

مقایسه اثر تزریق زیر جلدی بویی و اکائین نیم درصد قبل و بعد از آپاندکتومی بر درد بعد از عمل

دکتر مهرداد حسین پور*، دکتر اسماعیل عبدالرحیم کاشی*، دکتر خسرو شمس**

چکیده:

زمینه و هدف: مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثر تزریق زیر جلدی بویی و اکائین نیم درصد قبل و بعد از آپاندکتومی بر درد بعد از عمل انجام شد.

مواد و روش‌ها: این تحقیق به روش کارآزمایی بالینی بر روی ۱۵۰ بیمار کاندید آپاندکتومی انجام شد. نمونه‌ها به صورت تصادفی به سه گروه ۵۰ تایی ۱ و ۲ و ۳ تقسیم شدند. گروه اول تحت تزریق زیر جلدی بویی و اکائین ۰/۵٪ قبل از برش آپاندکتومی، گروه دوم تحت تزریق زیر جلدی بویی و اکائین ۰/۵٪ به صورت ۰/۵ میلی گرم بر کیلوگرم بعد از آپاندکتومی و بستن زخم و در گروه سوم هیچگونه تزریقی صورت نگرفت. سپس میزان درد بعد از عمل در ساعت‌های ششم، دوازدهم، بیست و چهارم و چهل و هشتم در سه گروه بر اساس معیار Visual Analogue Scale (VAS) و همچنین زمان اولین درخواست ضد درد (پتیدین) و میزان ضد درد (پتیدین) مصرف شده ۴۸ ساعت بعد از عمل در سه گروه براساس آزمون‌های Q-Square و Kruskal Wallis Test و Mann-Whitney Test با سطح معنی داری ($P < 0/05$) مورد مقایسه قرار گرفت.

یافته‌ها: شدت درد پس از عمل در ساعت ششم پس از عمل در گروه‌های با تزریق کمتر از گروه بدون تزریق بود ($P < 0/005$). در بین این دو گروه نیز شدت درد در گروه تزریق پس از برش کمتر از گروه تزریق قبل از برش بود ($P < 0/041$). در ساعات دیگر تفاوت معنی داری در بین شدت درد در گروه‌های مختلف دیده نشد. زمان درخواست اولین ضد درد (پتیدین) در گروه اول $5/7 \pm 3/9$ ساعت در گروه دوم $5/8 \pm 3/5$ ساعت و در گروه سوم $1/0 \pm 2/6$ ساعت بود ($P < 0/001$). میزان پتیدین مصرف شده در طول ۴۸ ساعت بعد از عمل در گروه اول $46 \pm 23/69$ میلی گرم، در گروه دوم $39 \pm 24/9$ میلی گرم و در گروه سوم $54 \pm 22/7$ میلی گرم بود ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: استفاده از تزریق زیر جلدی بویی و اکائین (مارکائین) قبل و به ویژه بعد از آپاندکتومی می‌تواند باعث کاهش مصرف پتیدین ۴۸ ساعت بعد از عمل و همچنین افزایش زمان درخواست اولین پتیدین و کاهش درد بعد از عمل در ۶ ساعت اول بعد از عمل شود.

واژه‌های کلیدی: تزریق زیر جلدی، بویی و اکائین، آپاندکتومی، درد بعد از عمل

نویسنده پاسخگو: دکتر مهرداد حسین پور
تلفن: ۰۳۶۱-۵۵۵۰۰۲۶

* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، بیمارستان شهید بهشتی، مرکز تحقیقات تروما
** دستیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، بیمارستان شهید بهشتی

Email: meh_hosseinpour@yahoo.com

تاریخ وصول: ۱۳۸۷/۰۹/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۱/۱۵

زمینه و هدف

آپاندکتومی به منظور درمان آپاندیسیت رایج‌ترین عمل جراحی اورژانس در کل دنیا می‌باشد. آپاندیسیت غالباً در دهه دوم تا چهارم زندگی بیماران دیده می‌شود.^۱ درد بعد از اعمال جراحی و منجمله آپاندکتومی یکی از شایعترین ناراضی‌های بیماران در طول ۴۸ ساعت اول بعد از عمل می‌باشد و اکثراً در محل برش آپاندکتومی می‌باشد و این درد می‌تواند باعث کاهش سرفه و به دنبال آن آتلکتازی و تجمع خلط شده و همچنین باعث کاهش تخلیه معده و کاهش حرکت روده و به دنبال آن ایلتوس و بیبوست شود و همچنین با کاهش تحرک بیمار و خطر (Deep Vein Thrombosis) DVT، اضطراب و خستگی بیمار را به همراه دارد.^۲

یکی از روش‌های ارزیابی درد بعد از عمل استفاده از Visual Analogue Scale (VAS) است. برای کاهش درد بعد از عمل علاوه بر NSAIDs خوراکی و اپیوئید خوراکی - تزریقی می‌توان از بی‌حسی‌های موضعی از جمله بوی و اکائین به صورت انفیلتراسیون زخم، بلوک شبکه عصبی و انفیلتراسیون اپیدورال استفاده کرد.^۲

بوی و اکائین با نام تجاری مارکائین از دسته داروهای بی‌حس کننده موضعی گروه آمیدها با مکانیسم اثر ممانعت از عبور سدیم از کانال‌های اختصاصی سدیم و بلوک ایمپالس‌های عصبی می‌باشد.^۲ با کاهش نفوذپذیری سدیم به دنبال آن میزان دیپلاریزاسیون عصبی کند و باعث کاهش آستانه تحریک می‌شود. جزء داروهای طولانی اثر با غلظت‌های ۰/۵٪ و ۰/۲۵٪ بوده و حداکثر دوز آن بدون اپی‌نفرین ۱۷۵ میلی‌گرم و با اپی‌نفرین ۲۲۵ میلی‌گرم است.

در مطالعه‌ای که توسط KOC و همکارانش^۳ انجام شد دریافتند، که تزریق در محل عمل آپاندکتومی قبل از برش با بی‌حسی موضعی تأثیری بر کاهش درد بعد از عمل، کاهش مدت زمان بستری یا کاهش نیاز به مخدر و مقدار مخدر مصرف شده ندارد. در مطالعه دیگر که Lushiriwat^۴ و همکارانش انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که استفاده از بی‌حسی موضعی با بوی و اکائین (مارکائین) قبل از برش آپاندکتومی باعث کاهش درد بعد از عمل می‌شود، به طوری که Score درد بعد از عمل بیماران در ساعت ششم، دوازدهم، بیست و چهارم و چهل و هشتم بعد از عمل بر اساس VAS و همچنین میزان ضد درد مصرف شده در گروه با تزریق به مدت قابل توجهی کمتر از گروه کنترل بود ($P < 0.001$). در یک مطالعه، Belliveran و همکارانش^۵ دریافتند که تزریق بوی و اکائین قبل از برش

آپاندکتومی همراه با کاهش قابل ملاحظه میزان ضد درد مصرفی بود.

در مطالعه‌ای که توسط Cosar و همکارانش^۶ انجام شد تزریق بوی و اکائین قبل از برش آپاندکتومی باعث کاهش درد بعد از عمل، میزان دوز ضد درد و تعداد بیمارانی که نیاز به ضد درد پیدا می‌کردند، نمی‌شد.

با در نظر گرفتن نتایج متناقض در رابطه با این موضوع در این مطالعه اثر تزریق زیر جلدی بوی و اکائین (مارکائین) بر میزان درد بعد از عمل آپاندکتومی در دو روش استفاده از بوی و اکائین (مارکائین) قبل از برش آپاندکتومی و بعد از بستن زخم آپاندکتومی مقایسه می‌شود.

مواد و روش‌ها

در این کارآزمایی بالینی ۱۵۰ بیمار مذکر مبتلا به آپاندیسیت حاد و کاندید آپاندکتومی مراجعه کننده به بخش جراحی بیمارستان شهید بهشتی کاشان وارد مطالعه شدند. تشخیص آپاندیسیت بر اساس شرح حال، معاینه بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی بود.

افراد مبتلا به آپاندیسیت حاد با سابقه اعتیاد به مواد مخدر، افرادی که به علت پریتونیت ناشی از آپاندیسیت پر فوره تحت لاپاراتومی و آپاندکتومی قرار می‌گرفتند و افرادی که حین جراحی دچار عوارض ناشی از آپاندیسیت کمپلیکته بودند، از مطالعه حذف شدند. از تمام بیماران بعد از توضیح دادن و آگاهی کافی جهت انجام طرح رضایتنامه کتبی گرفته شد و بیمارانی که مایل به شرکت در این طرح نبودند، وارد مطالعه نشدند.

بیماران واجد شرایط به صورت تصادفی به این صورت که محل برش (مک بورنی) روزهای فرد قبل از برش و روزهای زوج بعد از آپاندکتومی تحت تزریق با بوی و اکائین ۰/۵٪ به صورت ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم قرار گرفتند و گروه بدون تزریق به صورت روتین آپاندکتومی شده و هیچ تزریقی صورت نگرفت. در این طرح بیماران گروه یک و دو از تزریق قبل یا بعد از برش آپاندکتومی اطلاعی نداشتند. با توجه به اینکه در گروه سه هیچگونه تزریقی صورت نمی‌گرفت و تقسیم‌بندی بیماران گروه یک و دو براساس روزهای فرد و زوج بود، بنابراین کورسازی انجام نشد. از نظر سنی بیماران در رنج سنی ۱۱ تا ۵۳ سال بودند. از نظر جنسی همه بیماران مذکر

میانگین سنی بیماران گروه اول $26/38 \pm 9/7$ سال، گروه دوم $28 \pm 9/2$ سال و در گروه سوم $28/08 \pm 8/6$ سال بود که تفاوت معنی‌داری نداشت.

VAS 6 (۱)

شدت درد در شش ساعت بعد از عمل (VAS 6) در گروه اول $4/7 \pm 0/95$ ، در گروه دوم $4/34 \pm 1/17$ و در گروه سوم $5/1 \pm 0/83$ بود ($P < 0/005$).

اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه اول و دوم از نظر VAS 6 ($P < 0/041$)، گروه اول و سوم ($P < 0/05$) و گروه دوم و سوم ($P < 0/002$) وجود داشت.

VAS12 (۲)

شدت درد در دوازده ساعت بعد از عمل (VAS12) در گروه اول $3/3 \pm 0/70$ ، گروه دوم $3/02 \pm 0/74$ و در گروه سوم $3/22 \pm 0/64$ بود و تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P < 0/173$).

VAS24 (۳)

شدت درد در بیست و چهار ساعت بعد از عمل (VAS24) در گروه اول $1/78 \pm 0/64$ ، گروه دوم $1/82 \pm 0/59$ و در گروه سوم $2/04 \pm 0/75$ بود و تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P < 0/25$).

VAS48 (۴)

شدت درد در چهل و هشت ساعت بعد از عمل (VAS48) در گروه اول $0/46 \pm 0/50$ ، گروه دوم $0/48 \pm 0/50$ و در گروه سوم $0/64 \pm 0/48$ بود و تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P < 0/144$).
زمان درخواست اولین ضد درد (پتیدین) در گروه اول $5/7 \pm 3/9$ ساعت در گروه دوم $5/8 \pm 3/5$ ساعت و در گروه سوم $2/6 \pm 1/02$ ساعت بعد از عمل بود ($P < 0/001$).

زمان درخواست اولین ضد درد در بین دو گروه اول و سوم ($P < 0/001$) و گروه‌های دوم و سوم ($P < 0/001$) تفاوت معنی‌داری داشت، ولی این تفاوت در بین گروه اول و دوم معنی‌دار نبود.

میزان پتیدین مصرف شده در طول ۴۸ ساعت بعد از عمل در گروه اول $46 \pm 23/69$ میلی‌گرم، در گروه دوم $39 \pm 24/9$ میلی‌گرم و در گروه سوم $54 \pm 22/7$ ساعت بود ($P < 0/001$). میزان پتیدین مصرف شده در طول ۴۸ ساعت بعد از عمل در بین دو گروه اول و دوم ($P < 0/009$) و گروه اول و سوم ($P < 0/005$) و گروه دوم و سوم ($P < 0/001$) تفاوت معنی‌داری

بوده و به همه بیماران گروه اول و دوم داروی تزریقی مارکائین و پتیدین بعد از عمل براساس میلی‌گرم بر کیلوگرم تزریق شد.

در گروه اول بیماران در اتاق عمل بعد از بیهوشی عمومی و انجام پرپ و درپ قبل از انسیزیون، محل برش مک بورنی تحت تزریق با بویی واکائین $0/5\%$ قرار گرفتند و پس از ۳ دقیقه انسیزیون انجام شد.

در گروه دوم هم بیماران تحت بیهوشی عمومی قرار گرفته و بعد از آپاندکتومی و ترمیم پوست تحت تزریق با بویی واکائین $0/5\%$ قرار گرفتند.

در گروه سوم (کنترل) بیماران تحت بیهوشی عمومی قرار گرفته و هیچگونه تزریقی قبل و بعد از آپاندکتومی انجام نشد.

در سه گروه، بیماران بعد از ریکاوری به بخش منتقل می‌شدند و در بخش درد بعد از عمل در ساعت‌های ششم، دوازدهم، بیست و چهارم و چهل و هشتم بر اساس معیار ده‌تایی (VAS) Visual Analogue Scale موجود در چک لیست ارزیابی و ثبت شد. همچنین زمان اولین درخواست ضد درد (پتیدین) بیماران در پرونده ثبت شده و به تمام بیماران هنگام درد آمپول پتیدین به صورت ۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم وریدی تجویز می‌شد و سایر مسکن‌های خوراکی و شیاف ضد درد استفاده نمی‌شد.

میزان کل پتیدین مصرف شده در سه گروه در پرونده بیمار ثبت شد. پس از استخراج داده‌ها متغیرهای کیفی با استفاده از آزمون کای اسکوار و متغیرهای کمی در ابتدا با استفاده از آزمون Kolmogorov Smirnov Test نرمال بودن توزیع شان بررسی گردید و با توجه به غیر نرمال بودن توزیع از آزمون‌های Kruskal Wallis Test و Mann-Whitney Test استفاده گردید. مقادیر P کمتر از $0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد. در این مطالعه میزان VAS در ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعت زمان بعد از عمل مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه که روی ۱۵۰ بیمار مذکر با تشخیص آپاندیسیت قبل از آپاندکتومی انجام شد. بیماران در سه گروه اول (تزریق زیر جلدی بویی واکائین $0/5$ درصد قبل از برش)، گروه دوم (تزریق زیر جلدی بویی واکائین بعد از بستن زخم آپاندکتومی) و گروه سوم (بدون تزریق بودند) قرار گرفتند.

داشت. جدول ۱ مقادیر مختلف VAS را در بین گروه‌های مختلف نشان می‌دهد.

جدول ۱ - مقادیر VAS در ساعات مختلف در گروه‌های مورد مطالعه

P-Value	گروه سوم بدون تزریق	گروه دوم تزریق بعد از آپاندکتومی	گروه اول تزریق قبل از آپاندکتومی	شدت درد/گروه
$P < 0.005$	5/1 ± 0/83	6/34 ± 1/17	6/7 ± 0/95	VAS6
$P < 0.173$	3/22 ± 0/64	3/02 ± 0/74	3/30 ± 0/70	VAS12
$P < 0.25$	2/04 ± 0/75	1/82 ± 0/59	1/78 ± 0/64	VAS24
$P < 0.144$	0/64 ± 0/48	0/48 ± 0/50	0/46 ± 0/50	VAS48

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که تزریق زیر جلدی بویی واکائین قبل از آپاندکتومی و بعد از آپاندکتومی می‌تواند باعث کاهش مصرف پتیدین در ۴۸ ساعت بعد از عمل، همچنین طولانی‌تر بودن زمان اولین درخواست پتیدین شود و همچنین تزریق پس از عمل در مقایسه با قبل از عمل باعث کاهش بیشتر درد بیمار در ۶ ساعت اول بعد از عمل شود.

در مطالعه‌ای که توسط Lohsiriwat و همکارانش^۴ در سال ۲۰۰۴ روی ۱۲۳ بیمار کاندید آپاندکتومی انجام شده بود به این نتیجه رسیده بودند که دو گروه ۶۴ نفری که تحت تزریق با مارکائین قبل از برش آپاندکتومی قرار گرفته بودند نسبت به گروه کنترل ۶۱ بیمار (بدون تزریق) Score درد بعد از عمل در ساعت‌های ششم، دوازدهم، بیست و چهارم و چهل و هشتم بعد از عمل بطور قابل توجهی کمتر بود ($P < 0.001$).

همچنین کل دوز مورفین تجویز شده در گروه با تزریق نسبت به گروه کنترل کمتر بوده و این مطالعه نشان داده بود که تزریق زیرجلدی بویی واکائین مؤثر بوده و یک روش ساده جهت کاهش درد بعد از عمل بر روی بیمارانی که تحت آپاندکتومی قرار می‌گیرند، است. که نتایج آن با مطالعه ما بین گروه‌های با تزریق نسبت به گروه بدون تزریق مشابه بوده ولی در مطالعه ما علاوه بر آن بین گروه یک و دو هم از نظر میزان پتیدین مصرف شده و زمان اولین درخواست پتیدین هم اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشته که شاید به علت نیمه عمر مارکائین و طولانی بودن اثر آن بعد از تزریق یا کاهش درد در نتیجه برطرف شدن تحریک پریتون ناشی از التهاب آپاندیسیت به دنبال آپاندکتومی باشد.

در یک مطالعه که توسط Belliveau^۵ و همکارانش در سال ۲۰۰۷ در مونترال کانادا انجام گرفته بود، اثر سه روش آپاندکتومی لاپاراسکوپیک، استفاده از NSAIDs و انفیلتراسیون زخم با بی‌حسی موضعی در کاهش درد بعد از عمل در ۲۵۰ بیمارانی که تحت آپاندکتومی قرار می‌گرفتند مقایسه شد و به این نتیجه رسیدند که انفیلتراسیون زخم با بی‌حسی موضعی همراه با تجویز استامینوفن در کاهش مصرف مورفین بعد از عمل مؤثر است. در حالیکه در دو روش آپاندکتومی لاپاراسکوپیک و استفاده از NSAIDs بعد از عمل آپاندکتومی کاهش در مصرف مورفین بعد از عمل مشاهده نشده بود ($P < 0.001$).

در مطالعه ما هم کاهش دوز مصرف پتیدین ۴۸ ساعت بعد از عمل و همچنین طولانی‌تر بودن زمان اولین درخواست پتیدین در گروه بیمارانی تحت تزریق بویی واکائین قبل یا بعد از آپاندکتومی مشابه دو مطالعه فوق نسبت به گروه بدون تزریق وجود داشت و می‌تواند این نتیجه را گرفت که در مجموع تزریق مارکائین چه به صورت قبل یا بعد از عمل باعث کاهش درد بعد از عمل و مصرف ضد درد شود، ولی بین گروه‌های با تزریق نسبت به هم براساس این مطالعه^۵ نمی‌توان نتیجه‌گیری کرد.

در مطالعه‌ای دیگر که توسط Cosar Ahmet و همکارانش^۶ در سال ۲۰۰۵ در آنکارا انجام شد به این نتیجه رسیدند که تزریق زیرجلدی قبل از آپاندکتومی در مقایسه با تزریق سالیین تأثیری بر درد بعد از عمل در ساعت‌های ششم، دوازدهم، بیست و چهارم و چهل و هشتم بعد از عمل و میزان مخدر مصرف شده نداشته است ($P < 0.001$). اگر چه نتیجه این مطالعه با مطالعه ما همخوانی ندارد شاید به این علت باشد که در مطالعه ما در گروه سه هیچگونه تزریقی صورت نمی‌گرفت.

حاصله در گروه‌های با تزریق نسبت به گروه بدون تزریق با مطالعه فوق همخوانی داشت.

در مطالعه‌ای دیگر که توسط عبدالعزیز الصایف^۹ در سال ۲۰۰۵ در ریاض بر روی ۴۵ بیمار کاندید تیروئیدکتومی اثر تزریق زیرجلدی بویی واکائین ۵٪ به صورت تزریق زیرجلدی بویی واکائین قبل از برش (گروه A) تزریق زیر جلدی بعد از برش (گروه B) و تزریق نرمال سالین (C) بررسی شد، به این نتیجه رسیدند که اختلاف قابل توجه از نظر میزان درد بعد از عمل با $P < 0.005$ در بین سه گروه وجود داشت و همچنین زمان اولین درخواست مصرف مسکن اختلاف قابل توجهی در بین سه گروه وجود داشت. از نظر میزان کل پتیدین مصرف شده ۲۴ ساعته نیز در بین سه گروه اختلاف معنی‌داری وجود داشت، ولی بین دو گروه A و B اختلاف وجود نداشت. اگر چه این مطالعه در مورد بیماران تیروئیدکتومی انجام شده بود، ولی از نظر نتایج با مطالعه ما همخوانی دارد.

در مجموع با توجه به یافته‌های این پژوهش که نشان داده شد، استفاده از تزریق زیر جلدی بویی واکائین (مارکائین) قبل و به ویژه بعد از آپاندکتومی می‌تواند باعث کاهش مصرف پتیدین ۴۸ ساعت بعد از عمل و همچنین افزایش زمان درخواست اولین پتیدین و کاهش درد بعد از عمل در ۶ ساعت اول بعد از عمل شود. توصیه به استفاده از این بی‌حسی موضعی در بیمارانی که تحت آپاندکتومی قرار می‌گیرند، می‌شود. و شاید تزریق مارکائین داخل پریتونئ و تزریق زیر جلدی آن بعد از آپاندکتومی با توجه به کاهش درد هم در فاز التهابی پریتونئ و هم در فاز درد ناشی از انسیزیون جراحی نتایج و اثر بخشی بهتری نسبت به روش انجام مطالعه ما داشته باشد که انجام این مطالعه را پیشنهاد می‌کنیم.

در مطالعه‌ای که Andersen و همکارانش^۷ در سال ۲۰۰۴ در دانمارک روی بچه‌های کاندید آپاندکتومی انجام داده بودند به این نتیجه رسیدند که در بچه‌هایی که تحت تزریق زیرجلدی بویی واکائین بعد از آپاندکتومی قرار گرفتند، دوره بدون درد بعد از عمل طولانی‌تری نسبت به گروه بدون تزریق داشته درحالی‌که این اختلاف قابل توجه نبود و در پایان به این نتیجه رسیده بودند که تزریق زیر جلدی بویی واکائین بعد از عمل آپاندکتومی تأثیر قابل توجهی بر کاهش استفاده از مورفین در طول روز اول بعد از عمل در بچه‌ها ندارد.

در مطالعه‌ای دیگر که توسط دکتر سیمین آتشکوهی و همکارانش^۸ در سال ۲۰۰۵ در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد، به این نتیجه رسیدند که ترکیب تزریق زیر جلدی بویی واکائین (به صورت زیر جلدی بعد از اتمام جراحی و تزریق داخل پریتونئ) می‌تواند باعث کاهش درد بعد از عمل بعد از هوشیاری و ۶ ساعت اول بعد از عمل جراحی و همچنین باعث کاهش مصرف پتیدین در ۲۴ ساعت اول بعد از اعمال جراحی شکمی شود.

در مطالعه ما هم کاهش درد بعد از عمل خصوصاً در ۶ ساعت اول (VAS6) و همچنین کاهش مصرف پتیدین خصوصاً در تزریق زیرجلدی بویی واکائین بعد از آپاندکتومی نتیجه مشابهی با مطالعه فوق داشت. اگرچه در این مطالعه بیماران قبل از عمل درد نداشته‌اند، ولی اثر بویی واکائین بر درد ناشی از انسیزیون جراحی و همچنین به دنبال آن کاهش مصرف ضد درد ثابت شده بود. اما در مطالعه ما با توجه به درد قبل از عمل ناشی از تحریک پریتونئ جداری آپاندیس ملتهب و همچنین درد بعد از عمل ناشی از انسیزیون جراحی از لحاظ مقایسه با مطالعه فوق نمی‌توان نتایج حاصله مطالعه ما بین گروه‌های یک و دو مطابقت داد. ولی در مطالعه ما نتایج

Abstract:

**Comparison of the Effect of Subcutaneous Injection of
Bupivacaine 0.5% before and after Appendectomy
on the Pain after Surgery**

Hosseinpour M. MD^{}, Abdolrahim Kashi E. MD^{*}, Shams Kh. MD^{**}*

(Received: 24 Nov 2008 Accepted: 4 April 2009)

Introduction & Objective: The aim of this study is comparison of the effect of subcutaneous injection of bupivacaine 0.5% before and after appendectomy on the pain after surgery.

Materials & Methods: A clinical trial randomized single-blind study was conducted on 150 male patients with preoperative tentative diagnosis of acute appendicitis. They were randomly divided into three groups. In group one (50 patients) bupivacaine of 0.5% was injected into the skin through a subcutaneous tissue incision. In group 2 (50 patients) injection was performed postoperatively. Group 3 (50 patients) received no injection. The pain score of patients was evaluated by the visual analogue scale (VAS) at 6, 12, 24 and 48h after surgery. Time to first analgesia request, total analgesic (pethidine) requirement in the first 48h after operation were recorded.

Results: VAS6 score in the injected groups was lower than non-injected group ($P<0.005$). Post incisional VAS6 score was lower than preincisional score ($P<0.041$). There was no significant differences between other scores in groups. First request to analgesia was 5.7 ± 3.9 h in group 1, 5.8 ± 3.5 h in group 2 and 2.6 ± 1.02 in group 3 ($P<0.001$). Total requirement of analgesic (pethidine) in the first 48 h was 46 ± 23.69 in group 1, 1.34 ± 23 mg in group 2 and 54 ± 22.7 mg in group 3 ($P<0.001$). Pain score at 6h (VAS6) in the group 2 was significantly lower than the control group ($5.1\pm 0/83$ vs. $4/3 \pm 1/7$; $P<0.005$).

Conclusions: Subcutaneous injection of bupivacaine 0.5% (especially post operative) can be an effective method on post operative pain reduction, reduction of Pethidine consumption in the first 48 hour of operation and in increasing the time of the first analgesic requirement.

Key Words: Subcutaneous Injection, Bupivacaine, Appendectomy, Postoperative Pain

* Assistant Professor of General Surgery, Kashan University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Beheshti Hospital, Kashan, Iran

** Resident of General Surgery, Kashan University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Beheshti Hospital, Kashan, Iran

References:

1. Bernard M, jaffe David H, Berger .Schwartz 's principles of surgery appendix: 2005;1: 1119-31.
2. Gry R. strichartz, Charles B Berde. Ronald miller local anesthesia: 2005; 1: 582-89.
3. Koc Y, Thompsonj E, Alcanjaraa H. Preemptive analgesia in patients under going appendectomy: American Med Assoc J. 1977; 132: 815-891.
4. Lohsiriwat v, Let-akyamanee N, Rushatamnkay A. Efficacy of pre-incisional bupivacaine infiltration on post operative pain relief after appendectomy: world J Surgery. 2004; 10: 947-50.
5. Belliveran M, Juraj I, Francis D .Local anesthetic infiltration reduces opioid use after appendectomy: Canadian J Anesth. 2007; 26: 800-1000.
6. Cosar Ahmet, yagci Gokhan, Orhan EminM, Sizlan Ali. Preemptive analgesia application in acute Appendicitis: Indian J Surg. 2005; 67: 90-93.
7. Andersen M, Jensen S, Nielsen J, Qvist N. Incisional local anesthesia versus placebo for after appendectomy in children: Europ pediatric surg. 2004; 6: 410-3.
8. Aatashkooiii S, Jafari shobeiri M, Azarafran A. Intra peritoneal and incisional Bupivacaine analgesia for major abdominal / gynecologic surgery .Med J Islamic Repub Iran. 2006; 20: 19-22.
9. Alsaif AA, Nauman A, Nawaz S, Alotaibi W. Effect of pre-emptive bupivacaine infiltration on post thyroidectomy pain. Internet J Anesth. 2005: 9(1).