ۳ - توتونچی مینا. زخم‌های بستر در مجروحین جنگی. سمینار پرستاری در جنگ، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۶۷.
- 4 - Potter PA, Perry AG. Fundamentals of nursing. Philadelphia: Mosby Co; 2001. P. 1558-1563.
- 5 - Bridel J. Pressure sores and intra-operative risk. Nurs Stand. 1992 Oct 21-27; 7(5): 28-30.
- 6 - Lubbers MJ. Preventing pressure ulcers during and post surgery. European Pressure Ulcer advisory panel: www.abstracts/third Epuap. abstract 99f.html; 2001.
- 7 - Wicker P, Hind M. Principle of preoperative practice. Philadelphia: Churchill Livingstone Co; 2000. P. 36.
- 8 - Pokorny ME, Koldjeski D, Swanson M. Skin care intervention for patients having cardiac surgery. Am J Crit Care. 2003 Nov; 12(6): 535-44.
- 9 - Nixon J, McElvenny D, Mason S, et al. A sequential randomised controlled trial comparing a dry visco-elastic polymer pad and standard operating table mattress in the prevention of post-operative pressure sores. Int J Nurs Stud. 1998 Aug; 35(4): 193-203.
- 10 - Finkelmeier BA. Cardiothoracic surgical nursing. Philadelphia: Lippincott Co; 2000. P. 325.
- 11 - Seifert P. Cardiac surgery and preoperative patient care. London: Mosby Co; 2002. P. 179.
- 12 - Hartley L. Reducing pressure damage in the operating theatre. Br J Perioper Nurs. 2003 Jun; 13(6): 249-51.
- 13 - Black JM, Hawks JH, Keene AM. Medical surgical nursing. Philadelphia: Saunders Co; 2001. P. 1296.
- 14 - Collins F. Vicair Academy Mattress in the prevention of pressure damage. Br J Nurs. 2002 May 23-Jun 12; 11(10): 715-8.
- 15 - Stephens F, Bick D. Risk assessment and prevention audit project. Nurs Stand. 2002 Jul 17-23; 16(44): 62-4, 66-7.
- 16 - Tucker SM, Conabbio MM, Paguehe EV, Wells MF. Patient care standards collaborative planning nursing intervention. 7th ed. Baltimor: Mosby Co; 2000. P. 713.
- 17 - Bale S, Jones V. Wound care nursing. 1st ed. Philadelphia: Bailliere Tindall Co; 1997. P. 166.
- 18 - Bennett G, Moody M. Wound Care for health professionals. London: Chapman & Hall Co; 1995. P. 58-77.
- 19 - Jorgensen E, Hansen K. Pressure sore prophylaxis and care in patients with multiple sclerosis. Nursing Standard. 1990; 4(52): 11-13.
- 20 - Hofman A, Geelkerken RH, Wille J, et al. Pressure sores and pressure-decreasing mattresses: controlled clinical trial. Lancet. 1994 Mar 5; 343(8897): 568-71.
- 21 - Schultz A, Bien M, Dumond K, et al. Etiology and incidence of pressure ulcers in surgical patients. AORN J. 1999 Sep; 70(3): 434, 437-40, 443-9.

