

تأثیر انفیلتراسیون موضعی و داخل صفاقی داروهای بی حس کننده موضعی بر کاهش درد بعد از عمل لپاروسکوپی تشخیصی زنان

atashkhoii@tbzmed.ac.ir

دکتر سیمین آتش خویی؛ استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دریافت: ۸۲/۷/۸ باز نگری نهایی: ۸۳/۶/۲۲، پذیرش: ۸۳/۶/۲۵

چکیده

زمینه و اهداف: درد بعد از لپاروسکوپی در اثر کشش حفره داخل شکمی، التهاب صفاق و تحریک عصب فرنیک در اثر باقیماندن CO₂ در حفره صفاقی اتفاق می‌افتد. بی‌دردی بعد از لپاروسکوپی در تسهیل حرکت و ترخیص زودرس بیماران حائز اهمیت است. یکی از روش‌های حصول بی‌دردی، انفیلتراسیون داروهای بی‌حس کننده موضعی در محل عمل قبل از جراحی با استفاده از اثر بی‌دردی از قلی ایجاد شده آناٹریزیک هاست. این مطالعه جهت ارزیابی تأثیر انفیلتراسیون موضعی بویوواکایین قبل از برش پوست محل جراحی و پاشیدن داخل صفاقی لیدوکایین در زیر دیافراگم در پایان عمل، برای به حداقل رساندن درد بعد از لپاروسکوپی‌های تشخیصی زنان تحت بیهوشی عمومی انجام گرفت.

روش بررسی: در یک مطالعه تصادفی و آینده نگر تعداد ۳۲ نازم نازا تحت لپاروسکوپی تشخیصی با بیهوشی عمومی قرار گرفتند. پانزده دقیقه قبل از برش، در گروه درمان ۲۰ ml بویوواکایین ۰/۲۵ درصد در نواحی برش انفیلتره و در پایان لپاروسکوپی ۴۰ ml لیدوکایین ۰/۵ در صد در زیر دیافراگم پاشیده شد. گروه شاهد هیچ درمانی دریافت نکرد. در صورت نیاز به بی‌دردی، ولتاون یا پتیدین به صورت عضلانی بعد از جراحی تجویز شد. درد بعد از عمل با استفاده از نمره گذاری بصیری درد در محدوده ۰-۱۰ سانتیمتر در مرحله بلا فاصله بعد از عمل و تا ۷۲ ساعت ارزیابی شد. همچنین تعداد بیمارانی که در عرض ۲-۳ ساعت بعد از جراحی از بیمارستان ترجیح شدند، ثبت گردید.

یافته‌ها: در گروه درمان نمره درد در مرحله بلا فاصله، ۱۲ و ۲۴ ساعت بعد از عمل به طور معنی دار کمتر از گروه شاهد بود ($p < 0.05$). زمان اولین نیاز به بی‌دردی در گروه درمان به طور معنی دار طولانی تر از گروه شاهد بود ($p < 0.002$). نیاز به ضد درد بعد از عمل در گروه درمان به طور معنی دار کمتر از گروه شاهد بود ($p < 0.001$). تعداد بیمارانی که در عرض ۲-۳ ساعت بعد از عمل از بیمارستان ترجیح شدند، به طور معنی دار در گروه درمان بالاتر از گروه شاهد بود ($p < 0.001$).

نتیجه گیری: انفیلتراسیون بویوواکایین قبل از برش پوست محل ورود تروکار و تجویز لیدوکایین داخل صفاقی در زیر دیافراگم در پایان عمل در بیماران تحت لپاروسکوپی‌های تشخیصی زنان روش مفیدی برای کاهش درد بعد از عمل و مصرف ضد درد در تا ۲۴ ساعت بعد از عمل است. تعداد بیمارانی که می‌توانند در عرض ۲-۳ ساعت بعد از عمل از بیمارستان ترجیح شوند بسیار بالاست.

کلید واژه‌ها: نازلی، لپاروسکوپی تشخیصی، کترل درد بعد از عمل، انفیلتراسیون بی‌حس کننده‌های موضعی

مقدمه

قطر کوچک، اجازه انجام لپاروسکوپی سرپایی را داده است(۳). در بررسی‌های اخیر دریافت اند که تجویز داخل صفاقی داروهای بی‌حس کننده موضعی در کاهش شدت درد بعد از عمل لپاروسکوپی‌های تشخیصی (۲ و ۳)، عقیم سازی با لپاروسکوپی (۴-۶)، لپاروسکوپی‌های اپراتیو و کوله سیستکتمی از طریق لپاروسکوپی (۷-۹) مؤثر است. علی‌رغم تأثیر احتمالی این داروها در کمک به بی‌دردی بعد از این اعمال، معیاری در مورد استفاده از داروهای بی‌حس کننده موضعی بعد از لپاروسکوپی‌های تشخیصی وجود ندارد. کترل درد بعد از عمل در بیماران تحت لپاروسکوپی سرپایی مهمتر است، زیرا به طور متوسط، ۲-۳ ساعت بعد از عمل از بیمارستان ترجیح می‌شوند (۳). ما یک مطالعه آینده نگر تصادفی را جهت ارزیابی تأثیر انفیلتراسیون داروهای بی‌حس کننده موضعی در بیماران تحت

بررسی‌های ژینکولریک با لپاروسکوپی^۲ معمولاً تحت بیهوشی عمومی بر پایه جراحی‌های سرپایی انجام می‌گیرند. گچه LGE عمل جراحی کوچکی است، شدت و میزان بروز درد شکمی بعد از آن بالا گزارش شده است (۱). کالینز و همکارانش شیوع درد شکمی بعد از لپاروسکوپی‌های تشخیصی زنان را ۲۴، ۶۱/۴ و ۵۵/۱ در صد به ترتیب بلا فاصله بعد از جراحی، و ۴۸ ساعت بعد از آن گزارش کرده اند (۱). وقتی LGE جهت بررسی علل نازلی انجام می‌شود، تحریک زیان آور به طور عمدۀ محدود به ناحیه پوست برش یافته جهت ورود تروکارها به شکم و درد شانه ناشی از تحریک دیافراگم در اثر باقیماندن CO₂ دمیده شده به شکم جهت ایجاد پنوموپریتوئنوم است (۱ و ۲). اخیراً استفاده از بی‌حس کننده‌های موضعی طی لپاروسکوپی برای کترل درد بعد از عمل عمومیت یافته است (۳). وارد کردن اسکوپ‌های با

1. pre-emptive analgesia
2. Laparoscopic gynecologic examination (LGE)

در ۱۲ ساعت بعد از عمل، ۲ بیمار گروه A و ۱۰ بیمار گروه B از درد شاکی بودند ($p < 0.001$). در ۲۴ ساعت بعد از عمل تنها ۳ بیمار گروه B درد شکم داشتند ($p = 0.002$). در ۷۲ ساعت بعد از عمل ، در ۳ بیمار گروه A و ۳ بیمار گروه B درجات خفیفی درد شکمی وجود داشت. اختلاف معنی دار آماری در شیوع درد در زمان های آخر وجود نداشت ($p > 0.05$).

جدول ۱. داده های جمعیت شناختی و حین عمل ۳۲ بیمار تحت لپاروسکوپی

B	گروه (شاهد)	A	گروه (درمان)	متغیر
۱۵		۱۷		تعداد بیماران
$۳۴/۲ \pm ۵/۰$		$۳۳/۳ \pm ۴/۴$		سن (سال)
$۶۶/۱ \pm ۵/۹$		$۶۴/۷ \pm ۷/۶$		وزن (کیلوگرم)
$۲۸/۲ \pm ۴/۶$		$۲۷/۲ \pm ۴/۰$		مدت عمل (دقیقه)

شدت درد اندازه گیری شده با VAS بین ۲-۵ سانتیمتر بود. متوسط نمره درد VAS در بیماران دو گروه در نمودار ۲ نشان داده است. نمره های درد در بیماران گروه A به طور معنی دار پایین تر از گروه کنترل در زمانهای ۱-۲۴ ساعت بعد از عمل بود ($p < 0.001$). برای یک ساعت بعد از عمل و $۰/۰۳ = p$ برای ۲۴ ساعت بعد از عمل)، اما بعد از این مدت تفاوت معنی دار وجود نداشت ($p > 0.05$).

مطابق جدول ۲، زمان اولین نیاز به ضد درد در گروه درمان به طور معنی دار طولانی تر از گروه شاهد بود ($p < 0.002$). نیاز به ضد درد (ولتارن یا پتیدین) بعد از عمل به طور معنی دار در گروه A در مقایسه با گروه B پایین تر بود ($p < 0.001$). میانگین دوز کلی ولتارن در ۲۴ ساعت بعد از عمل در گروه درمان به طور معنی دار کمتر از گروه شاهد بود ($p < 0.01$). پتیدین اضافی (۲۵ mg) توسط ۲ بیمار گروه شاهد درخواست شد ($p < 0.01$).

تعداد بیمارانی که بعد از ۲ ساعت از بیمارستان ترخیص شدند، در گروه درمان بیشتر از گروه شاهد بودند ($p < 0.001$). میانگین مدت بستری در بیمارستان در گروه درمان به طور معنی دار کوتاه تر از گروه شاهد بود ($p < 0.001$).

بحث

استفاده از اسکوب های با قطر کوچک جهت لپاروسکوپی این امکان را می دهد که لپاروسکوپی بر پایه جراحی یک روزه یا سریالی انجام گیرد (۱ و ۳). با وجود این، بی دردی بعد از عمل در لپاراسکوپی مهم است، زیرا که مهمترین عامل برگشت بیمار به فعالیت های روزانه اش به حساب می آید. استفاده از بی حسی موضعی داخل صفاقی برای کاهش درد بعد از عمل پس از لپاروسکوپی گزارش شده است (۲ و ۴). بعد از استریلیزاسیون لوله های رحمی به طریق لپاروسکوپی میزان کم درد شانه و لگن بعد از عمل و میزان پایین نیاز به ضد درد در بیمارانی که لیدوکائین بعد از عمل دریافت کرده اند، گزارش شده است (۲-۶).

جراحی LGE در کنترل درد بالافاصله بعد از عمل و طی ۷۲ ساعت پس از جراحی انجام دادیم.

مواد و روش ها

در یک مطالعه تصادفی، یک سوکور و آینده نگر تعداد ۳۲ خانم با کلاس I یا II درجه بندی انجمن متخصصین بیهوشی امریکا^۱ تحت LGE قرار گرفتند. تمام بیماران بیش از ۲ سال چجار نازایی و بیماران با سابقه مصرف داروهای ضد التهابی غیر استروییدی یا منحدر از مطالعه حذف شدند. تمام لپاروسکوپی ها ساعت ۹:۰۰-۹:۳۰ شروع شد. همه بیماران با $0.5 \text{ mg}/\text{kg}$ آتروپین و $1-2 \text{ ml}$ تالامونال (حاوی $\mu\text{g}/\text{mg}$ ۵۰-۱۰۰ فتالین) به علاوه $0.5-5 \text{ mg}/\text{kg}$ دروپریدول) پره مدد شده و بعد از پره اکسیترناسیون، با $4 \text{ mg}/\text{kg}$ تیوپیتال سدیم و $1 \text{ mg}/\text{kg}$ سوکسینیل کولین قبل از لوله گذاری بیهوش شدند. نگهداری بیهوشی با هالوتان $1-1/5$ در صد و اکسیژن $100 \text{ ml}/\text{min}$ بود. آتراکوریوم $0.2-0.3 \text{ mg}/\text{kg}$ جهت حفظ شلی عضلانی تزریق شد. بعد از القای بیهوشی عمومی، بیماران به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. پانزده دقیقه قبل از برش پوست در بیماران گروه درمان(A) به تعداد ۱۷ نفر 5 ml بوپیوکائین $0.25 \text{ ml}/\text{min}$ درصد در تمام نواحی برش محل ورود تروکار شامل جلد، زیر جلد و بافت زیر فاسیا (20 ml در چهار ناحیه) تزریق شد.

بعد از برش پوست زیر ناف، تروکار و سپس آندوسکوب مستقیماً به داخل پریتوان وارد و $2 \text{ L}\text{iter}$ CO_2 به داخل شکم دمیده شد. بیمار در وضعیت سر پایین^۲ پانزده درجه قرار گرفت. حفره صفاق به دقت بررسی شد و کرومپالپنگوگرافی با تزریق 15 ml آبی متیلن انجام شد. در پایان عمل در گروه درمان 40 ml لیدوکائین $0.5 \text{ mg}/\text{ml}$ در صد داخل صفاقی در ناحیه زیر دیفارگم پاشیده شد و بعد از تخلیه CO_2 از شکم تروکارها برداشته شد. بیماران گروه شاهد(B) به تعداد ۱۵ نفر هیچ درمانی دریافت نکردند.

بررسی زینکولریک و ریکاوری از بیهوشی در تمام بیماران بدون حادثه بود. شدت و شیوع درد در مراحل بالافاصله بعد از عمل و در ساعت ۱، ۲، ۳، ۱۲، ۲۴ و ۷۲ بعد از عمل با استفاده از نمره گذاری بصری درد^۳ از $۰-۱۰$ سانتیمتر ارزیابی شد. بعد از ترخیص از بیمارستان به وسیله تلفن با بیماران تماس گرفته شد و درد بر اساس نمره گذاری عددی^۴ ارزیابی گردید.

نتایج حاصل به وسیله نرم افزار آماری SPSS و با استفاده از روش های آماری پارامتری و غیر پارامتری از جمله آزمون t برای نمونه های مستقل، آزمون مان-ویتنی و آزمون مجدد کای مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها

اختلاف معنی داری در متغیرهای جمعیت شناختی و حین عمل بین گروهها وجود نداشت (جدول ۱). چنانکه در نمودار ۱ نشان داده شده در یک ساعت بعد از عمل ، ۳ مورد از ۱۷ بیمار گروه A و ۱۱ مورد از ۱۵ بیمار گروه B از درد شکم شکایت داشتند ($p < 0.001$).

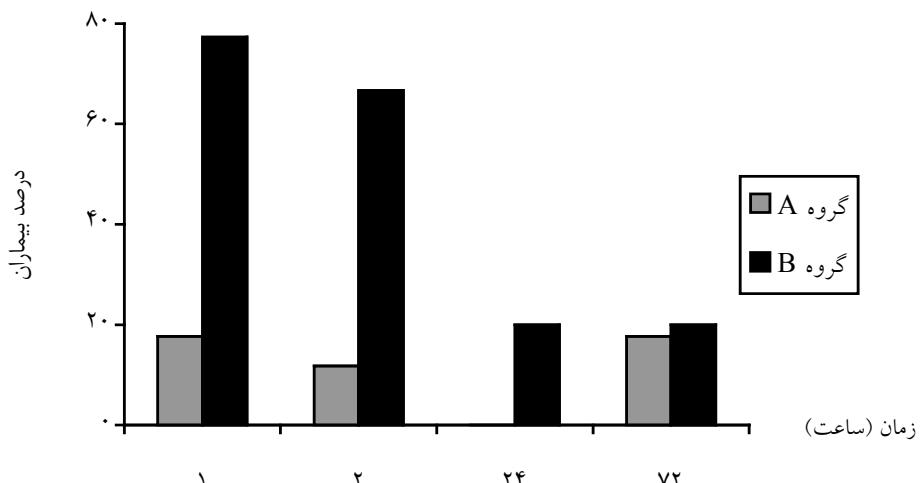
1. American Association of Anesthesiologists (ASA)
2. Trendelenburg

3. Visual Analogic Scale (VAS)
4. Numeric rating scale

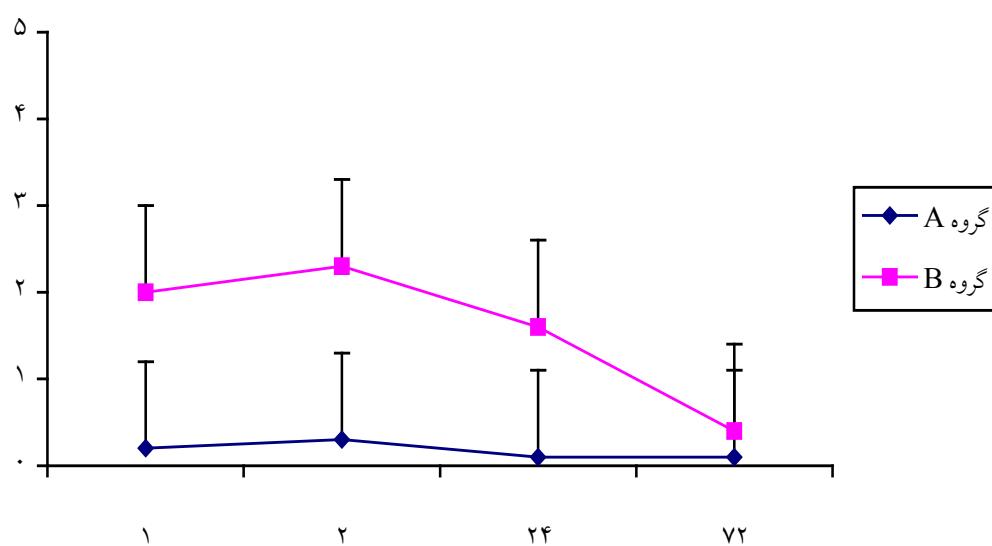
۷/ تأثیر انفیلتراسیون موضعی و داخل صفاقی.....

جدول ۲. پیامدهای بالینی در دو گروه درمان (A) و شاهد (B)

p	گروه B (۱۵ نفر)	گروه A (۱۷ نفر)	متغیر
<0.002	۱۶۴/۴ ± ۱۶/۹	۲۴۸/۲ ± ۲۰/۲	زمان اولین نیاز به بی دردی (دقیقه)
<0.001	۱۱ (۷۳/۳۳)	۵ (۲۹/۴۱)	تعداد بیمارانی که نیاز به ضد درد اضافی داشتند(%)
<0.001	۱۱.۰ ± ۷.۳	۲۲.۰۵ ± ۲.۲	متوسط دوز کلی ولتاژین طی ۲۴ ساعت بعد از عمل(میلی گرم)
<0.01	۲ (۱۲/۳۳)	۰	تعداد بیمارانی که نیاز به تزریق پتیدین پیدا کردند(%)
<0.01	۳/۳	۰	متوسط دوز کلی پتیدین طی ۲۴ ساعت بعد از عمل(میلی گرم)
<0.001	۴ (۲۶/۶۶)	۱۲ (۷۰/۵۸)	تعداد بیمارانی که بعد از ۲ ساعت از بیمارستان ترجیح شدند
<0.001	۲۱۸/۹ ± ۹۹/۳	۱۵۸/۲ ± ۶۷/۷	میانگین (±) انحراف معیار زمان ترجیح (دقیقه)



نمودار ۱: درصد بیمارانی که بعد از عمل از درد شکایت داشتند. بیماران گروه A (درمان) و بیماران گروه B (شاهد).



نمودار ۲: میانگین نمره های بصری درد (VAS) بعد از جراحی. بیماران گروه A (درمان) و بیماران گروه B (شاهد).

دردی از قبل ایجاد شده دارو باشد (۲، ۶ و ۱۱) چون درد در ۲۴ ساعت بعد از عمل کم بوده و مصرف ضد درد نیز تا ۲۴ ساعت بعد از جراحی پایین بوده است. اینکه اثر بوپیواکاین در محدوده جراحی به علت اثر بی دردی از قبل ایجاد شده ضد درد است، اختلاف نظر وجود دارد (۱). توروسکوی و همکارانش (۹) نشان دادند که انفیلتراسیون بوپیواکاین ۰/۲۵ درصد در بیماران تحت عمل جراحی ترمیم فتق اینگوینال شدت درد را تا ۱۰ روز بعد از جراحی کاهش می دهد. در حالی که هولست و همکارانش (۱۰) با کاربرد اسپری لیدوکاین در بافت های زیر جلدی و آپدیک و همکارانش (۱۲) با استفاده از انفیلتراسیون روپیواکاین در محل عمل طی لپاراتومی نشان دادند که کاهشی در نمره های درد و مصرف ضد درد بعد از عمل وجود ندارد. این مغایرت بین نتایج ممکن است به علت اختلاف در نوع جراحی، محل انفیلتراسیون، روش تجویز بی حس کننده های موضوعی و درجه التهاب محیطی بعد از عمل باشد (۱).

نتیجه گیری

به طور خلاصه، انفیلتراسیون بوپیواکاین ۰/۲۵ درصد در نواحی ورود تروکار قبل از جراحی و پاشیدن لیدوکاین ۰/۵ در صد در حفره صفاقی در زیر دیافراگم در پایان عمل جراحی روش مفیدی برای کاهش درد شکمی و درد محل عمل و عامل ترخیص زودرس بیمار و کاهش مصرف ضد درد تا ۲۴ ساعت بعد از عمل است.

علاوه بر آن، حذف درد بعد از عمل با استفاده از بی حس کننده های موضعی پس از لپاروسکوپی های اپراتیو مثل آپاندکتومی (۹) و کوله سیستکتومی لپاروسکوپیک حاصل می شود (۲ و ۸). هدف از انجام مطالعه آینده نگر حاضر ارزیابی تأثیر انفیلتراسیون موضعی بوپیواکاین در ناحیه ورود تروکار قبل از برش پوست و پاشیدن داخل صفاقی لیدوکاین در زیر دیافراگم در پایان عمل در زنان تحت لپاروسکوپی های تشخیصی نازابی جهت کاهش درد و مصرف ضد درد پس از عمل و ترخیص زودرس از بیمارستان بود. گرچه تنها حجم کوچکی از CO₂ طی لپاروسکوپی های تشخیصی زنان استفاده و در پایان عمل هوا از شکم برداشته می شود، اما گاز باقیمانده می تواند زیر دیافراگم تجمع یابد و سبب تحریک صفاقی شود (۲ و ۳)، مخصوصاً وقوع بیمار در زمان ترخیص از بیمارستان در وضعیت ایستاده باقی بماند. پاشیدن لیدوکاین در حفره صفاقی در زیر دیافراگم منجر به کاهش معنی دار درد بعد از عمل می شود که تایش از ۶ ساعت طول می کشد و نیاز به استفاده از ضد درد اضافی را کاهش می دهد (۲ و ۳).

مقالات نشان می دهند که اثر بی دردی انفیلتراسیون زیر جلدی و زیرفاسیای بوپیواکاین ۰/۲۵ درصد به ندرت بیش از ۴-۵ ساعت طول می کشد (۱). انفیلتراسیون بوپیواکاین ۰/۵ درصد در دیواره شکم نیز سبب بی دردی حدود ۱۰ ساعت می شود. برای اثر بخشی طولانی تر لازم است الیاف عصبی بزرگ بلوکه شوند. نتایج مطالعه ما نشان می دهد که انفیلتراسیون بوپیواکاین برای LGE ممکن است نتیجه اثر بی

References

1. Kato J, Ogawa S, katz J, Nagai H, kashiwazaki M, saehi Sh , Suzuki H. Effects of presurgical local infiltration of bupivacaine in the surgical field on postsurgical wound pain in laparoscopic gynecologic examination. *clin J pain* 2000; 16(1): 12-17.
2. Miller R.D. *Anesthesia*, 5 th ed. volume 3, London, Churchill Livingston 2000; PP: 2016, 2318, 2325-8.
3. Massimiliano P, Fulvio Z, Costantino DC, Errico Z, Carmine N. Postoperative pain control after microlaparoscopy in patients with infertility: a prospective randomized study. *Fertil and steril* 1998; 70 (2): 289-92.
4. Wrigley LC, Howard FM, Gabel D. Transcervical or intraperitoneal analgesia for laparoscopic tubal sterilization:*Obestet Gynecol* 2000; 96(6):895-8.
5. Colbert ST, Moran K, O'Hanlon DM, Chambers F, McKenna P, Moriarty DC, and et al. An assessment of the value of intraperitoneal meperidine for analgesia postlaparoscopic tubal ligation. *Anesth Analg* 2000; 91 (3): 667-70.
6. Wittels B, Eveline AM, Chavaz R, Moawad A, Ismail M, Hibbard J and et al. Effective analgesia after bilateral tubal ligation. *Anesth Analg* 1998; 87: 619-23.
7. Colbert S, Hanlon D, Courtney Df, Quill DS, Elynn N. Analgesia following appendectomy- the value of peritoneal bupivacaine. *Con J Anesth* 1998; 45 (8): 729-34.
8. Gupta A, Thorn SE, Axelsson k, larsson LG, Agren G, Holmstrom B, Rawal N, postoperative pain relief using intermittent injection of 0.5% ropivacaine a catheter after laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg* 2002; 95 (2): 450-6.
9. Tverskoy M, Cozacov C, Ayache M. Postoperative pain after inguinal herniorrhaphy with different types of anesthesia. *Anesth Analg* 1990; 70: 29-35.
10. Holst P, Erichsen CJ, Dahl JB. Effects of lidocaine aerosol on postoperative pain and wound tenderness following minor gynecological laparotomy. *Acta Anesthesiol scand* 1992; 36:112-4.
11. Garwood S, Reeder M, Mackenzie IZ, Guillebaud J. Tubal surface lidocaine mediates pre-emptive analgesia in awake Laparoscopic sterilization : A prospective, randomized clinical trial.*Am J Obstet Gynecol* 2002;186(3):383-8.
12. Updike GM, Manolitsas TP, Cohn DE, Eaton LA, Flowlar JM, Young DC, et al. Pre-emptive analgesia in gynecologic surgical procedures:Preoperative wound infiltration with ropivacaine in patients who undergo laparotomy through a midline vertical incision.*Am J Obstet Gynecol* 2003; 188(4): 901-5.