

## بررسی تأثیر تزریق داخل نسجی و زیرجلدی بوپی‌واکائین بر درد پس از عمل جراحی بستن لوله‌های رحم در دوره پس از زایمان

ناهید منوچهریان<sup>۱\*</sup>، محمدحسین بخشایی<sup>۲</sup>

۱- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی همدان.

۲- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی همدان.

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۹/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۱۰/۱۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** درد پس از عمل یکی از مشکلات شایع پس از اعمال جراحی است. روش‌های مختلفی برای کنترل درد پس از عمل وجود دارد که یکی از آن‌ها تزریق موضعی مواد بی‌حس کننده است. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر تزریق داخل نسجی بوپی‌واکائین ۰/۲۵ درصد در لوله‌های رحم و زیر جلد بر کاهش مصرف مسکن و افزایش رضایت بیماران تحت جراحی بستن لوله‌های رحم می‌باشد.

**مواد و روش:** این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور بوده که بر روی ۵۰ زائو انجام گرفته است. پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی بیماران به دو گروه ۲۵ نفری تقسیم شدند. پس از انجام بی‌حسی نخاعی با لیدوکائین ۵ درصد، لوله‌های رحم به روش پارکلند بسته شده و ۵ میلی‌لیتر بوپی‌واکائین ۰/۲۵ درصد در محل قطع لوله‌های رحم در هر طرف و ۵ میلی‌لیتر نیز در ناحیه زیر جلد، و در گروه کنترل، نرمال سالین تزریق می‌شد. سپس در زمان‌های ریکاوری و ساعت‌های دوم، هشتم، شانزدهم و بیست و چهارم و هفت روز پس از عمل، علائم حیاتی، نیاز به مسکن، میزان درد و تهوع و استفراغ بیماران بررسی و در پرسشنامه ثبت می‌گردید. آنالیز اطلاعات با برنامه SPSS انجام شد.

**یافته‌ها:** میزان درد و هم‌چنین میزان مصرف مسکن در زمان‌های ریکاوری، ۲ ساعت، ۱۶ ساعت، ۲۴ ساعت و ۷ روز بعد از جراحی به طور معنی‌داری در گروه بوپی‌واکائین کمتر بوده است. در ۸ ساعت بعد از جراحی دو گروه از نظر درد و مصرف مسکن اختلاف معنی‌داری نداشتند.

**نتیجه‌گیری:** تزریق بوپی‌واکائین ۰/۲۵ درصد در زائوهای تحت جراحی بستن لوله‌های رحم سبب کاهش قابل توجه درد و مصرف مسکن و افزایش رضایت بیماران در طی ۲۴ ساعت بعد از جراحی تا ۷ روز بعد از عمل شده است.

**واژگان کلیدی:** بی‌حسی نخاعی، بوپی‌واکائین، جراحی بستن لوله‌های رحم، بی‌دردی بعد از عمل.

## مقدمه

بستن لوله‌های رحم به طریقه جراحی یک روش مطمئن برای پیشگیری از بارداری است که اولین بار در سال ۱۸۸۰ توسط لانگرین به دنبال عمل سزارین انجام شده است.<sup>(۱)</sup>

از آن جایی که لوله‌های رحم تا چند روز پس از زایمان به طور مستقیم در زیر دیواره شکم در دسترس می‌باشند بنابراین ۴۸ ساعت اول پس از زایمان زمان مناسبی برای بستن لوله‌های رحم است.<sup>(۱)</sup>

روش‌های جراحی متعددی برای بستن لوله‌های رحم وجود دارند که معمول‌ترین آن‌ها روش پارکلند است. در این روش در محلی از لوله‌های رحم که فاقد عروق خونی باشد، وارد مزو شده و به اندازه ۲/۵ سانتی‌متر از لوله را بر می‌داریم و سپس دو طرف محل قطع شده با نخ کرومیک صفر بسته می‌شود.<sup>(۲)</sup> بستن لوله‌های رحم، روشی کاملاً ایمن بوده و عوارض آن ۱/۷ درصد گزارش شده است.<sup>(۲)</sup>

بستن لوله‌های رحم در دوره پس از زایمان تحت روش‌های بیهوشی عمومی یا بی‌حسی منطقه‌ای (رژینوال) که خود شامل اسپینال و اپیدورال است، انجام می‌گیرد.<sup>(۳)</sup> درد پس از عمل یکی از مشکلات شایع پس از جراحی است.<sup>(۳)</sup>

درد پس از عمل موجب ایجاد اثرات سوء فیزیولوژیک در سیستم‌های قلبی و تنفسی شده و هم‌چنین می‌تواند سبب بروز تهوع و استفراغ، احتباس ادراری و... شود.<sup>(۳)</sup> علاوه بر این، درد پس از عمل شایع‌ترین علت ترس و اضطراب بیماران در دوره قبل از عمل می‌باشد.<sup>(۳)</sup> بنابراین کنترل موثر درد پس از عمل برای ارائه مراقبت‌های ایده‌آل در بیماران ضروری است. روش‌های مختلفی برای کنترل درد پس از عمل جراحی وجود دارد که شامل تجویز خوراکی، عضلانی یا وریدی مخدرها، تکنیک‌های بی‌دردی با روش‌های داخل نخاعی و اپیدورال با استفاده از تزریق مخدرها و یا مواد بی‌حس کننده موضعی، روش بی‌دردی تحت کنترل بیمار (PCA) با استفاده از پمپ‌های مخصوص و بالاخره تزریق داخل نسجی ماده بی‌حس کننده موضعی در محل تحت عمل جراحی می‌باشد.<sup>(۳)</sup>

تجویز خوراکی و عضلانی مخدرها به دلیل عدم توانایی در ایجاد سطح خونی کافی جهت بی‌دردی پس از اعمال جراحی، روش مناسبی نیست.<sup>(۴)</sup> تزریق داخل وریدی مخدرها نیز بدلیل عوارض مخدرها نیازمند مراقبت مداوم پرستاری و پایش‌های لازمه می‌باشد. تجویز داخل نخاعی یا اپیدورال مخدرها بی‌دردی خوبی را فراهم می‌سازد، اما همانند روش داخل وریدی نیازمند مراقبت مداوم پرستاری می‌باشد.<sup>(۴)</sup> تجویز داخل نسجی (موضعی) محلول‌های بی‌حس کننده موضعی ضمن ایجاد بی‌دردی لازم، عوارض مخدرها را نیز ندارد.<sup>(۴)</sup>

بوپی‌واکائین از جمله داروهای بی‌حس کننده موضعی آمیدی است که جهت تزریق موضعی داخل نسجی، بلوک اعصاب محیطی، بی‌حسی نخاعی و اپیدورال مورد استفاده قرار می‌گیرد. این دارو با غلظت‌های ۰/۲۵ و ۰/۵ درصد دارای شروع اثر نسبتاً آهسته (پانزده دقیقه) و قدرت اثر زیاد و طول اثر ۴۸۰-۲۴۰ دقیقه می‌باشد. داروهای بی‌حس کننده موضعی دارای عوارض کمتری بوده، بی‌دردی مناسبی را ایجاد نموده، ارزان قیمت بوده و تقریباً همیشه نیز در دسترس می‌باشند.<sup>(۴،۳)</sup>

در یک مطالعه در لندن، در ۱۲ کودک ۱۵-۷ ساله کاندید کشیدن دندان تحت بیهوشی عمومی، بوپی‌واکائین ۰/۲۵ درصد همراه با اپی‌نفرین ۰/۰۰۱:۲۰۰ به کار برده شد. بیماران به دو گروه بوپی‌واکائین و نرمال سالین تقسیم شدند. در نهایت نتیجه گرفتند که بوپی‌واکائین سبب کاهش قابل توجه درد در بچه‌ها شده است و روش مفیدی برای کاهش درد پس از عمل می‌باشد.<sup>(۴،۵)</sup>

در یک مطالعه در ایتالیا ۵۰ بیمار جهت کنترل درد پس از جراحی کوله‌سیستکتومی به طریق لاپاراسکوپی در دو گروه تحت انفوزیون داخل صفاقی بوپی‌واکائین و نرمال سالین قرار گرفتند. میزان احساس درد پس از عمل در گروه اول ۸۸ درصد و در گروه دوم ۹۶ درصد بوده است و احساس درد شانه در گروه اول ۲۸ درصد و در گروه دوم ۲۲ درصد بوده است. البته نتایج اختلاف معنی‌داری را نشان نداده است.<sup>(۶)</sup>

در بررسی دیگری در تایلند ۸۰ زائو که کاندید جراحی بستن لوله‌های رحم بودند به صورت

بطور کامل توضیح داده می‌شود تا در موارد درد شدید و کشنده عدد ۱۰ و در صورت نداشتن درد عدد صفر را علامت‌گذاری نموده و در مواردی که شدت درد بین این دو عدد است فاصله بین صفر تا ده را علامت‌گذاری نمایند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: بیمارانی که به هر دلیل ممنوعیت برای بی‌حسی نخاعی داشته باشند، زایمان سخت و طول کشیده، اعمال جراحی طولانی‌تر از یک ساعت، بیماران با بیماری سیستمیک زمینه‌ای می‌باشد.

پس از انجام بی‌حسی نخاعی با سوزن شماره ۲۵ و تزریق ۷۵ میلی‌گرم لیدوکائین ۵ درصد، برش جراحی در ناحیه دور ناف داده شده و لایه‌ها به ترتیب باز می‌شود. پس از بستن لوله‌های رحم به روش پارکلند، در گروه بویی‌واکائین ۵ میلی‌لیتر بویی‌واکائین ۰/۲۵ درصد در محل قطع لوله‌های رحم و مزوسالپنکس در هر طرف و ۵ میلی‌لیتر دیگر نیز در ناحیه زیر جلد و در گروه کنترل نرمال سالین تزریق می‌شود. پس از خاتمه عمل در پنج نوبت در زمان‌های ریکآوری و ساعت‌های دوم، هشتم، شانزدهم و بیست و چهارم پس از عمل علائم حیاتی، نیاز به مسکن، میزان درد و تهوع و استفراغ بیماران بررسی شده و در پرسشنامه ثبت می‌گردید. در صورت نیاز بیمار به مسکن ( $>4$  VAS) ۲۵ میلی‌گرم پتیدین وریدی تجویز می‌گردید. پس از ۲۴ ساعت بیماران از بیمارستان ترخیص شده و با استفاده از آدرس دقیق و شماره تلفن گرفته شده از بیمار تحت پیگیری قرار می‌گرفتند. در روز هفتم پس از جراحی با بیماران تماس تلفنی برقرار شده و از نظر میزان مصرف مسکن، شدت درد و رضایت عمل مورد پیگیری قرار می‌گرفتند. در صورت عدم موفقیت در برقراری تماس تلفنی، بیمار مورد نظر از مطالعه حذف می‌گردید. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS آنالیز شد.

### نتایج

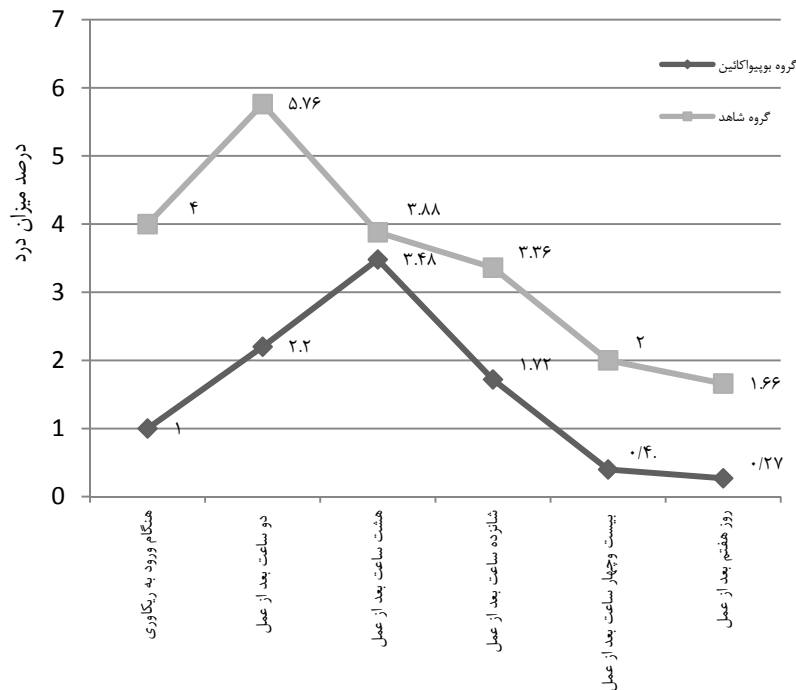
پنجاه بیمار در دو گروه ۲۵ نفری مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین سنی در هر گروه ۳۲ سال بود و دو گروه از نظر سن، سطح تحصیلات و تعداد

تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند که شامل گروه P (یک میلی‌لیتر سالین ایزوتونیک عضلانی همراه با ۸۰ میلی‌لیتر سالین داخل صفاقی)، گروه M (یک میلی‌لیتر یا ۱۰ میلی‌گرم مرفین عضلانی و ۸۰ میلی‌لیتر سالین داخل صفاقی)، گروه L (یک میلی‌لیتر عضلانی سالین و ۸۰ میلی‌لیتر لیدوکائین ۰/۵ درصد داخل صفاقی)، گروه ML (۱۰ میلی‌گرم مرفین عضلانی و ۸۰ میلی‌لیتر لیدوکائین ۰/۵ درصد داخل صفاقی)، جراحی بصورت مینی لاپاراتومی، پس از تزریق ۱۵ میلی‌لیتر لیدوکائین ۱ درصد به صورت تزریق موضعی انجام شد. متوسط مقیاس درد (VAS) در گروه L ۱/۲ و در گروه ML ۰/۸ بوده است که بطور قابل توجهی نسبت به گروه P و M که به ترتیب ۵/۵ و ۶ بوده‌اند، کمتر بوده است. ( $P=0/01$ ) نتیجه‌گیری کلی اینکه تسکین درد در زائوها تحت عمل جراحی بستن لوله‌های رحم با بی‌حسی موضعی حتی پس از تجویز مرفین عضلانی، ناکافی بوده است، در حالی که تزریق لیدوکائین به داخل حفره شکم به طور موثری درد حین جراحی را کاهش داده است.<sup>(۸)</sup> در این تحقیق ما نیز بر آن شدیم تا تاثیر تزریق داخل نسجی بویی‌واکائین در لوله‌های رحم و زیر جلد را در کاهش درد پس از عمل و کاهش مصرف مسکن‌ها و افزایش رضایت بیماران تحت جراحی بستن لوله‌های رحم بررسی نماییم.

### روش مطالعه

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور بوده که بر روی ۵۰ زائو با ASA I & II که در طی ۲۴ ساعت گذشته در بیمارستان زایمان نموده‌اند انجام گرفته است. بیماران قبل از جراحی توسط متخصص بیهوشی ویزیت شده و پس از ارائه توضیحات شفاهی، رضایتنامه کتبی از بیماران گرفته می‌شد. همه بیماران پس از ورود به اتاق عمل ۵۰۰ میلی‌لیتر سرم رینگر دریافت نموده و بطور تصادفی در یکی از دو گروه بویی‌واکائین و کنترل قرار می‌گرفتند.

برای بررسی درد بیماران از مقیاس عددی درد استفاده می‌شود که در آن از یک خط کش ده سانتی‌متری استفاده می‌شود. ابتدا برای بیماران



نمودار ۱- مقایسه میزان درد بعد از عمل بستن لوله‌های رحم بر حسب گروه‌های مطالعه در زمان‌های مختلف

گروه بوپیواکایین  $1/04 \pm 0/4$  و در گروه شاهد  $1/25 \pm 2$  بوده است ( $P = 0/00006$ ). میانگین نمره درد در روز هفتم پس از جراحی در گروه بوپیواکایین  $0/27 \pm 0/7$  و در گروه شاهد  $3/83$  بوده است ( $P = 0/00009$ ).

مطابق با نمودار شماره ۲، ۱۲ درصد بیماران در گروه بوپیواکایین و ۵۶ درصد بیماران در گروه شاهد در زمان ریکاوری نیاز به مسکن داشتند ( $P = 0/002$ ). ۱۶ درصد بیماران گروه بوپیواکایین و ۶۴ درصد در گروه شاهد در ۲ ساعت پس از جراحی نیاز به مسکن داشتند ( $P = 0/001$ ). در ۸ ساعت پس از جراحی ۴۸ درصد در گروه بوپیواکایین و ۶۰ درصد در گروه شاهد نیاز به مسکن داشتند ( $P = 0/57$ ), که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد. در ۱۶ ساعت پس از

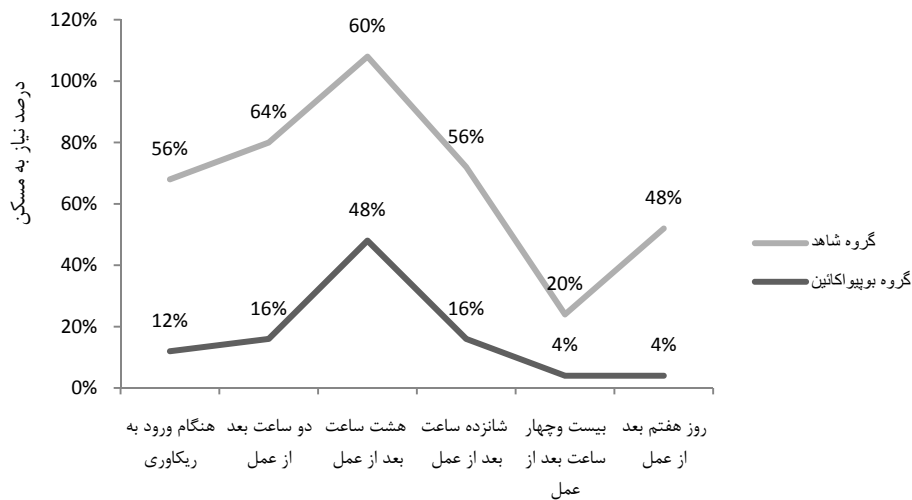
فرزندان تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. مطابق نمودار شماره ۱ میانگین نمره درد در زمان ورود به ریکاوری در گروه بوپیواکایین  $0/96 \pm 1/83$  و در گروه کنترل (شاهد)  $4 \pm 3/17$  بوده است ( $P = 0/0001$ ). میانگین نمره درد در ۲ ساعت بعد از جراحی در گروه بوپیواکایین  $2/2 \pm 2/12$  و در گروه شاهد  $5/76 \pm 2/38$  بوده است ( $P = 0/00002$ ). میانگین نمره درد در ۸ ساعت بعد از جراحی در گروه بوپیواکایین  $3/48 \pm 1/78$  و در گروه شاهد  $3/88 \pm 2/45$  بوده است. این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبوده است ( $P = 0/51$ ). میانگین نمره درد در ۱۶ ساعت بعد از جراحی در گروه بوپیواکایین  $1/72 \pm 1/69$  و در گروه شاهد  $3/36 \pm 1/49$  بوده است ( $P = 0/001$ ). میانگین نمره درد در ۲۴ ساعت بعد از جراحی در

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین نمره درد ۲۴ ساعت اول بعد از عمل بستن لوله‌های رحم بر حسب گروه‌های مطالعه

P. Value	حداکثر نمره درد (VAS)	حداقل نمره درد (VAS)	میان نمره درد (VAS)	انحراف معیار نمره درد (VAS)	میانگین نمره درد (VAS)	تعداد	گروه‌های مورد مطالعه
$t = 7/32$	4/6	0/8	1/6	0/79	1/75	25	بوپیواکایین
$P = 0/0000$	5/8	1/8	4/2	1/17	3/38	25	شاهد

T-Test

نمودار ۲: مقایسه میزان نیاز به مسکن بعد از عمل بستن لوله‌های رحم بر حسب گروه‌های مطالعه در زمان‌های مختلف



جدول شماره ۲: مقایسه نیاز به مسکن در ۲۴ ساعت اول پس از عمل بر حسب گروه‌های مطالعه

نیاز به مصرف مسکن	گروه دارویی تعداد (درصد)	گروه دارونما تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
دارد	۱۹ (۷۶)	۲۵ (۱۰۰)	۴۴ (۸۸)
ندارد	۶ (۲۴)	۰ (۰)	۶ (۱۲)
جمع	۲۵ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	۵۰ (۱۰۰)

Pearson-chi-square (P= ۰/۰۲۲)

پس از عمل در گروه بویپو اکایین ۷۶ درصد و در گروه شاهد ۱۰۰ درصد بود. مطابق با جدول شماره ۲، (P = ۰/۰۰۲).

فقط یک نفر از گروه شاهد در طی ۷ روز جهت تسکین درد مراجعه پزشکی داشته و هیچیک از بیماران گروه بویپو اکایین به پزشک مراجعه نداشته‌اند. دو گروه از نظر عوارضی مانند تهوع و استفراغ تفاوت معنی‌داری نداشتند. در مورد رضایت‌مندی از جراحی که در روز هفتم از بیماران سوال می‌شد، در گروه بویپو اکایین همه بیماران و در گروه شاهد ۱۵ نفر از ۲۵ نفر رضایت داشتند. (جدول شماره ۳) (P = ۰/۰۰۱).

جراحی ۱۶ درصد در گروه بویپو اکایین و ۵۶ درصد در گروه شاهد نیاز به مسکن داشتند (P = ۰/۰۰۸). ۴ درصد در گروه بویپو اکایین و ۲۰ درصد در گروه شاهد در ۲۴ ساعت پس از جراحی نیاز به مسکن داشتند. (P = ۰/۱۸) که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد. ۴ درصد بیماران در گروه بویپو اکایین و ۴۸ درصد در گروه شاهد در طی ۷ روز پس از جراحی مصرف مسکن داشته‌اند. (P= ۰/۰۰۱).

بطور کلی، در ۲۴ ساعت اول پس از جراحی میانگین نمره درد در گروه بویپو اکایین ۱/۷۵ و در گروه شاهد ۳/۸۳ بود (مطابق جدول شماره ۱) (P = ۰/۰۰۰۰۱).

هم‌چنین میانگین نیاز به مسکن در ۲۴ ساعت

جدول شماره ۳- مقایسه رضایت‌مندی از بی‌دردی در دو گروه مورد مطالعه

گروه‌های مورد مطالعه	گروه دارویی تعداد (درصد)	گروه دارونما تعداد (درصد)	جمع تعداد (درصد)
راضی	۲۵ (۱۰۰)	۱۵ (۶۰)	۴۰ (۸۰)
نا رضی	۰	۱۰ (۴۰)	۱۰ (۲۰)

Pearson-chi-square (P= ۰/۰۰۱)

## بحث

در مطالعه ما، بیماران گروه بویپی واکائین در زمان ریکاوری و ۲ ساعت بعد از جراحی به طور معنی داری درد کمتری را تجربه کردند و به طور معنی داری نیز نیاز به مسکن کمتری داشتند.

در یک مطالعه در ماساچوست، ۱۰۵ خانم کاندید بستن لوله‌های رحم بطریقه لاپاراسکوپیک، مورد بررسی قرار گرفتند. افراد به ۳ گروه کتورولاک عضلانی، بویپی واکائین موضعی و دارونما تقسیم شدند.

گروه اول: کتورولاک عضلانی و دارونما به طور موضعی، گروه دوم: دارونما عضلانی و بویپی واکائین موضعی و گروه سوم: کتورولاک عضلانی و بویپی واکائین موضعی، میزان درد پس از جراحی در ۳۰ دقیقه پس از جراحی و زمان ترخیص از ریکاوری و صبح روز بعد جراحی (تلفنی) ارزیابی شد. سایر یافته‌ها مثل استفراغ، نیاز به مسکن اضافه و طول مدت زمان اقامت در ریکاوری نیز مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجه اینکه بویپی واکائین درد پس از جراحی را به طور قابل توجهی نسبت به دارونما در ۳۰ دقیقه پس از جراحی و هم‌چنین زمان ترخیص از ریکاوری را کاهش داده است اما در روز پس از جراحی سه گروه تفاوتی نداشته‌اند. هم‌چنین در میزان مصرف مسکن اضافی و استفراغ بعد از جراحی و مدت زمان اقامت در ریکاوری نیز سه گروه تفاوتی نداشته‌اند.<sup>(۱۰،۹)</sup> نتیجه این مطالعه موید نتایج بررسی حاضر است با این تفاوت که در آن بررسی مصرف مسکن در دو گروه مشابه بوده است، در حالی که در بیماران مورد بررسی ما استفاده از بویپی واکائین سبب کاهش مصرف مسکن نیز شده است.

در مطالعه انجام شده در شیکاگو، ۲۰ زن کاندید جراحی بستن لوله‌های رحم تحت بی‌حسی نخاعی مورد بررسی قرار گرفتند. به همه بیماران متوکلوپرامید وریدی (۱۰ میلی‌گرم) و کتورولاک (۶۰ میلی‌گرم) در حین جراحی تجویز شده و ۵ میلی‌لیتر بویپی واکائین ۰/۵ درصد به صورت زیر جلدی و ۵ میلی‌لیتر دیگر نیز در لوله رحم و مزوسالینکس هر طرف تزریق می‌شد. مقیاس درد در دقایق ۳۰، ۴۵، ۶۰، ۷۵ و ۹۰ پس از جراحی و

روز ۷ در دو گروه اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. مقدار کلی پیریدین تجویز شده در ریکاوری در گروه نرمال سالین به صورت قابل توجهی بیشتر از گروه بویپی واکائین بوده است. مقیاس درد در دقایق ۳۰، ۴۵، ۶۰، ۷۵ و ۹۰ پس از جراحی و روز ۷ در گروه بویپی واکائین به طور قابل توجهی در گروه بویپی واکائین کمتر از گروه دارونما بوده است که تایید کننده مطالعه حاضر می‌باشد.<sup>(۱۱)</sup>

در مطالعه ما در ۸ ساعت بعد از جراحی، دو گروه از نظر دارو و نیاز به مسکن اختلاف معنی داری نداشتند. قابل ذکر است که نیمه عمر بویپی واکائین ۴-۸ ساعت می‌باشد<sup>(۳)</sup> و لذا در ۸ ساعت بعد از جراحی این دارو اثر خود را از دست داده و از طرفی گروه نرمال سالین نیز به علت مصرف بیشتر مسکن تا حدودی کاهش درد را تجربه کرده است.

مجدداً در ۱۶ و ۲۴ ساعت بعد از جراحی، بی‌دردی در گروه بویپی واکائین به طور معنی داری بیشتر از گروه نرمال سالین بوده است. از طرفی نیاز به مسکن در گروه نرمال سالین در ۱۶ ساعت بعد از جراحی به طور معنی داری بیشتر بوده است. در ساعت ۲۴ بعد از جراحی، یک نفر از گروه بویپی واکائین و ۵ نفر از گروه نرمال سالین (شاهد) نیاز به مسکن نداشتند. ( $P=0/18$ ) که در این رابطه می‌توان تاثیر دردهای اولیه در گروه دارونما را در دردهای مراحل بعدی این گروه مطرح کرد. شواهد نشان می‌دهد که تحریکات دردناک شدید می‌تواند بخش‌هایی از دستگاه عصبی مرکزی را نسبت به پیام‌های ورودی بعدی حساس نماید. چنین تحریکاتی مثلاً به شکل برش جراحی ممکن است منجر به تغییرات عملکردی در دستگاه عصبی مرکزی شود که می‌تواند سبب تشدید درک درد شود.<sup>(۴،۳)</sup> (پدیده Wind Up)

در هر حال گزارش شده که استفاده از بی‌حسی موضعی (مثل تزریق بویپی واکائین) یا بی‌حسی نخاعی و یا استفاده از مخدرها و مسکن‌ها قبل از تحریک جراحی می‌تواند اثرات حساس کننده تحریکات جراحی را خنثی کند. هم‌چنین این امر می‌تواند از بوجود آمدن دردهای مزمن و پاتولوژیک در آینده نیز پیشگیری نماید.<sup>(۱۲)</sup>

در مطالعه انجام شده در ماساچوست، تجویز

در بررسی ۱۰۵ بیمار تحت بستن لاپاراسکوپیک لوله‌های رحم نیز مصرف بوی‌واکائین نسبت به دارونما همانند مطالعه ما سبب افزایش استفراغ بعد از جراحی نشده است.<sup>(۹)</sup>

در مطالعه حاضر میزان رضایت‌مندی بیماران در گروه بوی‌واکائین به طور قابل توجهی بیش از گروه نرمال سالین بوده است. به نظر می‌رسد که بی‌دردی چند ساعت اول پس از جراحی سبب راحتی بیمار و برگشت سریع‌تر وی به شرایط قبل از جراحی می‌شود.

### نتیجه‌گیری

در بررسی حاضر تزریق بوی‌واکائین ۰/۲۵ درصد در زائوهای تحت بستن لوله‌های رحم سبب کاهش قابل توجه درد و مصرف مسکن و افزایش رضایت‌مندی بیماران در طی ۲۴ ساعت پس از جراحی و تا ۷ روز پس از عمل شده است.

### منابع

- Cunningham F, Gant F, Leveno J, Gilstrap C, Havth C, Wenstrom D. Williams Obstetrics. 23rd ed. New York: McGraw-Hill, 2009.
- Nichols D, Clarke-Pearson D. Gynecologic Obstetric & Related Surgery. 3rd ed. Boston: Mosby, 2006.
- Miller RD, Cucchiara RF, Miller FD. Miller's Anesthesia. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2010.
- Barash P, Cullen BF, Stoelting RK. Clinical Anesthesia. 5th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 2006.
- Verma S, Corbett MC, Patmore A, Heacock G, Marshall J. A comparative study of the controlling Pain Following Photorefractive Keratectomy. Eur J Ophthalmol 1997;7 (4): 327-3.
- Greengrass SR, Andrzejowski J, Ruiz K. Topical bupivacaine for pain control following simple dental extractions. Br Dent J 1998;184(7):354-5.
- Fornari M, Miglietta C, Di Gioia S, Garrone C, Morino M. The Use Of Intraoperative Topical Bupivacaine On Control Of Postoperative Pain Following Laparoscopic Cholecystectomy. Minerva-Chiv 1996; 51(10): 881-5.
- Visalyaputra S, Lertakyamanee J, Pethpaisit N, Somprakit P, Parakkamodom S, Suwanapeum P. Intraperitoneal Lidocaine Decreases Intraoperative Pain During Postpartum Tubal Liga-

tion. Anesth Analg 1999; 88:1077-80.

- Tool AL, Kammerer-Doak DN, Nguyen CM, Cousin MO, Charsley M. Postoperative Pain Relief Following Laparoscopic Tubal Sterilization With Silastic Bands. Obstet Gynecol 1997;90(5):731-4.
- Shalan H, Badawy A, Yousef H, Nazar M. Effect Of Intraperitoneal Bupivacaine On Postoperative Pain Following Laparoscopic Pelvic Surgery. Gynecol Endoscopy 2002 ;11(6):371-2.
- Wittels B, Faure EAM, Chavez R, Moawad A, Ismail M, Hibbard J, et al. Effective analgesia after bilateral tubal ligation. Anesth Analg 1998;87:619-23.
- Alsaif A, Ahmad N, Zawaz S. Effect of Preemptive Bupivacaine Infiltration on Post Thyroidectomy Pain. J Anaesth 2005;9(1):1-8.
- Aman Z, Qayam A, Khan K. A Study of Effectiveness of Local Bupivacaine Infiltration of the Wound in Reducing the Post operative Parenteral Analgesic Requirement. Orig Art 2004;18(1):7-11.
- Kuan YM, Smith S, Miles C, Grigg M. Effectiveness of intra-operative wound infiltration with long-acting local anaesthetic. ANZ J Surg 2002; 72(1):18-20.

## **The evaluation of topical and subcutaneous bupivacaine infiltration on postoperative pain in postpartum tubal ligation**

**Nahid Mamochehrian<sup>1\*</sup>, Mohammad-Hossein Bakhshaei<sup>2</sup>**

1. Assistant professor of anesthesiology, Hamadan University of Medical Sciences (\*corresponding author)
2. Resident of anesthesiology, Hamadan University of Medical Sciences.

### **Abstract**

**Background and aims:** Postoperative pain is a common problem in perioperative period. There are several methods for pain controlling that including infiltration of bupivacain. The aim of this study is comparing intratubal and subcutaneous injection of bupivacain %0.5 with placebo on postoperative pain relief, analgesic consumption and patient satisfaction.

**Materials and Method:** In a double blind randomized clinical trial 50 candidates for tubal ligation were divided two groups. After spinal anesthesia with lidocain%5 tubal ligation were performed by Parkland method then 5ml bupivacaine %0.25 injected into the mesosalpinx and subcutaneous tissue in every side. Vital signs, nausea and vomiting, analgesic requirements VAS of pain in recovery time 2, 8, 16, 24 hours and 7 days after surgery were recorded.

**Results:** Pain and analgesic requirements in recovery time, 2, 16, 24 hours and 7 days after surgery were significantly decreased in bupivacaine group. Pain and analgesic consumption in 8 hours after surgery were similar in two groups ( $p=0.51$ ).

**Conclusion:** Tissue infiltration of bupivacaine %0.25 in postpartum tubal ligation reduced pain, analgesic consumption and patients' satisfaction.

**Keywords:** Spinal anesthesia, bupivacaine, tubal ligation, postoperative pain.

---

\*Corresponding author address: Nahid Manouchehrian, Department of Anesthesiology, Fatemieh Hospital, Hamadan University of Medical Sciences. Email: nmanouchehrian@yahoo.com