

## مقایسه وضعیت بی‌دردی بعد از عمل جراحی هموروئیدکتومی با استفاده از دو روش ژل لیدوکائین موضعی و ژل لوبریکانت قبل از عمل

دکتر محمدرضا رفیعی\*، دکتر سلمان دهخدا\*\*، دکتر محمد قرقرچی\*، دکتر امیر شاهورانی نسب\*\*\*

### چکیده:

زمینه و هدف: با توجه به اهمیت بی‌دردی بعد از عمل در اعمال جراحی ناحیه آنورکتال که بسیار دردناک می‌باشند و نظر به اهمیت موضوعاتی مثل افزایش رضایت بیماران و کاهش عوارض دارویی ناشی از مصرف بیش از حد مخدرها و داروهای ضد درد و به جهت آشنایی با روش‌های مؤثر در این زمینه، مطالعه‌ای به منظور مقایسه وضعیت بی‌دردی بعد از عمل هموروئیدکتومی با استفاده از دو روش ژل لیدوکائین موضعی و ژل لوبریکانت قبل از عمل، در بیمارستان فوق تخصصی ۵۰۱ در سال ۸۵-۱۳۸۶ انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی دو سوکور به منظور ارزیابی شدت درد بعد از عمل، در بیمارانی که جهت انجام هموروئیدکتومی کاندید عمل جراحی الکتیو تحت بیهوشی عمومی بودند و به صورت تخصیص تصادفی به دو گروه ۴۵ نفره استفاده از دو اینچ ژل لیدوکائین موضعی قبل از عمل و استفاده از دو اینچ ژل لوبریکانت قبل از عمل تقسیم شده بودند، انجام شد. اطلاعات لازم با روش مشاهده، جمع‌آوری و با آزمون‌های آماری Chi-Square و Mann-Whitney U و T-Student نتایج مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که گروه‌های مورد مطالعه از لحاظ عوامل مؤثر بر پاسخدهی به داروها مثل سن، جنس و وزن، اختلاف معنی‌داری ندارند ( $P > 0.05$ ). همچنین نتایج تحقیق نشان داد، برای گروهی که ژل لیدوکائین موضعی قبل از عمل استفاده شده بود، شدت درد بعد از عمل، کمتر از گروهی بود که ژل لوبریکانت قبل از عمل استفاده شده بود ( $P < 0.05$ ). مدت زمان بدون درد بودن بعد از عمل، در گروهی که قبل از عمل از ژل لیدوکائین موضعی استفاده شده بود، طولانی‌تر از گروهی بود که قبل از عمل ژل لوبریکانت استفاده شده بود ( $P < 0.05$ ).

نتیجه‌گیری: استفاده از ژل لیدوکائین موضعی قبل از عمل جراحی هموروئیدکتومی بطور قابل توجهی باعث کاهش شدت درد بعد از عمل می‌شود و این در حالی است که هیچگونه عارضه ناشی از افزایش کاربرد مخدر بعد از عمل بر بیمار تحمیل نشده است. همچنین مدت زمانی که در دوره بعد از عمل طول می‌کشد تا بیمار درخواست ضد درد کند بطور برجسته‌ای در گروه استفاده از ژل لیدوکائین موضعی طولانی‌تر می‌باشد. لذا می‌توان از کاربرد ژل لیدوکائین موضعی در اعمال جراحی هموروئیدکتومی بعنوان یک روش ضد درد ترجیحی (Preemptive Analgesia) مؤثر استفاده کرد.

### واژه‌های کلیدی: بی‌دردی، هموروئیدکتومی، ژل لیدوکائین موضعی

نویسنده پاسخگو: دکتر محمدرضا رفیعی

تلفن: ۰۳۱۱-۲۶۳۱۵۸۷

Email: mrrafiei2002@Yahoo.com

\* استادیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، بیمارستان ۵۰۱ ارتش

\*\* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، بیمارستان ۵۰۱ ارتش

\*\*\* پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، بیمارستان ۵۰۱ ارتش

تاریخ وصول: ۱۳۸۶/۰۱/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۰۷/۱۵

www.SID.ir

## زمینه و هدف

درد بعد از عمل، یکی از آزاردهنده‌ترین مشکلات پس از انواع اعمال جراحی است و می‌تواند اثرات فیزیولوژیک نامطلوبی در پی داشته باشد.<sup>۱</sup> در بسیاری از بیماران درمان ناقص درد پس از عمل به علت تجویز ناکافی داروهای مسکن بوده است که یک علت مهم آن ترس از بروز عوارض دارویی می‌باشد، به عنوان مثال احتمال کاهش فعالیت تنفسی و ترس از اعتیاد از مهمترین علل استفاده ناکافی از مخدرها در بی‌دردی پس از عمل به حساب می‌آید.<sup>۲</sup>

یکی از روش‌های کنترل و تخفیف درد بعد از عمل، استفاده از روش بی‌دردی ترجیحی است که در واقع عبارت از درمان درد قبل از شروع آن می‌باشد و به وسیله آن می‌توان باعث کاهش شدت و مدت درد بعد از عمل شد.<sup>۳</sup> بی‌دردی ترجیحی در واقع یک درمان ضد درد است که با کاهش حساسیت مرکزی و محیطی باعث کاهش دامنه احساس درد می‌شود، از طرفی این کار می‌تواند به صورت محیطی یا در امتداد آکسون‌های حسی و بر روی داده‌ها و یا در قسمت‌های مختلف سیستم عصبی مرکزی صورت گیرد.<sup>۴</sup>

عمل جراحی هموروئیدکتومی به واسطه انسزیون وسیع جراحی که در پوست ناحیه اطراف مقعد داده می‌شود، دارای درد شدید بعد از عمل می‌باشد و این درد باعث پاسخ‌های رفلکسی متعددی از قبیل احتباس ادراری (۱۵٪ موارد) ناشی از دیسفونکسیون عضله منقبض کننده مثانه و انقباض اسفنکتر حالب می‌شود.<sup>۵</sup>

این عمل را می‌توان تحت بی‌حسی موضعی، نخاعی و یا بیهوشی عمومی انجام داد.<sup>۶</sup>

در عمل هموروئیدکتومی می‌توان با کمک گرفتن از روش بی‌دردی ترجیحی نه تنها مدت و شدت درد بعد از عمل را کاهش داد، بلکه با مصرف ضد درد کمتر و تحمیل عوارض جانبی کمتر بر بیماران، انگیزه آنان برای انجام جراحی را نیز افزایش داد.<sup>۷</sup>

ژل لیدوکائین موضعی، یکی از داروهای شایع جهت کاربرد به عنوان بی‌حسی موضعی در اعمال جراحی مختلف می‌باشد.<sup>۸</sup>

مزیت ترکیب و فرمولاسیون دارویی به صورت ژل این امکان را فراهم می‌آورد که مدت زمان تماس با محل عمل افزایش یافته و به دلیل اثر آزادسازی طولانی مدت دارو ایجاد یک اثر بی‌حسی مداوم می‌نماید.<sup>۹</sup>

از آنجائی که نقش و تأثیر روش بی‌دردی ترجیحی با ژل لیدوکائین موضعی در کاهش میزان مصرف مخدر و داروهای ضد درد و در نتیجه کاهش عوارض دارویی مرتبط بر آنها و همچنین مدت زمان مرخص شدن بیماران از بخش در عمل جراحی هموروئیدکتومی قبلاً مورد بررسی قرار نگرفته بود، بر آن شدیم تا با انجام مطالعه‌ای این تأثیر را بیشتر مورد ارزیابی قرار دهیم.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه بصورت کارآزمایی بالینی دو سوکور بر روی کلیه بیماران ۲۰ تا ۷۰ ساله که ASA I-II بوده و جهت انجام عمل جراحی هموروئیدکتومی الکتیو در سال ۸۵-۱۳۸۶ به بیمارستان ۵۰۱ فوق تخصصی مراجعه کرده بودند و بعد از توضیح کامل در مورد مراحل مختلف طرح، رضایت نامه آگاهانه را امضاء کرده بودند، انجام شد. نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری آسان یا در دسترس (Convenience) از بین بیماران مراجعه کننده به بیمارستان و با توجه به مطالعه Pilot انجام شده و به کمک فرمول  $n = Z^2 \cdot \delta^2 / d^2$  و سطح اطمینان ۹۵٪ ( $\alpha = 0.05$  و  $\beta = 0.10$ ) تعداد ۴۵ نفر برای هر گروه انتخاب شدند. شرایط خروج از مطالعه عبارت بود از، افرادی که سن بالای ۷۰ سال دارند، افرادی که از نظر ASA در کلاس III و IV قرار داشتند، افرادی که سابقه اعتیاد به مواد مخدر دارند، افرادی که شرح حال هر گونه بیماری قلبی - کبدی - کلیوی یا حساسیت به هر گونه دارو را می‌دانند. در کلیه بیماران با یک روش مشابه بیهوشی عمومی یعنی ابتدا با دریافت ۵ cc/kg مایع پره لود و سپس با تزریق ۴  $\mu\text{g/kg}$  فنتانیل IV و ۵ mg/kg نستونال و ۱ mg/kg سوکسینیل کولین اینداکشن بیهوشی به صورت شده و ادامه بیهوشی به وسیله ماسک و با استفاده از  $\text{N}_2\text{O}$  و اکسیژن به صورت ۵۰٪ صورت گرفت. سپس با استفاده از جدول اعداد تصادفی، تخصیص تصادفی بیماران به دو گروه دریافت کننده ۲ اینچ ژل لیدوکائین موضعی به مدت ۳ دقیقه قبل از عمل و گروهی که در آنها به جای ژل لیدوکائین موضعی، از ۲ اینچ ژل لوبریکانت ۳ دقیقه قبل از عمل استفاده شده بود، انجام شد. در این مطالعه، نه بیمار و نه فرد جمع‌آوری کننده اطلاعات هیچ یک از نحوه توزیع نمونه‌ها اطلاع نداشتند.

بعد از انتقال بیماران به ریکاوری و بیهوش آمدن، از مقیاس بصری سنجش درد (Visual Analogue Scale for Pain) برای ارزیابی شدت درد استفاده شد، بدین صورت که با

استفاده از خط کش مدرج ۱۰۰ سانتیمتری که در آن صفر، گویای فقدان درد و صد، گویای شدیدترین درد و  $\geq 30\text{ cm}$  به منزله درد ملاسیم و بین  $30\text{ cm} <$  و  $\geq 70\text{ cm}$  به منزله درد متوسط و  $>70\text{ cm}$  به منزله درد شدید بود، شدت درد بیماران دو گروه ثبت شد.<sup>۱۰</sup>

همچنین در طی ۲۴ ساعت اول بعد از عمل، مدت زمانی که از پایان عمل بیماران بدون درد بودند، ثبت شد. بعد از جمع‌آوری اطلاعات توسط فرد مسئول کارهای آماری، که اطلاعی از نحو توزیع بیماران نداشت با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۳ به ارزیابی وضعیت دو گروه مبادرت شد. بطوریکه برای متغیرهای کمی مانند سن و وزن و مدت زمان بدون درد بودن بیماران از تست آماری T-Student و برای متغیر کیفی جنس، از تست آماری Chi-square و برای ارزیابی متغیر شدت درد بعد از عمل در دو گروه، از تست آماری Mann-Whitney U استفاده شد.  $P < 0.05$  معنی‌دار محسوب گردید. لازم به ذکر است که در تمام مراحل پژوهش رعایت موارد اخلاقی و مفاد عهدنامه هلسینکی، مد نظر پژوهشگران بوده است.

## یافته‌ها

در این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور، ۹۰ بیمار کاندید عمل جراحی الکتیو هموروئیدکتومی در دو گروه ۴۵ نفره مورد بررسی قرار گرفتند.

از نظر متغیر سن در گروه استفاده از ژل لیدوکائین موضعی، میانگین  $\pm$  انحراف معیار سن بیماران،  $51/60 \pm 6/6517$  و در گروه استفاده از ژل لوبریکانت،  $51/711 \pm 6/7001$  بود که این توزیع سنی در دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P=0/937$ ).

در مورد متغیر جنس، در گروه استفاده از ژل لیدوکائین موضعی ۲۳ نفر مذکر و ۲۲ نفر مؤنث بودند. در حالی که در گروه استفاده از ژل لوبریکانت ۲۴ نفر مذکر و ۲۱ نفر مؤنث بودند. نتایج آزمون Chi-square هم در این مورد اختلاف آماری معنی‌داری را نشان نداد ( $P=0/673$ ).

میانگین  $\pm$  انحراف معیار متغیر وزن در گروه استفاده از ژل لیدوکائین موضعی،  $79/467 \pm 5/2466$  بود و در گروه استفاده از ژل لوبریکانت،  $79/422 \pm 5/2678$  بود که از نظر آماری دو گروه اختلاف معنی‌داری با هم نداشتند ( $P=0/968$ ).

در مورد میانگین  $\pm$  انحراف معیار مدت زمان بدون درد بعد از عمل در گروه استفاده از ژل لیدوکائین موضعی

## بحث و نتیجه‌گیری

یکی از روش‌های کاهش درد بعد از عمل، ایجاد بی‌دردی ترجیحی از طریق مداخله در مسیرهای انتقال درد است که به طرق مختلف از جمله کاربرد بی‌حس‌کننده‌های موضعی، بلوک عصبی، بلوک اپیدورال، بلوک نخاعی، تزریق وریدی ضد دردها و ضد التهاب‌ها صورت می‌گیرد.<sup>۱۱-۱۵</sup>

در مطالعه‌ای که Jirasiritham S و همکارانش در عمل جراحی هموروئیدکتومی انجام دادند و بی‌دردی ترجیحی قبل از عمل را از طریق تزریق مارکائین ۰/۵٪ بعد از بیهوشی عمومی و قبل از برش جراحی ایجاد کردند، مشاهده شد که نه تنها شلی بسیار رضایت بخش عضلات لگن حین عمل فراهم شد، بلکه بی‌دردی قابل توجهی نیز در بعد از عمل برای بیمار فراهم آورد.<sup>۱۶</sup>

در مطالعه دیگری که توسط Luck AJ و همکارانش انجام گرفت، یکی دیگر از روش‌های ایجاد بی‌دردی ترجیحی از طریق بلوک حفره ایسکیورکتال با تزریق داروی بی‌حسی موضعی مارکائین ۰/۵٪ موجب بی‌دردی و رضایت بیماران در بعد از عمل شد.<sup>۱۷</sup>

در مطالعه Bourget JL مشخص شد که اینفیلتراسیون قبل از عمل ناحیه مقعد در مقایسه با انجام آن در بعد از عمل باعث بی‌دردی بهتر و رضایتمندی بیشتر بیماران می‌شود.<sup>۱۸</sup>

در این مطالعه، برای فراهم آوردن بی‌دردی بعد از عمل در دو گروه از بیماران که تحت بیهوشی عمومی مورد عمل جراحی هموروئیدکتومی الکتیو قرار گرفته بودند، نتایج حاصل از کاربرد قبل از عمل ژل لیدوکائین موضعی و ژل لوبریکانت را مورد بررسی قرار دادیم. نتایج بدست آمده نشان داد که در گروهی که بعد از برقراری بیهوشی عمومی و قبل از شروع عمل جراحی از ژل لیدوکائین موضعی استفاده شده بود مدت زمان دوره

بدون درد بعد از عمل بیماران بطور قابل توجهی بیشتر از گروه ژل لوبریکانت بود.

همچنین در گروه استفاده کننده از ژل لیدوکائین موضعی در قبل از عمل، کیفیت درد بیشتر از نوع ملایم بوده و فراوانی درد شدید بعد از عمل کمتر از گروه ژل لوبریکانت بود.

گیرنده‌های درد (Nociceptors) با تبدیل انرژی‌های حرارتی، مکانیکی و شیمیایی به فعالیت‌های الکتریکی، آنها را به شاخ خلفی نخاع منتقل می‌کنند، در آنجا دو دسته دیگر از نورون‌ها به نام‌های نورون‌های مخصوص درد (Nociceptive-Specific) و نورون‌های با محدوده دینامیک وسیع (Wide-Dynamic-Range) وجود دارند، واسطه‌های شیمیایی متعددی مثل اسیدهای آمینه گلوتامات و آسپاراتات وان متیل دی آسپاراتات و ماده P در انتقال سیگنال‌های درد در این نورون‌های شاخ خلفی نخاع دخالت دارند، نورون‌های WDR سیگنال‌های مهاری و تحریکی را دریافت می‌کنند، در صورت ایجاد آسیب بافتی ناشی از جراحی، سیگنال‌های مربوط به گیرنده‌های درد بعد از ایجاد، باعث به راه افتادن آبخاری از تغییرات در سیستم عصبی شده که از

جمله آن می‌توان افزایش پاسخ‌دهی نورون‌های محیطی و مرکزی را نام برد. دریافت ممتدد سیگنال‌های تحریکی باعث به وجود آمدن خاطره درد (Pain Memory) در فرد می‌شوند. بی‌دردی ترجیحی در واقع درمانی است که قبل از عمل با مهار دریافت پذیری ایمپالس‌های درد توسط گیرنده‌های درد شروع می‌شود و فعالیت آن در طول عمل جراحی ادامه می‌یابد و مراحل مختلف انتقال درگیرنده‌های درد را بلوک می‌کند.<sup>۲۰۱۹</sup>

با توجه به یافته‌های این بررسی و یافته‌های سایر مطالعات، و با توجه به دردناک بودن اعمال جراحی ناحیه آنورکتال و به منظور پرهیز از عوارض داروی ناشی از تجویز بیش از حد ضد دردهای مختلف، توصیه می‌شود از روش‌های بی‌دردی ترجیحی منجمله روش استفاده از ژل لیدوکائین موضعی قبل از عمل استفاده شود.

پیشنهاد می‌شود جهت درک بهتر کاربردهای مختلف بی‌دردی ترجیحی در تخفیف درد بعد از اعمال جراحی مختلف، مطالعات دیگری بر روی روش‌های دیگر ایجاد بلوک در گیرنده‌های دریافت کننده درد انجام شود.

Archive

**Abstract:**

## **Comparison of Post Operative Analgesia with Preoperative Topical Lidocaine Gel and Lubricant gel in Hemorrhoidectomy Operation**

**Rafiei M.R. MD<sup>\*</sup>, Dekhoda S. MD<sup>\*\*</sup>, Ghergherehchi M. MD<sup>\*</sup>, Shahvarani Nasab A. MD<sup>\*\*\*</sup>**

**Introduction & Objective:** Because of too sever pain accompanying a hemorrhoidectomy operation; this double blind clinical trial study was done for comparison of post operative analgesia in patients which used preoperative topical lidocaine jel with those that used preoprative lubricant gel.

**Materials & Methods:** Two group 45 patients were candidated for elective hemorrhoidectomy under general anesthesia, and they were randomly divided into two groups, one group received preoprative topical lidocaine jel and second group received preoprative lubricant gel.

Then gathered data was analyzed with Chi-square and Mann-Whitney U and T-Student test by SPSS 13 software. The results were evaluated as the mean  $\pm$  SD and considered statistically significant for  $P < 0.05$ .

**Results:** The two groups showed similar results for demographic parameters such as age, weight and sex ( $P > 0.05$ ).

In the preoperative lidocaine jel group severity of postoperative pain was lower ( $P < 0.05$ ) similarly, the time of free pain period in the preoperative lidocaine jel group was longer ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** The use of preoperative lidocaine jel in hemorrhoidectomy operation can decrease the severity of pain and can cause longer postoperative free pain period in patients.

***Key Words: Analgesia, Hemorrhoidectomy, Topical Lidocaine Gel***

\* Assistant Professor of Anesthesiology, Army University of Medical Sciences and Health Services, 501 Army Hospital, Tehran, Iran

\*\* Assistant Professor of General Surgery, Army University of Medical Sciences and Health Services, 501 Army Hospital, Tehran, Iran

\*\*\* General Practitioner, Tehran, Iran

## References:

1. Ready LB. Acute perioperative pain. In: Miller RD (ed). *Anesthesia*. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000; 2323-2350.
2. Ganta R, Samra SK, Maddineni VR, Furness G. Comparison of the effectiveness of bilateral ilioinguinal nerve block and wound infiltration for postoperative analgesia after caesarean section. *Br J anesthes* 1994 Feb; 72 (2): 229-30.
3. Kehlet H. General vs. regional anesthesia. In: Rogers MC, Tinker JH, Covino BG, Longnecker DE (Eds.) *Principles and Practice of Anesthesiology*. St. Louis: Mosby, 1993: 1218-34.
4. Dermot J, Kelly M, Mahmood A. Preemptive analgesia I: physiological pathways and pharmacological modalities. *Canadian Journal of Anesthesia* 2001; 48: 1000-1010.
5. Georges B, Yvan P, Claude M. Posterior Perineal Block with Ropivacaine. 75% for Pain Control During and After Hemorrhoidectomy. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* 2003 (May-June); Vol 28, No 3: 228-232.
6. Kotak Y, Matsumoto M, Ai K. Additional droperidol, not butorphanol, augments epidural fentanyl analgesia following anorectal surgery. *J Clin Anesth* 2000; 12(1): 9-13.
7. Dionne R. Preemptive vs preventive analgesia: which approach improve clinical outcomes? *Compend Contin Educ Dent*. 2001 Jan; 21(1): 48, 51-4.
8. Assia EI, Pras E, Yehezkel M, et al. Topical anesthesia using lidocaine gel for cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 1999; 25: 635-639.
9. Paavola A, Yliruusi J, Kajimoto Y, et al. Controlled release of lidocaine from injectable gels and efficacy in rat sciatic nerve block. *Pharm Res* 1995; 12: 1997-2002.
10. Carol A. The Visual Analog Scale for Pain. *Anesthesiology*. 2001; 95: 1356-61.
11. Kehlet H, Dahl JB. The value of "multimodal" or "balanced analgesia" in postoperative pain treatment. *Anesth Analg* 1993; 77: 1048-56.
12. Tverskoy M, Cozacov C, Ayache M, Bradley EL, Kissin I. Postoperative pain after inguinal herniorrhaphy with different types of anesthesia. *Anesth Analg* 1990; 70: 29-35.
13. Ke RW, Portera G, Bagous W, Lincoln SR. A randomized, double-blinded trial of preemptive analgesia in laparoscopy. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 972-5.
14. Tverskoy M, Oz Y, Isakson A, Finger J, Bradley EL, Kissin I. Preemptive effect of fentanyl and ketamine on postoperative pain and wound hyperalgesia. *Anesth Analg* 1994; 78: 205-9.
15. Souter AJ, Fredman B, White PF. Controversies in the perioperative use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Anesth Analg* 1994; 79: 1178-90.
16. Jirasiritham S, Tantivitayatan K, Jirasiritham S. Perianal blockage with 0.5% bupivacaine for postoperative pain relief in hemorrhoidectomy. *J Med Assoc Thai*. 2004 Jun; 87(6): 660-4.
17. Luck AJ, Hewett PJ. Ischiorectal fossa block decreases posthemorrhoidectomy pain: randomized, prospective, double-blind clinical trial. *Dis Colon Rectum*. 2000 Feb; 43(2): 142-5.
18. Bourget JL, Clark J, Joy N. Comparing preincisional with postincisional bupivacaine infiltration in the management of postoperative pain. *Arch Surg*. 1997 Jul; 132(7): 766-9.
19. Woolf CJ, Salter MW (2000) Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *Science*, 288, 1765-1769.
20. Woolf CJ, Chong MS (1993) Preemptive analgesia-treating postoperative pain by preventing the establishment of central sensitization. *Anesth Analg*, 77, 362-379.