

## بررسی اثر تزریق بوپرواکائین داخل پری‌توئن بر درد بعد از عمل در بیماران تحت عمل جراحی کوله سیستمی لاپاراسکوپیک

نوذر نساجیان<sup>۱</sup>، زهرا پورمهدی<sup>۱</sup>، بنفشه ولیان بروجنی<sup>۳\*</sup>، امیر سالاری<sup>۱</sup>، مهدی عسگری<sup>۲</sup>، زینب علیزاده<sup>۳</sup>، لیلا آذین فر<sup>۳</sup>

### چکیده

زمینه و هدف: کوله سیستمی لاپاراسکوپیک یک درمان انتخابی برای التهاب علامت‌دار کیسه صفرا می‌باشد. دردی که به دنبال پروسه جراحی ایجاد می‌گردد، برای اولین بار بعد از پایان یافتن تاثیر داروهای مخدر حین بیهوشی، در ریکاوری احساس می‌گردد و شدت آن در ۲۴ ساعت اول پس از عمل بسیار زیاد و برای بسیاری از بیماران غیرقابل تحمل می‌باشد. هدف از این مطالعه، بررسی اثر تزریق بوپرواکائین داخل پری‌توئن بر درد بعد از عمل در بیماران تحت عمل جراحی کوله سیستمی لاپاراسکوپیک می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه ۶۰ بیمار ۶۰-۲۰ ساله کاندید عمل لاپاروسکوپیک کوله سیستمی، به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم شدند. در گروه اول از بویی واکائین و نرمال سالین داخل صفاقی و در گروه کنترل از نرمال سالین استفاده گردید. پس از پایان بی‌هوشی، شدت درد بر اساس NRS در ساعات ۰، ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۲، ۲۴ در هر دو گروه مورد مقایسه و با برنامه SPSS 17 مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی گروه مورد و شاهد ۴۶،۷ و ۴۶،۹ سال بود. فراوانی مرد و زن در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۱۶،۷٪، ۸۳،۳٪ و ۳۰٪، ۷۰٪ بود. اختلاف معنی‌داری بین گروه مورد و شاهد از نظر شدت درد در ساعات ۰، ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۲، ۲۴ (P=0.001) وجود داشت. همچنین اختلاف معنی‌داری بین گروه مورد و شاهد از نظر اولین زمان درخواست مخدر و میزان نیاز به مخدر (P=0.001) در دانه وجود داشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این مطالعه به نظر می‌رسد که استفاده از بوپرواکائین داخل صفاقی پس از عمل در کاهش درد پس از آن موثر است.

کلید واژگان: کوله سیستمی لاپاراسکوپیک، درد پس از عمل، بویی واکائین.

۱-استادیار گروه بیهوشی.

۲-استادیار گروه جراحی عمومی.

۳-دستیار گروه بیهوشی.

۱-گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲-گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی-شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۳-گروه بیهوشی، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، بیمارستان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

\* نویسنده مسؤول:

بنفشه ولیان بروجنی؛ گروه بیهوشی، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، بیمارستان گلستان، اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.  
تلفن: ۰۰۹۸۹۱۳۳۸۳۰۶۵۴

Email:  
banafshe6937@yahoo.com

## مقدمه

درد بعد از عمل می‌تواند طول مدت بستری در بیمارستان را افزایش دهد و موجب افزایش ناتوانی بیمار گردد. در برخورد با این درد، تجویز داخل صفاقی داروهای بیهوشی موضعی می‌تواند حداکثر بی‌دردی را ایجاد کنند و در بهبودی پس از عمل کمک‌کننده باشند و نیز عوارض سایر روش‌های ایجاد بی‌دردی را ندارند (۵). هدف از این طرح بررسی اثر تزریق بوپرواکائین داخل پریتون بر درد بعد از عمل در بیماران تحت عمل جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک می‌باشد.

## روش بررسی

در این مطالعه ۳۰ بیمار ۲۰-۶۰ ساله، مراجعه‌کننده به بیمارستان رازی اهواز که به علل مختلف کاندید عمل کوله سیستکتومی لاپاروسکوپیک شده بودند، انتخاب شده و جهت انجام طرح به صورت تصادفی به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم گردیدند. همه بیماران با داروهای یکسان می‌دازولام  $0.05 \text{ mg/kg}$  و فتانیل  $2 \text{ mg/kg}$  میکروگرم ۲، سدیم تیوپتال  $5 \text{ mg/kg}$  -آتراکوریوم  $0.5 \text{ mg/kg}$  و در حین عمل با انفوزیون رمی فتانیل  $1 \text{ mg/min}$  میکروگرم ۰٫۱-، ۰٫۲ پروپوفول  $2 \text{ mg/min}$  میکروگرم ۵۰-۱۰۰ با دوز یکسان بیهوشی بیماران ادامه یافت. در گروه اول، در پایان عمل، ۴۰ سی‌سی بوپرواکائین با غلظت  $25/0\%$  به صورت بولوس از طریق تروکار در حفره شکم در قسمت ربع فوقانی راست تزریق انجام گردید و شکم دوخته شد. با خروج تروکار انفوزیون‌های بیمار قطع گردید. با خاتمه عمل، پس از ظاهر شدن علائم برگشت بیمار از بیهوشی، به آنها نئوستیگمین با دوز  $0.5 \text{ mg/kg}$  و آتروپین با دوز  $0.2 \text{ mg/k}$  جهت برطرف کردن کامل شلی عضلانی داده شد. در گروه دوم در همان محل، ۴۰ سی‌سی نرمال سالین تزریق می‌گردید. بعد از خارج

امروزه با بهبود کیفیت زندگی و افزایش طول عمر، کمتر کسی را می‌توان پیدا نمود که در طول عمر خود نیاز به یک پروسه جراحی پیدا نکرده باشد. برای جلوگیری از عوارضی مانند چسبندگی و یا اسکار محل جراحی، برای جراحی‌های شکمی روش لاپاراسکوپیک جایگزین لاپاراتومی شده است (۱). کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک یک درمان انتخابی برای التهاب علامت‌دار کیسه صفرا می‌باشد. در این روش به کمک ابزار مخصوص از طریق چندین برش کوچک جراحی‌های حفره شکم انجام می‌گیرد (۱).

کنترل درد بعد از عمل، موضوعی است که مطالعات و بررسی‌های زیادی بر روی آن انجام شده است. دردی که به دنبال پروسه جراحی (برش جراحی و دستکاری‌های مربوطه) ایجاد می‌گردد، برای اولین بار بعد از پایان یافتن تاثیر داروهای مخدر حین بیهوشی، در ریکاوری احساس می‌گردد و شدت آن در ۲۴ ساعت اول پس از عمل بسیار زیاد و برای بسیاری از بیماران غیرقابل تحمل می‌باشد (۲).

درد پس از جراحی لاپاراسکوپیک بطور قابل ملاحظه‌ای متفاوت از درد لاپاراتومی می‌باشد. در لاپاراتومی بیشتر شکایت از درد جلداری است در حالی که در لاپاراسکوپیک شکایت اصلی از درد احشایی است که به دلیل کشیدگی داخل حفره شکم ایجاد می‌گردد. التهاب صفاق و تحریک عصب فرنیک در نتیجه جذب دی‌اکسید کربن باقیمانده حفره صفاقی ایجاد می‌گردد (۲).

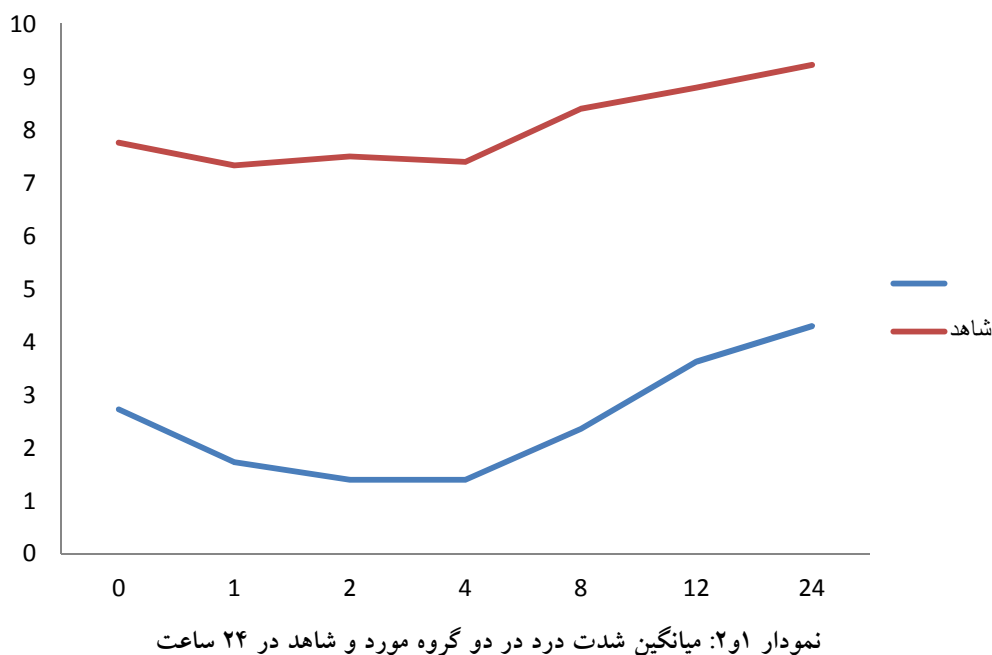
این حقیقت که درد حاد پس از عمل لاپاراسکوپیک کوله سیستکتومی ماهیت پیچیده‌ای دارد و درد پس از دیگر اعمال جراحی را تقلید نمی‌کند (۳ و ۴)، مطرح‌کننده این است که درمان ضد درد مناسب باید مولتی‌مدال باشد.

کردن لوله تراشه با شرایط مناسب از نظر بیداری و هوشیاری به ریکآوری منتقل شدند. ارزیابی شدت درد براساس معیار ۱۱ نقطه‌ای (NRS (Numerical Rating Scale)) که در آن ۰ معادل بی‌دردی و ۱۰ معادل حداکثر درد قابل تصور است، صورت گرفت. زمان اولین درخواست مسکن (مپریدین با دوز ۰/۵mg/kg) از زمان مبدا درد به فاصله ۰-۱-۲-۴-۸-۱۲-۲۴ ساعت نسبت به زمان پایان بیهوشی و خارج کردن لوله تراشه ثبت گردید. در بخش، درد بیماران بر اساس NRS در ساعات فوق‌الذکر ثبت گردید و به بیماران 0/5 mg/kg در صورت نیاز مپریدین به صورت وریدی تزریق گردید.

میانگین اولین زمان درخواست مخدر در گروه مورد ۹/۴ ± ۵/۱۳ ساعت و در گروه شاهد ۰/۸۵ ± ۱/۴۳ ساعت بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشتند (p=0.047). در گروه مورد ۶/۷٪ تهوع و استفراغ خفیف (۲) داشتند و ۹۳/۳٪ تهوع و استفراغ (۲۸) نداشتند. در گروه شاهد ۱۰٪ (۳ مورد) تهوع و استفراغ خفیف و (۶ مورد) ۲۰٪ تهوع و استفراغ متوسط داشتند. ۷۰٪ از گروه شاهد (۲۱ مورد) تهوع و استفراغ نداشتند. از نظر آماری بین دو گروه مورد و شاهد از لحاظ وجود تهوع و استفراغ اختلاف معنی‌داری با (p=0.025) مشاهده شد. گروه مورد و شاهد از نظر درد شانه مورد بررسی قرار گرفتند. در گروه مورد درد شانه در ۱۲ مورد (۴۰٪) و در گروه شاهد در ۲۰ مورد (۶۶/۷٪) مشاهده شد. از نظر آماری بین دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده شد (p=0.018). از نظر میزان مخدر مصرفی (مپریدین) در دو گروه شاهد و مورد، میانگین مصرف در گروه مورد ۱۱/۰۳ میلی-گرم و در گروه شاهد ۴۲/۲۳ میلی-گرم بود و اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده گردید (p=0.001).

#### یافته‌ها

از میان ۶۰ بیمار مورد مطالعه، میانگین سنی گروه مورد ۴۶/۷ ± ۶/۲۸ سال و میانگین سنی گروه شاهد ۴۶/۹ ± ۵/۳۱ سال بود. در گروه مورد ۲۵ زن (۸۳/۳٪) و ۵ مرد (۱۶/۷٪) و در گروه کنترل ۲۱ زن (۷۰٪) و ۹ مرد (۳۰٪) شرکت داشتند که از نظر آماری بین دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (P=0.593) (نمودار ۱). میانگین وزن گروه مورد ۶۵/۵۸ ± ۶/۱۵ و میانگین وزن گروه شاهد ۶۲/۶۳ ± ۶/۱۵ بود. وزن دو گروه مورد و شاهد از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشتند (P=0.103). شدت درد در لحظه صفر در گروه مورد ۱/۴۳ ± ۲/۷۳ و در گروه شاهد ۱/۳۵ ± ۷/۷۶ بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشتند (P=0.001). شدت درد در ساعت بیست و چهارم در گروه مورد



### بحث

(۸). در مطالعه حاضر نیز ۵۸/۳٪ کل بیماران نیاز به مخدر پس از عمل جراحی داشتند. در گروه مورد ۲۳/۳٪ و در گروه شاهد ۹۳/۳٪ نیاز به مخدر پس از عمل جراحی داشتند که مشابه به مطالعات فوق می‌باشد. درد پس از عمل در مقایسه با کوله سیستکتومی باز مرسوم کاهش یافته است ولی درمان ضد درد مناسب بعد از لاپاروسکوپی کوله سیستکتومی به صورت یک بحث کلینیکی باقی مانده است (۹). پیشرفت شواهد مطرح‌کننده این است که درمان درد پس از عمل باید مولتی مودال و بدون داروهای مخدر باشد تا بهبودی را سرعت بخشد و از عوارض بالقوه جلوگیری نماید (۱۲-۱۰). سهولت استفاده و ایمنی بی‌حسی لوکال به خوبی شناخته شده است و آنها را به صورت یکی از مهم‌ترین طبقات دارویی در مراقبت‌های قبل از عمل قرار داده است. مهم‌ترین فایده مواد بی‌حسی لوکال آنست که این مواد عوارض جانبی اپیوئیدهای تزریق شده به صورت سیستمیک مانند سداسیون

کوله سیستکتومی لاپاروسکوپیکی یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی است (۶). در laparoscopic cholecystectomy سیستمی بروش لاپاراسکوپیکی، درد هم فراوان‌ترین شکایت و هم شایع‌ترین علت تاخیر در ترخیص بیماران بعد از انجام پروسیجر می‌باشد. درد همراه با laparoscopic cholecystectomy سرپای معمولاً با ضد دردهای مخدر اغلب در همراهی با استامینوفن و NSAID anti-inflammatory drug ضد التهابی غیر استروئیدی کنترل می‌گردد. داروهای مخدر ضد دردهای موثری هستند، اما کاربرد آنها به علت عوارضی همانند تهوع و استفراغ، یبوست و دپرسیون تنفسی محدود شده است. داروهای غیر مخدر مانند استامینوفن، NSAID، و بی‌حسی لوکال در کاهش مصرف مخدرها موثرند (۷). بیش از ۷۰٪ بیماران نیازمند درمان ضد درد پس از عمل بوده که در مطالعه‌ای دیگر ۵۸٪ گزارش شده است

لاپاروسکوپي کوله سیستمکومی، اختلاف معنی داری بین گروه مورد با میانگین  $1/12 \pm 2/5$ ، از نظر کاهش شدت درد در ۲۴ ساعت اول پس از عمل، بوسیله تزریق بویی واکاین اینتراپرتونئال و گروه کنترل با میانگین  $8/06 \pm 0/75$  مشاهده گردید ( $p=0.001$ ). همچنین اختلاف معنی داری بین گروه مورد و شاهد از نظر شدت درد در ساعات ۰، ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۲، ۲۴ ( $P=0.001$ ) وجود داشت. دو سوم بیمارانی که درد را تجربه نموده‌اند، به آسانی با درمان ضد درد، درمان شده و در کمتر از یک ساعت درد آنان فروکش می‌نماید. به علاوه درد پس از عمل به تهوع و استفراغ پس از عمل بستگی دارد. درد ممکن است تهوع و استفراغ را به طور مستقیم بدتر نماید و استفاده از مواد مخدر را افزایش دهد که خود سبب القاء تهوع و استفراغ می‌گردد و تهوع و استفراغ خود سبب افزایش درد گردد. بنابراین، عامل کلیدی در جلوگیری از این چرخه معیوب درمان مناسب و موثر درد می‌باشد (۸). در مطالعه ما نیز در گروه مورد  $6/7\%$  تهوع و استفراغ خفیف (۲) داشتند و  $93/3\%$  تهوع و استفراغ (۲۸) نداشتند. در گروه شاهد  $10\%$  (۳) (مورد) تهوع و استفراغ خفیف و (۶ مورد)  $20\%$  تهوع و استفراغ متوسط داشتند.  $70\%$  از گروه شاهد (۲۱ مورد) تهوع و استفراغ نداشتند. از نظر آماری بین دو گروه مورد و شاهد از لحاظ وجود تهوع و استفراغ اختلاف معنی داری با ( $p=0.025$ ) مشاهده شد. به نظر می‌رسد که درمان اینتراپرتونئال بویی واکاین بر کاهش شدت تهوع و استفراغ و بر کاهش میزان آن تاثیر داشته باشد. در پژوهشی در یونان که در سال ۲۰۰۹ توسط پاپادیماس (Papadima) و همکاران صورت گرفت، ۷۱ بیمار تحت کوله سیستمکومی لاپاراسکوپیک به طور تصادفی به ۲ گروه تقسیم شدند. به گروه مورد ۱۰ سی سی لوبوکائین  $0/5\%$  و گروه کنترل نرمال سالین

پس از عمل، تهوع، فلج و ساپرشن تنفسی را ندارند و به طور مستقیم در بافت فعال می‌شوند. بی‌حسی لوکال به طور معمول در جراحی شکمی بوسیله انفیلتراسیون پوستی و یا اپیدورال، آوران‌های سوماتیک را بلوک می‌نماید و فواید مهمی را در کاهش درد دیواره شکمی پس از عمل ارایه می‌نماید و ریکاوری را سریع‌تر می‌نماید (۱۳). امکان دارد با تزریق محلول‌های بی‌حسی لوکال در حفره پرتونئال سبب بلوک سیگنال‌های آوران ویسرال شده و بالقوه nociception visceral ها را تعدیل نموده و پاسخ به درد را کاهش می‌دهند. به کارگیری مواد بی‌حسی لوکال در حفره پرتونئال به عنوان field block تا اوایل ۱۹۵۰ مورد استفاده قرار می‌گرفت (۱۶-۱۴). در سال ۲۰۰۹ در کشور کرواسی، ۹۰ بیمار ASA کلاس ۱ و ۲ که جهت کوله سیستمکومی لاپاراسکوپیک کاندید شده بودند، انتخاب و به ۳ گروه تقسیم شدند. در پایان عمل به گروه اول ۵۰ سی سی نرمال سالین، گروه دوم ۵۰ سی سی بویواکائین  $0/25\%$  و به گروه سوم ۵۰ سی سی بویواکائین  $0/25\%$  و ۱۰۰ میلی‌گرم ترامادول داده شد. میزان درد نیم ساعت، ۱ و ۲ و ۴ و ۲۴ ساعت پس از جراحی بررسی شد. در پایان میزان درد و مصرف مخدر در گروه دوم و سوم بسیار کمتر از گروه اول بود و این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار بود. بین گروه دوم و سوم اختلاف آماری دیده نشد (۵). همچنین در سال ۲۰۰۹ در بلغارستان، پس از انجام تکنیک استاندارد کوله سیستمکومی لاپاراسکوپیک به گروه اول ۲۰ سی سی لوبویواکائین  $0/25\%$  و به گروه دوم ۲۰ سی سی نرمال سالین داخل پرتونئال در عمق کیسه صفرا و زیر دیافراگم تزریق می‌شد. میزان درد در ساعت‌های ۲ و ۶ و ۱۲ و ۲۴ بررسی گردید. میزان درد در گروه مورد کمتر از شاهد و از لحاظ آماری معنی‌دار بود (۱۷). در مطالعه اخیر، پس از جراحی

در این مطالعه از به کارگیری بوپی واکائین اینتراپریتونئال در لاپاراسکوپی کولئ سیستمیک به عنوان بخشی از رویکرد درمانی حمایت گردیده است. به نظر می‌رسد این تکنیک ایمن بوده و نتایج آن به طور معنی‌داری در کاهش درد پس از عمل موثر بوده است. با توجه به مطالعه انجام شده به نظر می‌رسد که بوپی واکائین می‌تواند از مصرف مواد مخدر و ایجاد عوارض آن جلوگیری نماید، در نتیجه استفاده از آن به صرفه بوده و البته مطالعات فراوان دیگری در این راستا مورد نیاز می‌باشد.

#### قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه سرکار خانم دکتر بنفشه ولییان بروجنی جهت اخذ درجه دکترای تخصصی در رشته بیهوشی می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی اهواز به شماره U-90165 به ثبت رسیده است.

به داخل پریتون در هنگام عمل و ۸ ساعت پس از عمل به داخل پریتون تزریق گردید. هر دو گروه از لحاظ سن، جنس، توده بدنی و طول عمل مشابه بودند. در همه زمان‌های بررسی شده پس از عمل گروه مورد درد کمتری در حال استراحت و فعالیت در مقایسه با گروه کنترل داشتند. مصرف فتانیل در ریکاوری و مصرف ایوپروفن در بخش در گروه مورد بسیار کمتر از شاهد بود (۱۸). در مطالعه ما نیز از نظر میزان مخدر مصرفی (مپیدین) در دو گروه شاهد و مورد، میانگین مصرف در گروه مورد ۲۳/۴ میلی‌گرم و در گروه شاهد ۸۸/۳ میلی‌گرم بود و اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده گردید ( $p=0.001$ ). میانگین اولین زمان درخواست مخدر در گروه مورد  $5/13 \pm 9/4$  ساعت و در گروه شاهد  $1/43 \pm 0/85$  ساعت بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری داشتند ( $p=0.047$ ).

#### نتیجه گیری

#### منابع

- Hunter JG, Jobe LA. Minimally invasive surgery, Robotics and natural orifice transluminal Endoscopic surgery. In: Schwartz's principles of surgery. 9<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2010. P. 359-78.
- Miller RD, editor. Miller's Anesthesia. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Churchill livingstone/Elsevier; 2010. P. 2757-82.
- Bisgaard T, Klarskov B, Rosenberg J, Kehlet H. Characteristics and prediction of early pain after laparoscopic cholecystectomy. Pain 2001;90(3):261-9.
- Wills VL, Hunt DR. Pain after laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg 2000;87(3):273-84.
- Golubovic S, Golubovic V, Cindri -Stancin M, Tokmadzi VS. Intraperitoneal analgesia for laparoscopic cholecystectomy: bupivacaine versus bupivacaine with tramadol. Coll Antropol 2009;33(1):299-302.
- Narchi P, Benhamou D, Fernandez H. Intraperitoneal local anaesthetic for shoulder pain after day-case laparoscopy. Lancet 1991;338:1569-70.
- Joshi GP, Viscusi ER, Gan TJ, Minkowitz H, Cippolle M, Schuller R, et al. Effective treatment of laparoscopic cholecystectomy pain with intravenous followed by oral COX-2 specific inhibitor. Anesth Analg 2004;98(2):336-42.
- Jensen K, Kehlet H, Lund CM. Post-operative recovery profile after laparoscopic cholecystectomy: a prospective, observational study of a multimodal anaesthetic regime. Acta Anaesthesiol Scand 2007;51(4):464-71.
- Bisgaard T, Kehlet H, Rosenberg J. Pain and convalescence after laparoscopic cholecystectomy. Eur J Surg 2001;167(2):84-96.
- Kehlet H. Postoperative opioid sparing to hasten recovery: What are the issues? Anesthesiology 2005;102(6):1083-5.
- Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F. Effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs on patient-controlled analgesia morphine side effects: meta-analysis of randomized controlled trials. Anesthesiology 2005;102(6):1249-60.

- 12-Soltanzadeh M, Behaen K, Pourmehdi Z. Effects of acupressure on nausea and vomiting after gynecological laparoscopy. *Life Sci J.* 2012; 9: 871-5
- 13-Kehlet H, Liu SS. Continuous local anesthetic wound infusion to improve postoperative outcome: back to the periphery? *Anesthesiology* 2007;107(3):369-71.
- 14-Hanson IR, Hingson RA. The use of xylocaine, a new local anesthetic, in surgery, obstetrics and therapeutics. *Curr Res Anesth Analg* 1950;29(3):136-47.
- 15-Griffin EM, Prystowsky H, Hingson RA. The use of topical anaesthesia of the peritoneum in poor risk surgery and in augmenting inadequate vertebral conduction anaesthesia. *N Z Med J* 1951;50(275):31-3.
- 16-Ajao OG. The use of local anaesthetics for emergency abdominal operations. *Trop Doct* 1978;8(2):73-5.
- 17-La Colla L, Mangano A, Albertin A. Continuous infusion of intraperitoneal bupivacaine after laparoscopic surgery: a randomized controlled trial--what about statistical power and analysis? *Obes Surg* 2009;19(6):817-8.
- 18-Papadima A, Lagoudianakis EE, Antonakis P, Filis K, Makri I, Markogiannakis H, et al. Repeated intraperitoneal instillation of levobupivacaine for the management of pain after laparoscopic cholecystectomy. *Surgery* 2009;146(3):475-82.

## Effect Evaluation of Intraperitoneal Injection of Bupivacaine on Postoperative Pain in Laparoscopic Cholecystectomy

Nozar Nassajian<sup>1</sup>, Zahra Pourmehdi<sup>1</sup>, Banafsheh Valiyan Borujeni<sup>3\*</sup>, Amir Salari<sup>1</sup>, Mehdi Asgari<sup>2</sup>, Zeinab Alizadeh<sup>3</sup>, Leila Azinfar<sup>3</sup>

1-Assistant Professor  
Anesthesiologist.

2-Assistant Professor of Surgeon.

3-Resident of Anesthesiology.

1-Department of Anesthesiologist,  
Toxicology, School of Medicine,  
Ahvaz Jundishapur University of  
Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2-Department of Surgeon, School  
of Medicine, Ahvaz Jundishapur  
University of Medical Sciences,  
Ahvaz, Iran.

3-Department of Anesthesiology,  
School of Medicine, Ahvaz  
Jundishapur University of  
Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

\*Corresponding author:

Banafsheh Valiyan Borujeni;  
Department of Anesthesiology,  
School of Medicine, Ahvaz  
Jundishapur University of Medical  
Sciences, Ahvaz, Iran.  
Tel.: +989133830654  
Email: banafshe6937@yahoo.com

### Abstract

**Background and Objectives:** Laparoscopic cholecystectomy is the choice procedure for acute cholecystitis. The post-operative pain is first feel when the opioids affect are diminish and become very severe in first 24h after surgery. The aim of this study was to assess the efficacy of intraperitoneal bupivacaine on reduction of pain intensity in patients underwent laparoscopic cholecystectomy.

**Subjects and Methods:** In this study, 60 patients (20-60y) underwent laparoscopic cholecystectomy, were divided into two case and control groups (each 30 cases). The first was administered bupivacaine (IP) in normal saline and the other with normal saline only. After local anesthesia removed, Case and control groups were assessed for pain intensity based on NRS at 0, 1, 2, 4, 8, 12, 24 hours after surgery. Data were analyzed with SPSS17 program.

**Results:** The mean age of case and control group was 46.7 and 46.9 y respectively. The frequency of male and female in case group was 16.7 and 83.3%; while in control group was 30 and 70% (P=0.593). Pain intensity was significant lower in case group relative to control group at 0, 1, 2, 4, 8, 12 and 24 hr (P=0.001). The first request time for opioids and rate of using opioid after surgery were significantly different in cases and controls (P<0.01).

**Conclusion:** According to this finding, it seems that intraperitoneal bupivacaine is useful for pain reduction after surgery.

**Keywords:** Laparoscopic cholecystectomy, Post-operative Pain, Bupivacaine.

Please cite this paper as:  
Nassajian N, Pourmehdi Z, Salari A, Asgari M, Valiyan Borujeni B. Effect Evaluation of Intraperitoneal Injection of Bupivacaine on post-operative pain in Laparoscopic Cholecystectomy. *Jundishapur Sci Med J* 2014;13(2):233-240

Received: Feb 22, 2012

Revised: June 23, 2012

Accepted: July 11, 2013