

## بررسی تاثیرانجام پانسمان به روش بکارگیری محصولات آلژیناتی و هیدروژلی در مقایسه با روش پانسمان ساده بر روند بهبودی زخم ناشی از جراحی سینوس پایلونییدال: کارآزمایی بالینی یک سو کور

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۴/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۹۷/۷/۱۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** انتخاب یک پانسمان مناسب و ایده آل در ترمیم زخم جراحی سینوس پایلونییدال با تکنیک باز بسیار ارزشمند است. لذا پژوهش حاضر به منظور بررسی تاثیرانجام پانسمان به روش بکارگیری محصولات آلژیناتی و هیدروژلی در مقایسه با روش پانسمان ساده بر روند بهبودی زخم ناشی از جراحی سینوس پایلونییدال، انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر بخشی از نتایج یک کارآزمایی بالینی می‌باشد که بر روی ۴۰ بیمار کاندید جراحی سینوس پایلونییدال انجام گردید. بعد از نمونه‌گیری به روش در دسترس بیماران به شکل تصادفی در یکی از دو گروه ۲۰ نفری پانسمان با روش ساده و یا مدرن تعدیل یافته قرار گرفتند. پس از انجام دو روش پانسمان، به مدت یک ماه، هر هفته طول و عمق زخم اندازه‌گیری و ثبت گردید. داده‌ها در نرم افزار spss نسخه ۱۹ با روش‌های آماری توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** سیر بهبودی زخم از هفته سوم به بعد در گروه پانسمان مدرن تعدیل شده رشد معنی داری نسبت به گروه ساده داشت ( $p < 0.001$ ). هم چنین میزان سیر کاهش درد از هفته دوم به بعد در گروه تعدیل شده اختلاف معنی داری نسبت به گروه ساده داشت. در ارزیابی میانگین هزینه‌ها و تعداد روزهای غیبت از کار، در مجموع هزینه‌های صرف شده در طول یک ماه، اختلاف معناداری بین دو گروه وجود داشت و بطور میانگین بیماران در گروه پانسمان مدرن تعدیل یافته، چهار روز زودتر به محل کار خود بازگشته بودند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج مثبت حاصل از این مطالعه در بکارگیری روش مدرن تعدیل یافته بر فرایند التیام زخم جراحی و بهبودی بیمار، توصیه می‌شود تا از این تکنیک در انجام پانسمان زخم‌های باز استفاده شود.

**کلمات کلیدی:** پانسمان ساده، پانسمان مدرن، سینوس پایلونییدال

**\*نویسنده مسئول:**

عضو هیات علمی گروه اتاق عمل،  
دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم  
پزشکی البرز، کرج، ایران

۰۹۳۰۲۵۱۲۵۴۷

E-mail: Z\_noori86@yahoo.com

## مقدمه

سینوس پایلونی‌دال، یک بیماری التهابی می‌باشد که به علت نفوذ مو در اپیدرم پوست ایجاد می‌گردد. این بیماری هرچند بیشتر در ناحیه ساکروم دیده می‌شود ولی ممکن است نواحی دیگری از بدن هم چون کشاله ران، ناحیه ناف و سوپراپوبیک را نیز درگیر کند.<sup>۱</sup> میزان شیوع این بیماری، ۲۶ در ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت گزارش شده است که از نظر جنسیتی مردان را دو برابر بیشتر از زنان و از نظر سنی جمعیت جوانان را بیشتر درگیر می‌نماید؛ بطوری که در افراد بالای ۳۰ سال اغلب نادر است.<sup>۲،۳</sup>

علی رغم وجود روش‌های درمانی و تکنیک‌های جراحی گوناگونی که جهت درمان سینوس پایلونی‌دال معرفی شده است، کماکان برداشت کامل سینوس پایلونی‌دال به عنوان رایج‌ترین روش برای درمان آن شناخته شده است؛ هرچند هنوز توافق جدی در خصوص بکارگیری روشی استاندارد در درمان آن وجود ندارد.<sup>۴</sup> از آنجایی که در روش برداشت کامل سینوس پایلونی‌دال، میزان عود بیماری با تکنیک باز گذاشتن زخم در مقایسه با تکنیک‌های بستن زخم با بخیه کردن یا فلپ‌های عضلانی کمتر می‌باشد، توصیه می‌گردد تا جراحی به روش باز انجام گیرد.<sup>۵</sup> از طرفی، با توجه به باز بودن حفره جراحی در این روش، بیماران نیازمند تعویض مکرر پانسمان و مشاهده دقیق زخم خواهند بود.<sup>۶،۷</sup> جهت بهبودی قابل قبول و موثرتر زخم، بکارگیری یک پانسمان ایده آل و مناسب نیاز است و انتخاب این پانسمان ایده آل، به عوامل بسیاری از جمله بافت درگیر، مرحله بهبودی، پاتوفیزیولوژی پایه، وضعیت فعلی زخم، اهداف درمان و ... بستگی دارد، ولی در هر حال یک پانسمان مناسب و ایده آل باید دارای ویژگی‌هایی همچون قدرت جذب ترشحات اضافی زخم، حفظ دما و رطوبت زخم، جلوگیری از ورود باکتری‌ها به داخل زخم، مقرون به صرفه بودن، عدم نیاز به تعویض مکرر و کاهش درد در روند التیام و در هنگام تعویض پانسمان باشد.<sup>۸،۹</sup>

در حال حاضر از پانسمان‌های متنوعی جهت بهبودی زخم‌ها استفاده می‌شود که در یک دسته بندی کلی می‌توان آنها را به پانسمان‌های ساده و مدرن تقسیم نمود. از انواع پانسمان‌های ساده می‌توان به گاز استریل، گاز پارافینه، گاز وازلینه و ملولین اشاره

نمود. به شکل سنتی در پانسمان زخم جراحی پایلونی‌دال از گاز استریل استفاده می‌شود؛ بدین روش که محل عمل به شکل روزانه، بعد از شستشو با محلول نرمال سالین با گاز استریل مرطوب پر شده و پانسمان می‌شود اما در این روش گاز به سرعت خشک شده و چسبندگی شدیدی بین سطح زخم و گاز استریل پر شده در داخل زخم ایجاد می‌شود که موجب درد و تروما در هنگام تعویض پانسمان می‌گردد.<sup>۱۰،۱۱</sup>

این در حالی است که امروزه پانسمان‌های مدرن با داشتن بسیاری از ویژگی‌های یک پانسمان ایده آل جایگزین پانسمان‌های ساده شده اند. از جمله کاربردی‌ترین این پانسمان‌ها می‌توان به آلژینات‌ها، هیدروکلونیدها، فوم‌ها، هیدروژل‌ها و فیلم ترانسپارانت‌ها اشاره نمود که از دهه‌های گذشته به شکل گسترده ای در پانسمان انواع زخم‌ها استفاده می‌شوند.<sup>۱۱،۱۲</sup>

پانسمان‌های آلژیناتی که از ترکیبات جلبک‌های دریایی بدست می‌آیند، در زخم‌هایی که ترشحات زیادی دارند مثل زخم‌هایی پوستی، زخم‌های فشاری و زخم‌های ملتهب با آلودگی باکتریایی به کار گرفته می‌شوند.<sup>۱۳</sup> و در تماس با ترشحات زخم، ژل آلژینات را تولید می‌کنند که موجب حفظ رطوبت زخم می‌گردد.<sup>۱۴،۱۵</sup> یکی دیگر از مهمترین پانسمان‌های مدرن دیگر، هیدروژل‌ها می‌باشند که ماهیت مولکولی آنها باعث حفظ مایع در آنها و در نتیجه جذب آگزودا و دیگر عوامل شیمیایی زخم می‌شوند و به صورت یک ورق نازک ژلاتینی یا جهت پر کردن زخم بکار می‌روند.<sup>۱۶</sup>

با توجه به شرایط جسمی و تغذیه ای بیمار، میانگین زمان ترمیم زخم به روش باز، در حدود ۷ هفته می‌باشد.<sup>۴</sup> و این درحالیست که نتایج مطالعات نشان می‌دهد پانسمان‌های مدرن، با فراهم کردن محیط مرطوب سرعت ترمیم زخم را افزایش و در نتیجه مدت زمان بهبودی را کاهش می‌دهند.<sup>۱۷-۱۹</sup> اما علی رغم موثر بودن پانسمان‌های مدرن بر روند التیام زخم، نسبت به پانسمان‌های ساده همچون گاز استریل و گاز وازلین، از هزینه بالایی در هر نوبت تعویض پانسمان برخوردار هستند.<sup>۲۰</sup>

بکارگیری روش‌هایی مقرون به صرفه که کارایی پانسمان‌های مدرن را نیز داشته باشد از اولویت‌های جدی جامعه پزشکی می‌باشد. به عنوان مثال یکی از محصولات مورد استفاده در روند

تغییرات حجم زخم پس از ۴۵ روز به ترتیب ۰/۹ و ۰/۵ بدست آمد، حجم نمونه مورد نظر با فرض اینکه با بکارگیری هر یک از ترکیبات آلژیناتی و هیدروکلئیدی پانسمان زخم در مقایسه با گروه کنترل پس از ۴۵ روز حداقل ۹۰ درصد بهبودی در مقایسه با ۵۰ درصد بهبودی خواهد داشت، در هر گروه ۱۷ نفر به دست آمد که با در نظر گرفتن تعداد افراد انصرافی در هر گروه ۲۰ نفر وارد مطالعه شدند.<sup>۲۲</sup>

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 [p_A(1-p_A) + p_B(1-p_B)]}{d^2} = \frac{(1.96 + 0.84)^2 [0.9 \times 0.1 + 0.5 \times 0.5]}{0.4^2} = 17$$

نمونه‌گیری به روش در دسترس از بین بیماران دارای شرایط ورود به مطالعه انجام شد. از کلیه بیماران رضایت آگاهانه اخذ شد و به آنها در خصوص عدم تحمیل هزینه اضافی، اختیار خروج از مطالعه در هر مرحله از کار و محرمانه بودن داده‌ها، توضیحات کاملی ارائه شد. بعد از جراحی و قبل از پک کردن حفره زخم با گاز استریل مرطوب، میزان عمق و طول زخم ناحیه جراحی با استفاده از خط کش استاندارد میلی متری (novateck، کشور سوئیس) اندازه‌گیری و ثبت شد. سپس بیماران با توجه به زمان ورود به مطالعه، به شکل تصادفی در یکی از دو گروه ۲۰ نفری پانسمان با شیوه ساده و یا مدرن تعدیل یافته قرار گرفتند.

در گروه اول، پانسمان تحت عنوان روش مدرن تعدیل شده انجام گرفت، بدین نحو که در هفته اول و پس از اولین ویزیت جراح در بخش، داخل حفره زخم با پانسمان‌های مدرن هیدروژل و آلژینات پر شده و جهت پوشش دهی زخم هم از گاز وازلین استفاده شد و سه نوبت در هفته اول این روش تکرار شد. در هفته دوم همان روش پانسمان به شکل دو روز درمیان انجام شد و در هفته سوم و چهارم تعویض پانسمان به شکل سه روز درمیان با استفاده از محصولات آلژیناتی و گاز وازلین در کف و دیواره زخم ادامه یافت.

در گروه دوم تعویض پانسمان به روش شستن روزانه و پر کردن حفره زخم با گاز استریل تحت عنوان روش ساده صورت پذیرفت. سپس بر اساس هماهنگی به عمل آمده با بیماران، برای یک ماه و به فواصل یک هفته طول و عمق زخم اندازه‌گیری و ثبت گردید.

پانسمان به روش مدرن، ترکیبات هیدروکلئیدی هستند که به عنوان پوشش ثانویه و به منظور حفظ رطوبت داخل زخم بر روی آن قرار می‌گیرند و هزینه بالایی را نیز در هر نوبت پانسمان به بیمار تحمیل می‌نمایند، درحالی که گاز وازلین به عنوان یکی از محصولات ارزان قیمت جایگزین، در خانواده پانسمان‌های مرسوم است که از اغلب ویژگی‌های یک پانسمان ایده آل پوششی، همچون حفظ رطوبت زخم، امکان تنفس زخم به دلیل بافت توری خود، عدم چسبندگی به زخم و در نتیجه راحتی بیمار برخوردار است.<sup>۲۱</sup>

به نظر می‌رسد با جایگزین نمودن گاز وازلین به جای پوشش هیدروکلئیدی در زخم سینوس پیلونیدال می‌توان ضمن ایجاد همان پوشش دهی ثانویه و امکان تنفس زخم، هزینه درمانی بیماران و خانواده‌ها را کاست. لذا این مطالعه به منظور بررسی تاثیر انجام پانسمان به روش بکارگیری محصولات آلژیناتی و هیدروژلی در مقایسه با روش پانسمان ساده بر روند بهبودی زخم ناشی از جراحی سینوس پیلونیدال، میزان درد تجربه شده بیماران هنگام تعویض پانسمان، هزینه درمانی و مدت زمان غیبت از کار آنها، انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه بخشی از نتایج یک کارآزمایی بالینی یک سو کور می‌باشد که بر روی ۴۰ نفر از بیمار کاندید جراحی سینوس پیلونیدال که شرایط زیر را داشتند، انجام شد: مبتلا به بیماری پوستی و ضعف سیستم ایمنی نبودند، سابقه مصرف داروهای ایمنو ساپرسیو نداشتند، توسط جراحانی با روشی یکسان و تجربه مشابه تحت جراحی قرار گرفتند، دیابتی نبودند، مبتلا به آنمی نبوده و سابقه مصرف سیگار نداشتند. فاقد هر گونه علائمی از فلج اندامی یا بی حرکتی عضو بودند، دارای شاخص توده بدنی بین ۱۹ تا ۳۵ بودند و عمق و طول زخم جراحی آنها بین ۴ تا ۷ سانتی متر بود، همچنین مقرر شد در صورت بروز عفونت در محل زخم که نیاز به اقدام درمانی بیشتری داشته باشد، نمونه از مطالعه خارج شود، که خوشبختانه مورد عفونی در فرایند مراقبت و درمان پیش نیامد. در این پژوهش با توجه به مطالعه سلطانی که دوره بهبود را ۴۵ روز در نظر گرفته بود و در آن برای دو شیوه، میانگین درصد

مطالعه، بیماران در دو گروه مورد مطالعه از نظر اطلاعات دموگرافیک (سن، جنسیت و شاخص توده بدنی) اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشتند. نتایج مربوط به فرایند التیام زخم با کاهش اندازه زخم در دو بعد طول و عمق زخم در دو گروه مورد مطالعه در جدول (۱) به نمایش در آمده است. نتایج مربوط به میزان تجربه درد گزارش شده توسط بیماران نیز طی ۴ هفته پس از عمل در جدول (۲) و مقایسه میانگین کل هزینه صرف شده برای انجام پانسمان و تعداد روزهای غیبت از کار در بیماران دو گروه تحت مطالعه در جدول (۳) به نمایش در آمده است.

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که سیر بهبودی زخم از هفته سوم به بعد در گروه پانسمان تعدیل شده رشد معنی داری نسبت به گروه پانسمان ساده دارد.

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که میزان سیر کاهش درد از هفته دوم به بعد در گروه پانسمان تعدیل شده اختلاف معنی داری نسبت به گروه پانسمان ساده دارد.

میزان درد بیماران نیز هنگام تعویض پانسمان با استفاده از مقیاس ده نمره ای درد اندازه گیری و ثبت شد. در این مقیاس عدد صفر نمایانگر بی دردی کامل، عدد ۱ تا ۳ درد خفیف، ۴ تا ۶ درد متوسط و عدد بالای ۷ به معنای داشتن درد شدید است. در طول یک ماه بررسی بیماران، روند التیام زخم ها، میزان درد تجربه شده توسط بیماران، هزینه محاسبه شده در هر روش و در مجموع یک ماه و مدت زمان غیبت از کار در برنامه نرم افزاری spss نسخه ۱۹ وارد شده و با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (آزمون کای دو، آنالیز واریانس یکطرفه، تی تست و آزمون لامبدای ویلکز) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

در پژوهش حاضر، میانگین سنی افراد مورد مطالعه در حدود ۲۸ سال بود که ۱۲ نفر (۳۰٪) از جمعیت آنها را زنان و ۲۸ نفر (۷۰٪) از آنها را مردان تشکیل دادند. بر اساس نتایج حاصل از این

جدول ۱: میانگین روند کاهش طول و عمق زخم (برحسب سانتی متر) طی ۴ هفته پس از جراحی در دو گروه تحت مطالعه

گروه	هفته اول		هفته دوم		هفته سوم		هفته چهارم	
	طول زخم (M ± SD)	عمق زخم (M ± SD)	طول زخم (M ± SD)	عمق زخم (M ± SD)	طول زخم (M ± SD)	عمق زخم (M ± SD)	طول زخم (M ± SD)	عمق زخم (M ± SD)
تعدیل شده	۵/۷۰±۰/۶۱	۳/۳۵±۰/۴۰	۴/۱±۰/۴۱	۲/۴۵±۰/۴۵	۲/۷۵±۰/۴۷	۱/۵۲±۰/۳۷	۱/۴۷±۰/۵۲	۰/۷۲±۰/۲۵
ساده	۵/۷۰±۰/۶۱	۳/۲۰±۰/۴۱	۴/۴۵±۰/۴۸	۲/۶۵±۰/۴۶	۳/۰۲±۰/۳۷	۲/۰۲±۰/۳۴	۲±۰/۴۵	۱/۲۰±۰/۳۴
P-Value	۰/۹۰۴	۰/۴۴۱	۰/۰۱۶	۰/۲۴	۰/۰۳۴	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

جدول ۲: میانگین روند کاهش درد (از صفر تا ده) طی ۴ هفته پس از جراحی در دو گروه تحت مطالعه

گروه	درد در هفته اول		درد در هفته دوم		درد در هفته سوم		درد در هفته چهارم	
	(M ± SD)	(M ± SD)	(M ± SD)	(M ± SD)	(M ± SD)	(M ± SD)	(M ± SD)	(M ± SD)
تعدیل شده	۴/۴±۱/۶۰	۱/۲۵±۰/۷۸	۰/۴۰±۰/۵۰	۰/۱۵±۰/۳۶				
ساده	۵/۴±۰/۹۴	۲±۱/۳۳	۱/۵۵±۱/۰۹	۰/۹۵±۰/۸۸				
P-Value	۰/۰۱۴	۰/۰۲	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱				

**جدول ۳:** میانگین کل هزینه پانسمان انجام شده و روزهای غیبت از کار در دو گروه تحت مطالعه پس از ۴ هفته

روزهای غیبت از کار (M ± SD)	کل هزینه ها (ریال) (M ± SD)	گروه
۶/۳±۰/۸۶	۳۱۲۵۰۰۰±۲/۷۸	تعدیل شده
۱۰/۴۵±۲/۸۵	۳۳۴۵۰۰۰±۲/۴۰	ساده
<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	P-Value

به عنوان روش ساده جهت بهبود زخم استفاده شده بود، بیشتر بود<sup>۲۰</sup>. همچنین در بررسی که Genuino و همکارانش بر روی مقایسه تاثیر پانسمان سیلورسولفادیاژین با پانسمان گاز وازلین بر روی سوختگی سطحی کمتر از ۱۰ درصد داشتند، دریافتند که گاز وازلین به تنهایی تاثیر کمتری در زمان اپیتلیزاسیون مجدد زخم نسبت به سیلور سولفادیاژین دارد<sup>۲۱</sup>. علاوه بر آن Munter و همکارانش دریافتند که پانسمان های فومی نقره دار به عنوان پانسمان های مدرن موجب تسریع در بهبودی زخم می گردند<sup>۲۵</sup>، که نتایج چنین مطالعاتی نیز موید نتایج به دست آمده از مطالعه کنونی می باشد؛ چراکه در مطالعه حاضر در روش تعدیل شده، به دلیل استفاده از گاز وازلین به صورت ترکیبی با پانسمان های آلژینات و هیدروژل به عنوان پانسمان های مدرن موجب گردیده است که بین روش ساده و تعدیل شده در روند بهبودی و التیام زخم تفاوت معنی داری وجود داشته باشد.

یکی دیگر از پیامدهای ارزیابی شده در فرایند انجام پانسمان بیماران، اندازه گیری و ثبت میزان درد تجربه شده هنگام تعویض پانسمان بود. بر اساس نتایج این مطالعه شدت درد تجربه شده بیماران هنگام تعویض پانسمان در هر ۴ هفته اختلاف معنی داری وجود داشت و میزان درد تجربه شده در گروه تعدیل شده کمتر از گروه ساده بود. در این مطالعه بیماران در اولین جلسات تعویض پانسمان دردی معادل ۵/۴ تا ۴/۵ نمره از مقیاس ده نمره ای درد را گزارش کردند که با نتایج مطالعه Mo و همکارانش همخوانی دارد. در مطالعه این محققین که به بررسی تاثیر استفاده از پانسمان کیتوزان و پانسمان گاز وازلین بر روی زخم های مزمن ناخوشایند مانند زخم فشاری و زخم های دیابتی بر روی ۹۰ بیمار می پرداخت، بیماران در هفته اول دردی معادل ۴ را گزارش کردند<sup>۲۶</sup>.

نتایج جدول ۳ نشان می دهد که در مجموع هزینه های صرف شده در طول یک ماه، اختلاف معناداری بین دو گروه وجود دارد و بیماران در گروه پانسمان مدرن تعدیل یافته، حدود دو میلیون ریال هزینه کمتری صرف نموده اند. همچنین این جدول نشان می دهد که بطور میانگین بیماران در گروه پانسمان مدرن تعدیل یافته، چهار روز زودتر به محل کار خود بازگشته اند.

## بحث

در پژوهش حاضر، پیامدهای حاصل از دو روش انجام پانسمان (روش ساده و روش مدرن تعدیل یافته) بر فرایند التیام زخم ناشی از جراحی سینوس پیلونیدال که شامل: روند بهبودی و دوره التیام زخم، میزان درد تجربه شده بیماران هنگام تعویض پانسمان، هزینه درمانی بیماران و مدت زمان غیبت از کار بود، بررسی گردید.

نتایج پژوهش حاضر در خصوص سیر بهبودی زخم در هفته های اول و دوم نشان می دهد که اختلاف معنی داری بین دو گروه مورد مطالعه وجود نداشت، که با مطالعه دومویل و همکارانش در بررسی انواع پانسمان بر بهبود زخم پای دیابتیک همخوانی دارد. آنها در ۶ مطالعه بر روی ۳۷۵ بیمار دریافتند که تفاوت معناداری بین پانسمان آلژینات و پانسمان معمولی با خطای ۱/۰۹ وجود ندارد<sup>۲۳</sup>. در حالی که نتایج مطالعه کنونی نشان می دهد سیر بهبودی زخم از هفته سوم به بعد در گروه تعدیل یافته با بکارگیری محصولات آلژینات، هیدروژل به همراه گاز وازلین رشد معنی داری نسبت به گروه پانسمان ساده داشت که با نتایج پژوهش Lee و همکارانش همخوانی دارد. آنها در پژوهش خود دریافتند که سرعت التیام زخم در گروهی که پانسمان آلژینات بکار گرفته شده بود، نسبت به گروهی که در آنها از پانسمان گاز وازلین به تنهایی

مطالعات نشان می‌دهند، با بکارگیری پانسمان‌های مدرن متناسب با نوع مرحله التیام زخم، به دلیل ایجاد محیط مرطوب سرعت التیام زخم افزایش یافته و در نتیجه مدت زمان بهبودی کاهش می‌یابد<sup>۱۷</sup>. در این راستا Souliotis و همکارانش در پژوهشی که به صورت مقایسه ای بر روی تاثیر پانسمان با گاز و پانسمان‌های فومی، فومی نقره دار و سیلورسولفادیازین بر روی زخم‌های فشاری درجه ۳ و ۴ انجام دادند دریافتند که مدت زمان بهبودی در گروهی که با گاز پانسمان شده بودند بیشتر از گروه پانسمان‌های مدرن بود؛ چرا که این پانسمان‌ها موجب حفظ رطوبت زخم شده بودند<sup>۳۱</sup>. علاوه بر آن Singh و همکارانش در یک متاآنالیز بر روی ۱۲ مطالعه با ۶۹۳ بیمار و ۸۱۹ زخم دریافتند که استفاده از پانسمان‌های نقره در زخم‌های مزمن باعث می‌شود که بهبودی ۷۲ درصد نسبت به پانسمان با گاز بیشتر باشد<sup>۳۲</sup>.

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج مثبت حاصل از بکارگیری پانسمان به روش مدرن تعدیل یافته در مقایسه با پانسمان به روش ساده، (استفاده از پک گاز استریل) بر روند التیام زخم جراحی، میزان درد تجربه شده بیماران هنگام تعویض پانسمان، تعداد غیبت از کار بیماران و میانگین مجموع هزینه صرف شده توسط خانواده ها، استفاده از این روش پانسمانی توصیه می‌گردد.

### محدودیت‌ها

با توجه به بالا بودن هزینه‌ها در تهیه محصولات پانسمان مدرن، نتایج این مطالعه مربوط به دوره زمانی ۴ هفته پس از جراحی می‌باشد که تقریباً در روش مدرن تعدیل یافته زخم‌ها بسته شده بودند ولی در روش پانسمان ساده در برخی از بیماران هنوز مراحل بسته شدن زخم نهایی نشده بود. یکی دیگر از محدودیت‌های این طرح مربوط به عدم همکاری برخی از بیماران برای مراجعه به مرکز درمانی تعیین شده برای انجام پانسمان بود که اجباراً محققین به منزل بیماران مراجعه می‌کردند ولی هزینه را معادل همان هزینه رفت و شد و انجام پانسمان در مراکز برای بیماران محاسبه می‌کردند.

تجربیات و مطالعه دینا و ادهیکاری نیز نشان داد که روش‌های استفاده از پانسمان‌های آلژیناتی و فوم‌ها با درد کمتری در مقایسه با روش پک با گاز استریل همراه هستند، که همراستا با نتایج این مطالعه است<sup>۲۷</sup>. در مطالعه دیگری در مقایسه پانسمان آلژینات و گاز بتادین و پرمنگنات در بیماران هموروئیدکتومی شده، معلوم شد که بیماران در گروه آلژیناتی درد کمتری در هنگام تعویض پانسمان تجربه کردند و زخمشان در مدت کمتری التیام یافت<sup>۲۸</sup> که نتایج این مطالعات به نوعی موید تاثیرات مثبت بکارگیری روش تعدیل شده در میزان درد بیماران هنگام تعویض پانسمان می‌باشد.

در ارزیابی میانگین هزینه صرف شده برای انجام پانسمان در طول ۴ هفته اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود داشت؛ بطوریکه در مجموع هزینه‌های صرف شده در روش تعدیل شده به صورت معنی داری کمتر از روش تعویض روزانه با گاز مرطوب بود؛ این امر از یک طرف ناشی از تعداد دفعات کمتر تعویض پانسمان در مقایسه با روش مرسوم بود و از طرفی ارزان بودن گاز وازلین نسبت به پانسمان‌های هیدروکلوئیدی مورد استفاده در روش‌های مدرن استاندارد که جهت پوشش دهی ثانویه زخم بکار می‌روند، می‌باشد، که چنین نتایجی با نتایج مطالعه wang و همکارانش همخوانی دارد. آنها در مطالعه خود به گران تر بودن پانسمان هیدروکلوئیدی نسبت به گاز وازلین اشاره کردند<sup>۲۹</sup>، هم چنین Genuino و همکارانش در مطالعه خود به مقرون به صرفه بودن گاز وازلین جهت درمان سوختگی‌های جزئی سطحی در بزرگسالان اشاره داشتند که تا حدودی موید نتایج کنونی می‌باشد<sup>۳۴</sup>. علاوه بر آن پین و همکارانش در مطالعه خود نشان دادند که استفاده از پانسمان‌های فومی به عنوان پانسمان مدرن، به دلیل تعداد دفعات تعویض کمتر، یک روش ارزان تر در مقایسه با استفاده از گاز مرطوب برای درمان زخم‌های فشاری درجه ۲ می‌باشند<sup>۳۰</sup>.

یکی از مسائل مهم دیگر، در مرحله مراقبت پس از جراحی تعداد روزهای غیبت از کار می‌باشد که در این مطالعه بررسی گردید. میانگین تعداد روزهای غیبت از کار در دو گروه تفاوت معنی داری داشت، بطوری که تعداد غیبت مربوط به گروه پانسمان ساده بیشتر از روش پانسمان مدرن تعدیل یافته بود و در گروه پانسمان مدرن تعدیل یافته این عدد حدود ۶ روز بود. نتایج

## سپاسگزاری

مراتب تقدیر و سپاس خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه به دلیل حمایت مالی و مسئولین اتاق عمل‌های مراکز درمانی شهید باهنر و البرز به دلیل حمایت اجرایی و بیماران گرانقدر بدلیل شرکت و همکاری در اجرای این مطالعه اعلام می‌دارند.

مطالعه حاضر بخشی از نتایج طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی البرز به صورت کارآزمایی بالینی یک سوکور با شماره ثبت IRCT2014072118553N1 است، که محققین بدینوسیله

## References:

- Salih A, Kakamad F, Essa R, et al. Pilonidal sinus of atypical areas: presentation and management. *PSJ* 2017;3(1): 8-14.
- Loganathan A, Zadeh RA, Hartley J. Pilonidal disease: time to reevaluate a common pain in the rear! *Diseases of the Colon & Rectum* 2012;55(4): 491-3.
- Søndenaa K, Andersen E, Nesvik I, Søreide J. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. *International journal of colorectal disease* 1995;10(1): 39-42.
- Rashidian N, Vahedian-Ardakani J, Baghai-Wadji M, et al. How to repair the surgical defect after excision of sacrococcygeal pilonidal sinus: a dilemma. *Journal of wound care* 2014;23(12): 630-3.
- Al-Khamis A, McCallum I, King PM, Bruce J. Healing by primary versus secondary intention after surgical treatment for pilonidal sinus. 2010.
- Grandjean J, Al Nashawati G. Traitement de la maladie pilonidale par exérèse large et cicatrisation dirigée. A propos de 73 cas suivis au moins 10 ans. *Lyon chirurgical* 1996;92(4): 292-5.
- Viciano V, Castera J, Medrano J, et al. Effect of hydrocolloid dressings on healing by second intention after excision of pilonidal sinus. *European Journal of Surgery* 2000;166(3): 229-32.
- Benbow M. Managing wound pain: is there an 'ideal dressing'? : MA Healthcare London; 2010.
- Momoh FU, Boateng JS, Richardson SC, et al. Development and functional characterization of alginate dressing as potential protein delivery system for wound healing. *International journal of biological macromolecules* 2015;81: 137-50.
- Patel E. *Handbook of Occupational Dermatology*. Berlin: Springer; 2000.
- Seleem M, Al-Hashemy A. Management of pilonidal sinus using fibrin glue: a new concept and preliminary experience. *Colorectal disease* 2005;7(4): 319-22.
- Yildiz MK, Ozkan E, Odabaşı HM, et al. Karydakias flap procedure in patients with sacrococcygeal pilonidal sinus disease: experience of a single centre in Istanbul. *The Scientific World Journal* 2013;2013.
- Skórkowska-Telichowska K, Czemplik M, Kulma A, Szopa J. The local treatment and available dressings designed for chronic wounds. *Journal of the American Academy of Dermatology* 2013;68(4): e117-e26.
- Adams JS, Sabesan VJ, Easley ME. Wound healing agents. *Foot and ankle clinics* 2006;11(4): 745-51.
- Pulman K, Johnson M. Dressings in the management of open surgical wounds. *British Journal of Perioperative Nursing (United Kingdom)* 2004;14(8): 354-60.
- Hanna JR, Giacomelli JA. A review of wound healing and wound dressing products. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 1997;36(1): 2-14.
- Faucher N, Ehrler S, Vin F, Dugré T. Phase 2 study of a new Hydrofiber dressing for superficial chronic or acute wounds. *Journal of wound care* 2008;17(4): 180-7.
- Kordestani S, Shahrezaee M, Tahmasebi M, et al. A randomised controlled trial on the effectiveness of an advanced wound dressing used in Iran. *Journal of wound care* 2008;17(7): 323-7.
- Ravnskog F, Espehaug B, Indrekvam K. Randomised clinical trial comparing Hydrofiber and alginate dressings post-hip replacement. *Journal of wound care* 2011;20(3): 136-42.
- Lee WR, Park JH, Kim KH, et al. The biological effects of topical alginate treatment in an animal model of skin wound healing. *Wound repair and regeneration* 2009;17(4): 505-10.
- Misirlioglu A, Eroglu S, Karacaoglan N, et al. Use of honey as an adjunct in the healing of split-thickness skin graft donor site. *Dermatologic surgery* 2003;29(2): 168-72.
- Soltani S, Naghedinia H, Ghorbani R. Evaluation Effect of Topical Zinc Oxide Ointment on Healing of the Open Wounds Due to Surgery of Pilonidal Sinus. *medical journal of mashhad university of medical sciences* 2010;53(1): 48-52.
- Dumville JC, Deshpande S, O'Meara S, Speak K. Hydrocolloid dressings for healing diabetic foot ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012(2).
- Genuino GAS, Baluyut-Angeles KV, Espiritu APT, et al. Topical petrolatum gel alone versus topical silver sulfadiazine with standard gauze dressings for the treatment of superficial partial thickness burns in adults: a randomized controlled trial. *Burns* 2014;40(7): 1267-73.

25. Munter K-C, Beele H, Russel L, et al. Effect of a sustained silver-releasing dressing on ulcers with delayed healing: the CONTOP study. *Journal of wound care* 2006;15(5): 199-206.
26. Mo X, Cen J, Gibson E, et al. An open multicenter comparative randomized clinical study on chitosan. *Wound Repair and Regeneration* 2015;23(4): 518-24.
27. Dinah F, Adhikari A. Gauze packing of open surgical wounds: empirical or evidence-based practice? *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2006;88(1): 33-6.
28. WU J-y, WANG J-h, YE D, et al. Comparison of the effects of three dressing methods on wound pain and healing in patients after hemorrhoid surgery [J]. *Chinese Journal of Nursing* 2012;9: 004.
29. Wang T-H, Ma H, Yeh F-L, et al. The use of “composite dressing” for covering split-thickness skin graft donor sites. *Burns* 2010;36(2): 252-5.
30. Payne W, Posnett J, Alvarez O, et al. A prospective, randomized clinical trial to assess the cost-effectiveness of a modern foam dressing versus a traditional saline gauze dressing in the treatment of stage II pressure ulcers. *Ostomy/wound management* 2009;55(2): 50.
31. Souliotis K, Kalemikerakis I, Saridi M, et al. A cost and clinical effectiveness analysis among moist wound healing dressings versus traditional methods in home care patients with pressure ulcers. *Wound Repair and Regeneration* 2016;24(3): 596-601.
32. Singh A, Halder S, Chumber S, et al. Meta-analysis of randomized controlled trials on hydrocolloid occlusive dressing versus conventional gauze dressing in the healing of chronic wounds. *Asian journal of surgery* 2004;27(4): 326-32.



Leila Sadati<sup>1</sup>, Zahra Nouri  
Khaneghah<sup>1</sup>, Mohammad  
Faryab Asl<sup>2</sup>, Ahmad Elahi<sup>3</sup>,  
Sahar Karami<sup>4</sup>, Sedigheh  
Nosrati<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Faculty Member, Department  
of Operating Room, School of  
Paramedical, Alborz  
University of Medical  
Sciences, Karaj, Iran

<sup>2</sup> Master of Operating Room  
Technologist, Department of  
Operating Room, Faculty of  
Allied Medicine, Iran  
University of Medical  
Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Faculty Member, Department  
of General Surgery, School of  
Medicine, Alborz University of  
Medical Sciences, Karaj, Iran

<sup>4</sup> Department of Operating  
Room, School of Paramedical,  
Alborz University of Medical  
Sciences, Karaj, Iran

## Investigation of the Effect of Dressing by Using of Hydrogel Products Compared to Simple Dressing Method on the Wound Healing Process Caused by Pilonidal Cystectomy: One Blind Clinical Trial

Received: 8 Jul. 2018 ; Accepted: 10 Oct. 2018

### Abstract

**Background:** The choice of a suitable and ideal dressing for managing of pilonidal cystectomy wound with open technique is very valuable. Therefore, the present study was carried out to Investigation of the effect of dressing by using of hydrogel and alginate products compared to simple dressing method on the wound healing process caused by pilonidal cystectomy, the pain experienced by patients when changing dressing, the cost of treatment and the length of their absence from work.

**Methods:** The present study is part of a clinical trial study. That was performed on 40 patients who were candidates of pilonidal. After random sampling, patients were randomly assigned to one of two groups, simple or alginates groups. After using two methods, the length and depth of the wound, each week, were measured and recorded for one month. Data were analyzed using SPSS 19 software with descriptive and inferential statistics.

**Results:** The wound healing from the third week in the modified modern dressing group showed a significant growth compared to the simple group ( $p < 0.001$ ). Also, the severity pain reduces after the second week in the alginate group in comparison of the simple group. In assessing the average costs and the number of absences from work, the total cost spent during a month, there was a significant difference between two groups, and on average, the patients in the alginate group, returning to their work four days earlier.

**Conclusion:** According to positive results of this study about applying the modern modified method to wound healing and patient recovery, it is recommended to use this technique in open wound dressing.

**Keywords:** Simple dressing, Sinus pilonidal, Alginate, Hydrogel

**\*Corresponding Author:**

Faculty Member, Department  
of Operating Room, School of  
Paramedical, Alborz  
University of Medical  
Sciences, Karaj, Iran

Tel: 0930-2512547  
E-mail: Z\_noori86@yahoo.com