مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ دوره دهم/ زمستان ۱۳۸۴/ ۱۹-۱۴

بررسی تأثیر بوپیواکائین در بیدردی کامل بعد از عمل TL

دکتر محمود رضا زجاجی کهن

استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان ، بیمارستان بعثت سنندج (مؤلف مسئول) mohmood-RZkohan@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: بستن لوله‌های رحمی دو طرف یکی از اعمال جراحی کوچک با آسیب بافتی مختصر است ولی هنوز زمان ریکاوری بعد از عمل و مسکن‌های مورد نیاز به علت درد بعد از عمل، اغلب نامتناسب با نوع عمل می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده شاهد دار دو سوکور بود. حجم نمونه شامل ۶۰ خانم با ASA I,II بود که بصورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. القای بیهوشی بیماران دو گروه مشابه بود. بعد از القای بیهوشی در محل انسیزیون پوستی و مزوسالپنکس در محل قطع لوله‌های رحمی هر دو سمت به بیماران گروه مداخله ۱۰ و ۳ سی‌سی از محلول بوپیواکائین ۰/۲۵٪ تزریق و برای گروه کنترل با حجم مساوی از محلول سالین ایزوتونیک به همان نقاط تزریق شد. قبل از ترخیص بیماران از ریکاوری، ۶ ساعت بعد از عمل و ۲۴ ساعت و یک هفته بعد از ترخیص از بیمارستان شدت درد به دو روش VAS و Verbal از بیماران اخذ و در پرسشنامه ثبت شد، داده‌ها پس از ورود به نرم افزار آماری SPSS Win و با استفاده از آزمونهای آماری X^2 و U-Mann-whitney و T-test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین شدت درد (vas) در ریکاوری به طور معنی‌داری در گروه مداخله (۲/۹۲±۲/۶) کمتر از گروه کنترل (۴/۰۳±۱/۹۶) بود (p<۰/۰۵). میانگین شدت درد در ۶ ساعت بعد از عمل و ۲۴ ساعت پس از ترخیص از بیمارستان در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۵) اما میانگین شدت درد یک هفته بعد از ترخیص از بیمارستان به طور معنی‌داری در گروه مداخله (۳/۶۸±۲/۳۵) کمتر از گروه کنترل (۴/۳±۱/۴۱) بود (p<۰/۰۵). از نظر نیاز به استفاده از داروی مسکن، ۳۴/۵٪ بیماران گروه مداخله نیاز به تزریق مسکن بعد از عمل داشتند در حالیکه در گروه کنترل ۶۱/۳٪ بیماران، نیازمند تزریق مسکن بعد از عمل بودند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه اثر استفاده وریدی ۱۰ میلی‌گرم متوکلوپرامید، ۲۰ میلی‌گرم هیوسین و تزریق بوپیواکائین در محل برش پوستی و مزوسالپینکس قسمتهای لترال و مدیال لوله‌های رحمی در کاهش درد زودرس و ۷ روز بعد از عمل را تایید می‌کند.

کلید واژه‌ها: بوپیواکائین، Tubal ligation (TL)، لوله‌های رحمی، بیدردی بعد از عمل، مزوسالپنکس

وصول مقاله: ۸۵/۵/۱ اصلاح نهایی: ۸۵/۵/۳۱ پذیرش مقاله: ۸۵/۶/۲

مقدمه

درد یک حس نامطبوع و یک تجربه روانی ناخوشایند همراه با تخریب واقعی یا بالقوه بافتی است (۱). علیرغم کنترل مؤثر درد برای مراقبت ایده‌آل و شناخت فارماکولوژی مسکن‌ها و ایجاد تکنیکهای بسیار مؤثر برای بیدردی حول و حوش عمل، هنوز هم بسیاری از بیماران دردهای شدیدی را تجربه می‌کنند (۲).

اولین Tubal ligation (TL) در سال ۱۸۸۰ توسط Lungren بدنبال یک سزارین انجام شده است (۳) که اینک به صورت شایعترین اعمال جراحی و مؤثرترین راه

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

عقیم سازی دائمی در زنان درآمده است. امروزه در اکثر کشورهای پیشرفته از روش لاپاراسکوپی جهت انجام TL استفاده می‌شود و روش مینی لاپاراتومی تقریباً منسوخ شده است، ولی این روش در کشورهای در حال توسعه روش غالب انجام TL است (۱). علیرغم سادگی عمل و خفیف بودن ترومای وارده، اکثر بیماران از درد شدید بعد از عمل و دوره نقاهت شاکی هستند. در ایالات متحده و سایر کشورهای پیشرفته از بی‌حسی منطقه‌ای بصورت معمول برای انجام TL استفاده می‌شود (۴) ولی در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران تکنیک بیهوشی عمومی علیرغم خطرات بیشتر، روش انتخابی است و در رابطه با درد بعد از عمل نیز اقدام خاصی صورت نمی‌گیرد.

منشأ درد بعد از مینی لاپاراتومی برای TL از محل انسیزیون پوستی، محل قطع و بخیه لوله‌های رحمی و انقباض رحم و روده‌ها بعلت دستکاری حین عمل می‌باشد که هر سه این موارد قابل پیشگیری هستند.

در مطالعه‌ای بر روی ۲۰ بیمار تأثیر تزریق بوپیواکائین در محل انسیزیون، لوله‌های رحمی و مزوسالپنکس با تزریق نرمال سالین مقایسه شد، در کل مقدار کلی مسکن تزریقی در گروه نرمال سالین بطور معنی‌داری بیشتر از گروه بوپیواکائین بود (۵).

در مطالعه دیگری بر روی ۸۰ بیمار که در چهار گروه قرارگرفته بودند تأثیر تزریق مورفین عضلانی و لیدوکائین داخل پریتوئن با تزریق نرمال سالین به جای هردو و یا به جای یکی از آنها مقایسه شد که نتایج نشان داد که تزریق مورفین عضلانی و لیدوکائین داخل پریتوئن بطور بارزتری سبب پایین آمدن pain score در افراد شد (۶).

در مطالعه‌ای که در ایالات متحده بر روی ۲۰۰ بیمار انجام شد تأثیر تزریق بوپیواکائین بعد از عمل TL به داخل مزوسالپنکس دو طرف با تزریق لیدوکائین، آب مقطر و بدون هیچ تزریقی، مقایسه شد، نتایج نشان داد گروهی که بوپیواکائین دریافت کرده بودند از لحاظ آماری درد کمتری بعد از عمل داشتند و میزان نیاز آنها به مخدر کمتر بود (۷).

در مطالعه دیگری ۶۵ خانم با بیهوشی نخاعی تحت عمل جراحی TL قرار گرفتند که در یک گروه بوپیواکائین و فنتانیل و مورفین استفاده شد و در گروه دیگر به جای مورفین از نرمال سالین استفاده شد نتایج نشان داد که اضافه کردن مورفین (۵۰ میلی‌گرم) به بوپیواکائین و فنتانیل در مقایسه با نرمال سالین باعث افزایش بیدردی بعد از عمل در بیماران شده بود (۸).

در مطالعه‌ای در ایالات متحده اثر تجویز موضعی بوپیواکائین بر درد بعد از عمل در بیمارانی که تحت لاپاراسکوپیک TL قرار گرفته بودند با پلاسبو مقایسه شد نتایج نشان داد که استفاده موضعی از بوپیواکائین سبب کاهش معنی‌دار بروز و شدت درد بعد از عمل در ۳۰ دقیقه بعد از عمل در بیمارانی که تحت عمل TL به روش لاپاراسکوپیک قرار گرفتند، شد (۹).

نتایج مطالعه انجام شده در انگلستان نشان داد که استفاده ترانس سرویکال بوپیواکائین، پاپاورین و نرمال سالین تفاوت معنی‌داری در کاهش درد بعد از عمل TL ایجاد نمی‌کند (۱۰).

در مطالعه دیگری اثر استفاده موضعی بوپیواکائین و مالیدن آن در زیر دید مستقیم بر روی لوله‌های رحمی با نرمال سالین مقایسه شد که نتایج تفاوت معنی‌داری را در کاهش درد در ساعت اول بعد از عمل در گروه

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

بوپیواکائین نشان داد اما در کاهش تأخیری درد اثر معنی‌داری نداشت (۱۱).

در مطالعه دیگری نیز که در ایالات متحده انجام شد استفاده موضعی از بوپیواکائین بر روی لوله‌های رحمی در بیمارانی که به روش لاپاراسکوپیک و با استفاده از باندهای سیلاستیک تحت عمل TL قرار گرفتند، سبب کاهش درد فوری بعد از عمل در مقایسه با دارونما شد، اما تأثیری در کاهش درد تأخیری بعد از عمل نداشت (۱۲).

این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر انفوزیون بوپیواکائین به محل انسیزیون پوستی قبل از عمل و داخل مزوسالپنکس در محل قطع لوله‌های رحمی و همچنین تزریق وریدی متوکلوپرامید و هیوسین (به عنوان پیش داروی بیهوشی) بر روی شدت درد در بیمارانی که در سال ۸۴ تحت عمل TL قرار گرفتند با تزریق حجمهای مساوی آب مقطر، طراحی شد.

روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده شاهد دار دو سوکور بود. جامعه آماری آن کلیه زنان مراجعه‌کننده به بیمارستان بعثت سنندج در سال ۸۴ جهت انجام TL بودند و حجم نمونه شامل ۶۰ نفر بود، جهت تخصیص تصادفی (Random alication) گروهها از روش تصادفی بلوکی استفاده شد و افراد در دو گروه مداخله (n=29) و کنترل (n=31) قرار گرفتند.

نحوه کورکردن مطالعه به این صورت بود که با آموزش تعدادی از تکنسین‌های بیهوشی، داروها در سرنگ‌های مختلف آماده می‌شد و با توجه به جدولی که در اختیار آنها بود در صورت قرار گرفتن بیمار در هر کدام از گروههای مداخله و کنترل سرنگ حاوی بوپیواکائین یا سالین ایزوتونیک در اختیار متخصص بیهوشی و جراح قرار می‌گرفت و بدینوسیله بیمار و پزشکان معالج از گروهی که بیمار در آن قرار می‌گرفت بی‌اطلاع بودند.

ضوابط خروج از مطالعه شامل سابقه درد مزمن شکمی، وجود چاقی مرضی، سابقه اعتیاد، نیاز به اینتوباسیون در بیمار و انجام عمل جراحی دیگری همراه با TL، بود.

بیماران داوطلب انجام TL بعد از ورود به اطاق عمل و اخذ شرح حال توسط متخصص بیهوشی ضمن تشریح مطالعه در صورت تمایل به صورت کتبی فرم رضایت شرکت در مطالعه را پر می‌کردند. پس از آن در رابطه با نحوه اندازه‌گیری درد به روش Visual Analoge Scale(VAS) برای آنها توضیح داده می‌شد.

VAS: شایعترین روش اندازه‌گیری کمی درد است در این روش از یک خط‌کش ۱۰ سانتی‌متری افقی یا عمودی که فاقد علامت‌گذاری است استفاده می‌شود که در یک سمت آن عدد صفر به معنی بدون درد و در سمت دیگر آن عدد ۱۰ به معنی درد غیر قابل تصور ثبت شده است. در این روش از بیمار خواسته می‌شود که با کشیدن خودکار بر روی خط از نقطه صفر، شروع و در محلی که تصور می‌کند که درد وی قرار دارد، در امتداد خط علامت بگذارد سپس با استفاده از خط‌کش میزان درد توسط محقق به عدد خام تبدیل می‌شود، همچنین برای میزان درد آنها در دوره نقاهت به بیماران و پرسنل پرستاری آموزش لازم داده شد.

به عنوان پیش داروی بیهوشی به بیماران گروه مداخله (بوپیواکائین)، ۱۰ میلی‌گرم متوکلوپرامید و ۲۰ میلی‌گرم هیوسین وریدی تزریق شد و به بیماران گروه کنترل با حجم مساوی محلول آب مقطر وریدی تزریق

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

شد. القای بیهوشی در کلیه بیماران دو گروه با استفاده از 5mg/Kg تیوپنتال سدیم، 1 mg/Kg فنتانیل و 1mg/ Kg ساکسینیل کولین انجام شد و تهویه بیماران بوسیله ماسک انجام گردید.

نگهداری بیهوشی با O2- N2O 40/60 و هالوتان 0.8٪ انجام گرفت و در صورت نیاز به شلی بیشتر از تزریق مجدد ساکسینیل کولین استفاده شد.

بعد از القای بیهوشی و بعد از پرپ و درپ توسط متخصص زنان در محل انسیزیون پوستی به بیماران گروه مداخله ۱۰ سی‌سی از محلول بوپیواکائین ۰/۲۵٪ تزریق و سپس انسیزیون پوستی انجام می‌شد در ادامه جراحی پس از قطع لوله‌های رحمی در هر دو سمت، ۳ سی‌سی از محلول بوپیواکائین ۰/۲۵٪ به داخل مزوسالپنکس در دو طرف مدیال و لترال قطع لوله‌های رحمی تزریق می‌شد و برای گروه کنترل با حجم مساوی از محلول سالین ایزوتونیک به همان نقاط تزریق می‌شد. لازم به ذکر است بیمار و پزشک معالج از درمان اطلاع نداشتند و تکنیک عمل TL، تکنیک Pomeroy بود. بعد از القای بیهوشی و قبل از ترخیص بیماران از ریکاوری، VAS بیماران توسط پرستار مسئول اخذ و در پرسشنامه ثبت می‌شد. پس از ترخیص بیماران از ریکاوری با فاصله ۶ ساعت مجدداً در بخش، VAS بیماران اخذ می‌شد و پس از ترخیص بیماران از بیمارستان شدت درد بیماران ۲۴ ساعت و یک هفته بعد از عمل با روش Verbal بصورت تلفنی پرسیده شده و میزان رضایت بیمار نیز سؤال می‌شد و نتایج توسط پرستار مسئول در پرسشنامه ثبت می‌گردید.

در روش Verbal جهت اندازه‌گیری درد از کلماتی چون: ۱- هیچ ۲- خفیف ۳- متوسط ۴- زیاد ۵- شدید ۶- زجر آور استفاده می‌شود و اعداد ۱تا ۶ بصورت زیر تفسیر می‌شود:

۱- در هیچ حالتی درد ندارد.

۲- با فعالیت شدید و یا فشار زیاد روی محل برش درد کمی احساس می‌کند.

۳- با فعالیت معمول مثل راه رفتن یا فشار کم روی محل برش درد احساس می‌شود.

۴- با فعالیت کم مثل جابجا شدن یا سرفه کردن درد احساس می‌شود.

۵- بدون فعالیت و در حالت استراحت درد احساس می‌شود.

۶- بدون فعالیت و در حالت استراحت درد احساس می‌شود و درد غیر قابل تحمل می‌باشد.

در نهایت داده‌ها پس از ورود به نرم افزار آماری SPSS Win و با استفاده از آزمونهای آماری X^2 و U-Mann-whitney و T-test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

دو گروه مداخله و کنترل از نظر فاکتورهایی همچون میانگین سنی، میزان تحصیلات و سابقه زایمان تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند (p>۰/۰۵).

میانگین شدت درد (VAS) در ریکاوری به طور معنی‌داری در گروه مداخله (۲/۹۲±۲/۶) کمتر از گروه کنترل (۴/۰۳±۱/۹۶) بود (p<۰/۰۵).

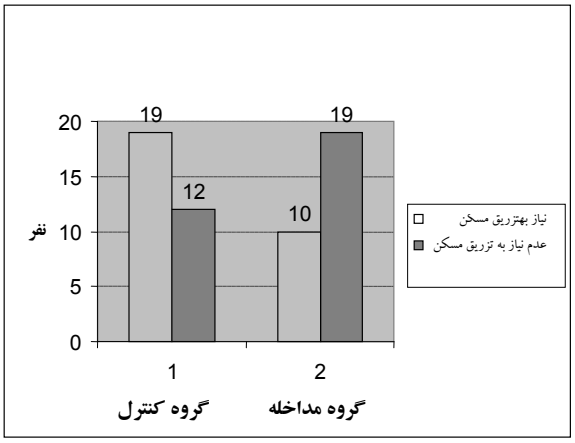
میانگین شدت درد در ۶ ساعت بعد از عمل و ۲۴ ساعت پس از ترخیص از بیمارستان در دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۵). اما میانگین شدت درد یک هفته بعد از ترخیص از بیمارستان به طور معنی‌داری در گروه مداخله

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

(۳/۶۸±۲/۳۵) کمتر گروه کنترل(۴/۳±۱/۴۱) بود (p<۰/۰۵).

۶۲/۱٪ بیماران گروه مداخله کاملاً از بیدردی بعد از عمل راضی بودند و این رضایت در گروه کنترل ۱۹/۴٪ بود. رضایتمندی از بیدردی به طور معنی‌داری در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل بود (p<۰/۰۱).

از نظر نیاز به استفاده از داروی مسکن، ۳۴/۵٪ بیماران گروه مداخله نیاز به تزریق مسکن بعد از عمل داشتند در حالیکه در گروه کنترل ۶۱/۳٪ بیماران، نیازمند تزریق مسکن بعد از عمل بودند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (p<۰/۰۵)، (نمودار ۱).



نمودار ۱: نیاز به تزریق مسکن در دو گروه کنترل و مداخله (۲۵ میلی‌گرم پتدین)

بحث

یافته‌های مطالعه نشان داد که استفاده از بوپیواکائین سبب کاهش درد بعد از عمل خصوصاً در ریکاوری و یک هفته بعد از ترخیص از بیمارستان گردید که با نتایج مطالعات انجام شده قبلی هماهنگی دارد (۹-۵). مقایسه نتایج این مطالعه و مطالعات قبلی نشان می‌دهد که بیشترین تأثیر دارو در زمان ریکاوری بعد از عمل می‌باشد بنابراین کاهش زمان ریکاوری یکی از مزایای استفاده از دارو خواهد بود.

با مقایسه نتیجه مطالعه انجام شده در انگلستان که از بوپیواکائین به صورت ترانس سرویکال جهت کاهش درد بعد از TL استفاده شده بود و اثر معنی‌داری نداشت (۱۰) با نتایج مطالعه حاضر و همچنین مقایسه نتایج مطالعات انجام شده در ایالات متحده که مالیدن موضعی بوپیواکائین روی لوله‌های رحمی اثر معنی‌داری در کاهش درد تأخیری بعد از عمل نداشته است (۱۲-۱۱)، می‌توان نتیجه گرفت که بیشترین اثر با تزریق بوپیواکائین و نه استفاده موضعی از آن حاصل می‌گردد و این مطالعه نتایج مطالعات مشابه (۹-۵) را نیز تایید می‌نماید.

نکته دیگری که از مقایسه نتایج تحقیقات قبلی به نظر می‌رسد این است که تکنیک انجام عمل TL می‌تواند در اثرگذاری دارو مؤثر باشد، به نحوی که به نظر می‌رسد در روش استفاده از کلیپس، استفاده از دارو تنها سبب کاستن درد فوری بعد از عمل شده (۱۲و۹) و در کاستن درد تأخیری تفاوت معنی‌داری در مقایسه با دارونما نداشته است در حالیکه با توجه به نتیجه مطالعه حاضر و سایر مطالعات در صورت تزریق بوپیواکائین در محل‌های مورد نظر و عدم استفاده از کلیپس، کنترل درد تأخیری به صورت معنی‌داری وجود خواهد داشت و رضایتمندی بیماران بیشتر است (۹-۵). استفاده از بوپیواکائین سبب افزایش رضایت بیماران از بیدردی بعد از عمل شد که این امر در مطالعات انجام شده قبلی در ایالات متحده نیز تایید شده است (۹-۵). همچنین کاهش نیاز به استفاده از داروی مسکن بعد از عمل با استفاده از بوپیواکائین در این مطالعه با مطالعات انجام شده قبلی هماهنگی دارد (۹-۷).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]

کاهش درد بعد از عمل و افزایش رضایتمندی از بیدردی با استفاده از بوپیواکائین می‌تواند سبب افزایش تمایل خانمها جهت انجام TL گردد و با استفاده روتین از این دارو در این عمل می‌توان عوارض و نارضایتی از درد بعد از عمل را در بیماران کاهش داد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه اثر بوپیواکائین در ایجاد بیدردی فوری و تأخیری بعد از عمل TL را تایید می‌نماید لذا با توجه به انجام روزمره عمل TL در بیمارستانها از یکسو و اهمیت بحث تنظیم خانواده از سوی دیگر، با استفاده روتین از بوپیواکائین در انجام اعمال جراحی TL و کاهش درد بعد از عمل در بیماران و همچنین کاهش زمان ریکاوری، علاوه بر افزایش رضایتمندی افراد از این عمل، می‌توان سبب ترغیب سایر افراد جهت انجام این عمل گردید.

References

1. Merskey H. International Association for the study of pain (IASP) subcommittee on taxonomy 1979 pain. Terms: A list with definitions and notes on usage. 6th ed. p 249-252.
2. Nayman J. Meassurment and control of post operative pain. Ann R coll Surg Engl 1979; Nov; 61(6): 419-26.
3. John A. Rock. Te Lindes Operative Gynecology. Philadelphia, Lippincott. 9th ed. 2003: 463.
4. Bucklin BA, Smith CV. Postpartum tubal ligation: safety, timing and other implications for anesthesia. Anesth Analg 1999; 89(5): 1269-74.
5. Wittels B, Faure EA, Chavez R, Moawad A, Ismail M, Hibbard J and et al. Effective analgesia after bilateral tubal ligation. Anesth Analg 1998; 87(3): 619-23.
6. Visalayaputra S, Lertakyamanee J, Pethpaisit N, Somprakit P, Parakkamodom S, Suwanapeum P. Intraperitoneal lidocaine decreases intraoperative pain during postpartum tubal ligation. Anesth Analg 1999; 88(5): 1077-80.
7. Alexander CD, Wetchler BV, Thompson RE. Bupivacaine infiltration of the mesosalpinx in ambulatory surgical laparoscopic tubal sterilization. Can J Anesth 1987; 34(4): 362-5.
8. Habib AS, Muir HA, White WD, Spahn TE , Olufolabi AJ , Breen TW. Intrathecal morphine for analgesia after postpartum bilateral tubal ligation. Anesth Analg 2005; 100(1): 239-43.
9. Brennan MC, Ogburn T, Hernandez CJ, Qualls C. Effect of topical bupivacaine on postoperative pain after laparascopic tubal sterilization with Filshie clips". Am J Obstet Gynecol 2004; 190(5): 1411-3.
10. Ng A, Habib A, Swami A, Smith G, Nunns D, Davidson AC. Randomized controlled trial investigating the effect of transcervical papaverine and bupivacaine on postoperative analgesia following laparoscopic sterilization. Eur J Anaesthesiol 2002; 19(11): 803-7.\
11. Wheatley SA, Millar JM, Jadad AR. Reduction of pain after laparoscopic sterlisation with local bupivacaine: Randomised, parallel, double-blind trial. Br J Obstet Gynaecol 1994; 101(5): 443-6.
12. 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.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-12]