

مقایسه‌ی تأثیر تجویز وریدی و یا زیرجلدی متوکلوپرامید بر درد و تهوع پس از عمل جراحی قسمت تحتانی شکم

حمید حاجی غلام سریزدی^۱، داریوش مرادی فارسانی^۱، فاطمه پناهی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: درد و تهوع پس از عمل جراحی با بیهوشی عمومی، عوارض شایعی است که عدم کنترل آن‌ها می‌تواند منجر به افزایش عوارض بعد از عمل گردد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه‌ی اثرات تزریق وریدی و زیرجلدی متوکلوپرامید بر درد و تهوع پس از عمل جراحی قسمت تحتانی شکم انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور بود که بر روی ۷۵ بیمار ۱۸ تا ۶۵ ساله‌ی کاندید عمل جراحی انتخابی قسمت تحتانی شکم تحت بیهوشی عمومی که دارای رتبه‌ی ۱ و ۲ کلاس American Society of Anesthesiologists (ASA) بودند، انجام گردید. بیماران به سه گروه ۲۵ نفره‌ی دریافت‌کننده‌ی ۰/۱۵ میلی‌گرم متوکلوپرامید به صورت وریدی (گروه ۱)، زیرجلدی (گروه ۲) و شاهد (نرمال سالین گروه ۳) تقسیم شدند. شدت درد و تهوع، میزان رضایتمندی بیمار، متغیرهای همودینامیک، عوارض داروها و میزان مصرف داروی ضد درد و ضد تهوع اضافه در سه گروه مورد مقایسه و بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: شدت درد و تهوع در گروه تزریق وریدی متوکلوپرامید به صورت معنی‌داری کمتر از گروه دارونما و تزریق زیرجلدی بود. میزان رضایتمندی بیماران در دو گروه تزریق زیرجلدی و وریدی بیشتر از گروه شاهد بود. میانگین فشار خون متوسط شریانی و فراوانی کرامپ شکمی در گروه تزریق وریدی به صورت معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر گزارش شد، اما افزایش معنی‌داری در فراوانی فلاشینگ و گرگرفتگی در گروه تزریق وریدی نسبت به دو گروه دیگر مشاهده گردید.

نتیجه‌گیری: استفاده از داروی متوکلوپرامید به صورت تزریق وریدی، می‌تواند تأثیر بهتری در مقایسه با تزریق زیرجلدی و دارونما، بر کاهش شدت درد و تهوع در بیماران پس از عمل جراحی قسمت تحتانی شکم داشته باشد.

واژگان کلیدی: تهوع؛ درد؛ متوکلوپرامید؛ جراحی؛ شکم؛ بیهوشی

ارجاع: حاجی غلام سریزدی حمید، مرادی فارسانی داریوش، پناهی فاطمه. مقایسه‌ی تأثیر تجویز وریدی و یا زیرجلدی متوکلوپرامید بر درد و تهوع پس از عمل جراحی قسمت تحتانی شکم. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۰؛ ۳۹ (۶۴۱): ۶۸۷-۶۸۱.

مقدمه

کنترل مناسب درد، سبب افزایش آسودگی بیمار، بهبود عملکرد سیستم تنفسی و تسریع روند بهبودی بیمار می‌شود (۳). یکی از روش‌های شایع کنترل درد پس از جراحی، استفاده از داروهای مسکن به ویژه اپیوئیدهایی همچون مورفین و پتیدین می‌باشد که می‌تواند عوارضی مانند دپرنشن تنفسی، احتباس ادراری، سدیشن، تهوع و استفراغ و ایجاد اعتیاد را به همراه داشته باشد (۱). اپیوئیدها به تنهایی قادر به کنترل درد سوماتیک نیستند و این درد می‌تواند منجر به تأخیر

تحقیقات نشان می‌دهد که کمتر از نیمی از بیماران تحت عمل‌های جراحی، کنترل درد مؤثری خواهند داشت (۱). درد بعد از اعمال جراحی، متأثر از پاسخ فیزیولوژیک و قابل کنترل بدن به آسیب بافتی ایجاد شده می‌باشد (۲). عدم کنترل مؤثر درد، باعث ایجاد عوارضی مانند نارضایتی و کاهش عملکرد بیمار، افزایش مدت بستری و افزایش خطر مزمن شدن درد پس از جراحی می‌گردد (۲-۱).

۱- دانشیار، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤو: داریوش مرادی فارسانی: دانشیار، مرکز تحقیقات بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

عدم ورود نیز شامل بارداری، سابقه‌ی اعتیاد به مواد مخدر و الکل، وزن بیش از ۱۰۰ کیلوگرم، حساسیت به متوکلوپرامید، مصرف هرگونه داروی مسکن طی ۲۴ ساعت اول قبل از جراحی، اضطراب واضح و درد مزمن طول کشیده بیشتر از ۶ ماه بود.

منصرف شدن خود بیمار، بروز وقایع یا عوارضی که سبب تغییر در روند بیهوشی یا بستری بیمار در (ICU) Intensive care unit شود و طول عمل جراحی کمتر از ۱ ساعت یا بیشتر از ۲ ساعت نیز به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

حجم نمونه با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، آلفای ۱/۹۶، بتای ۰/۸۴ و $d = 1/3$ ، ۲۵ نفر در هر گروه برآورد گردید. بیماران با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و سپس به صورت تصادفی با استفاده از نرم‌افزار Random allocation به سه گروه‌ها تقسیم شدند.

گروه اول: ۰/۱۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم متوکلوپرامید که حجم آن توسط نرمال سالین استریل به ۵ سی‌سی رسانده شد را به صورت وریدی و ۵ سی‌سی نرمال سالین زیرجلدی دریافت نمودند.

گروه دوم: ۰/۱۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم متوکلوپرامید که حجم آن توسط نرمال سالین استریل به ۵ سی‌سی رسانده شد را به صورت زیرجلدی و ۵ سی‌سی نرمال سالین وریدی دریافت کردند.

گروه شاهد: ۵ سی‌سی نرمال سالین وریدی و ۵ سی‌سی نرمال سالین زیرجلدی دریافت نمودند.

الفای بیهوشی در گروه‌ها مشابه با یکدیگر به صورت ۲ میکروگرم بر کیلوگرم فنتانیل، ۰/۰۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم میدازولام، ۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم پروپوفول، ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم آتراکوریوم بود که همگی به صورت وریدی تزریق گردید و نگهداری بیهوشی توسط ترکیب اکسیژن و N_2O به نسبت ۵۰-۵۰ و گاز ایزوفلوران با (MAC) Minimum alveolar concentration برابر با ۱/۲ درصد انجام گرفت.

کلیه‌ی بیماران پس از خاتمه‌ی عمل و کسب شرایط لازم، اکستوبه و به ریکاوری منتقل شدند. خصوصیات دموگرافیک بیماران شامل سن، جنسیت و کلاس ASA ثبت و بررسی گردید.

در لحظه‌ی ورود به ریکاوری و در دقایق ۱۵، ۳۰ و ۶۰ و ساعات ۲، ۴، ۶، ۸، ۱۶ و ۲۴ پس از عمل، شاخص‌های همودینامیک [Mean arterial pressure (MAP)]، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی و ضربان قلب (Heart rate یا HR)] شدت درد و تهوع [بر اساس معیار (VAS) Visual analogue scale] اندازه‌گیری و ثبت شد. در صورت درد شدید (VAS مساوی و بیشتر از ۴)، از ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم داروی پتدین وریدی و در صورت تهوع شدید (VAS مساوی و بیشتر از ۴) یا هر موردی

در روند بهبود زخم، تضعیف عملکرد سیستم ایمنی و ایجاد دردهای مزمن شود (۳).

تهوع پس از جراحی، عارضه‌ی شایع دیگری در این بیماران است که با وجود استفاده از بیهوشی مدرن، وقوع آن در گروه‌های پرخطر تا میزان ۸۰ درصد می‌رسد (۴-۳). عوامل متعددی در ایجاد تهوع دخیل می‌باشد که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به مواردی همچون جنس مؤنث، سابقه‌ی تهوع و استفراغ پس از عمل، سابقه‌ی بیماری حرکت، استفاده از اپیوئیدها و نیتریک اکساید اشاره نمود (۵). تهوع به دنبال اعمال جراحی، می‌تواند منجر به خونریزی محل جراحی، اختلال الکترولیتی، دهیدراتیشن، افزایش مدت بستری و افزایش هزینه‌های مالی گردد (۶، ۲). از جمله داروهای ضد تهوع سنتی می‌توان آنتی‌هیستامین‌ها و آنتی‌کولینرژیک‌ها را نام برد که دارای عوارضی همچون سدیشن و علائم اکستراپیرامیدال نیز می‌باشند (۵).

متوکلوپرامید یک داروی ضد تهوع و آنتاگونیست گیرنده‌ی دوپامین و دارای اثرات آنالژزیک می‌باشد (۶) و عوارضی مانند کریز اکولوژیبریک، ایستوتونوس، تریسموس، توریکولی، کرامپ شکمی، سدیشن و دیس‌ریتمی بطنی را به دنبال دارد (۷، ۵). همچنین، استفاده از متوکلوپرامید قبل از عمل جراحی، می‌تواند سبب کاهش نیاز به مورفین پس از عمل گردد (۸). از طرف دیگر، به اثرات ضد درد داروی متوکلوپرامید در برخی از مطالعات اشاره شده است (۶).

با توجه به عوارض داروهای آنالژزیک و ضد تهوع مرسوم، لزوم استفاده از روش‌ها و داروهای دیگر با عوارض کمتر احساس می‌شود. بر اساس جستجوهای صورت گرفته، پژوهشی که اثرات تزریق وریدی و زیرجلدی متوکلوپرامید بر درد و تهوع پس از عمل جراحی قسمت تحتانی شکم را مقایسه کرده باشد، یافت نشد. بنابراین، مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی تأثیر تجویز وریدی و زیرجلدی متوکلوپرامید بر درد و تهوع پس از عمل جراحی قسمت تحتانی شکم انجام گردید.

روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده‌ی دو سوکور بود که در سال ۹۷-۱۳۹۶ در مرکز آموزشی-درمانی الزهرای (س) اصفهان انجام شد. تحقیق با کد IR.MUI.MED.REC.1397.119 در کمیته‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و با شماره‌ی IRCT20190825044609N1 در سامانه‌ی تحقیقات کارآزمایی بالینی به تصویب رسید.

معیارهای ورود نمونه‌ها به پژوهش شامل کلیه‌ی بیماران ۱۸ تا ۶۵ ساله‌ی کاندید عمل جراحی انتخابی قسمت تحتانی شکم تحت بیهوشی عمومی دارای رتبه‌ی ۱ و ۲ کلاس (ASA) American Society of Anesthesiologists بود. معیارهای

از استفراغ، از ۰/۵ میلی گرم بر کیلوگرم داروی اندانسترون وریدی استفاده گردید. شخصی که داروها را تزریق می نمود، با شخصی که داده‌ها را جمع‌آوری می کرد، متفاوت بود. در پایان عمل، میزان رضایتمندی بیماران (بر اساس معیار VAS)، مجموع مسکن و داروی ضد تهوع مصرفی، مدت زمان ماندن در ریکاوری و بروز عوارض دارویی نیز اندازه‌گیری و ثبت شد.

برای اهداف توصیفی و ترسیمی از جداول و نمودار و برای متغیرهای کمی از شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی و جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های χ^2 ، ANCOVA و Independent t استفاده شد. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در مطالعه‌ی حاضر، در مجموع ۷۵ بیمار در سه گروه ۲۵ نفره در رتبه‌ی ۱ و ۲ کلاس ASA شرکت نمودند. هیچ کدام از بیماران، قبل از پایان تحقیق از طرح خارج نشدند. بیماران در سه گروه تزریق وریدی (۱۶ مرد و ۹ زن) و انفیلتراسیون زیرجلدی (۱۲ مرد و ۱۳ زن) متوکلوپرامید و شاهد (۱۵ مرد و ۱۰ زن) قرار گرفتند. بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری بر اساس سن و جنسیت وجود نداشت ($P > 0/050$) (جدول ۱).

اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها بر اساس شدت درد در ۲۴ ساعت اول پس از عمل مشاهده شد ($P < 0/050$) و در گروه شاهد به طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود و بین دو گروه دیگر نیز شدت درد در گروه تزریق وریدی کمتر از گروه تزریق زیرجلدی بود، اما دو گروه اختلاف معنی‌داری با یکدیگر نداشتند.

تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها بر اساس شدت تهوع و فراوانی بروز استفراغ طی ۲۴ ساعت اول پس از عمل وجود داشت

اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها بر اساس ضربان قلب طی ۲۴ ساعت اول پس از عمل مشاهده نشد ($P > 0/050$)، اما فشار خون متوسط در ۲۴ ساعت اول در گروه تزریق وریدی به صورت معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود. همچنین، اختلاف معنی‌داری بر اساس درصد اشباع اکسیژن خون شریانی در بدو، ۱۵، ۳۰ و ۶۰ دقیقه و ۲، ۴، ۸ و ۲۴ ساعت اول پس از عمل وجود نداشت ($P > 0/050$)، اما تفاوت معنی‌داری بر اساس درصد اشباع اکسیژن طی ۱۶ ساعت اول مشاهده گردید ($P = 0/010$).

مدت زمان اکستوبیشن و ریکاوری در گروه زیرجلدی به صورت معنی‌داری بیشتر از دو گروه دیگر گزارش گردید ($P < 0/050$). همچنین، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها بر اساس زمان دریافت اولین دز پتدین وجود نداشت ($P = 0/520$)، اما اختلاف معنی‌داری بر اساس زمان دریافت اولین دز اندانسترون مشاهده گردید ($P = 0/020$) و این اختلاف بین گروه تزریقی و دارونما معنی‌دار بود ($P = 0/010$).

بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری بر اساس میانگین دز پتدین مصرفی وجود داشت ($P < 0/001$)، اما این اختلاف بر اساس میانگین دز اندانسترون مصرفی معنی‌دار نبود ($P = 0/920$). تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها بر اساس دیس‌ریتمی قلب و سفتی گردن وجود نداشت ($P > 0/050$)، اما کرامپ شکمی در گروه تزریقی و زیرجلدی به صورت معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود و فلاشینگ و گرگرفتگی در گروه شاهد به طور معنی‌داری کمتر از گروه تزریقی و زیرجلدی گزارش گردید ($P < 0/050$) (جدول ۳).

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک بیماران تحت عمل جراحی قسمت تحتانی شکم بر اساس گروه‌های مورد بررسی از نظر تزریق

وریدی و یا زیرجلدی متوکلوپرامید

متغیر	گروه تزریقی تعداد (درصد)	گروه زیرجلدی تعداد (درصد)	گروه شاهد تعداد (درصد)	مقدار P
جنسیت	مرد	۱۶ (۶۴)	۱۲ (۴۸)	۰/۴۹
	زن	۹ (۳۶)	۱۰ (۴۰)	
کلاس ASA	۱	۹ (۳۶)	۱۱ (۴۴)	۰/۵۱
	۲	۱۶ (۶۴)	۱۱ (۴۴)	
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
سن (سال)	۴۶/۸۴ \pm ۱۱/۴۷	۴۸/۰۸ \pm ۱۱/۴۹	۴۸/۸۴ \pm ۱۲/۰۴	۰/۸۳

ASA: American Society of Anesthesiologists

جدول ۲. مقایسه‌ی شدت درد، تهوع و استفراغ و میزان رضایتمندی بیماران تحت عمل جراحی قسمت تحتانی شکم بر اساس گروه‌های مورد بررسی از نظر تزریق وریدی و یا زیرجلدی متوکلوپرامید

متغیر	گروه تزریق وریدی	گروه زیرجلدی	گروه شاهد	مقدار P
شدت درد (VAS)	بدو ورود به ریکاوری	بدو ورود به ریکاوری	بدو ورود به ریکاوری	
	۵/۸۴ ± ۱/۴۶	۶/۰۸ ± ۰/۷۵	۷/۵۶ ± ۰/۷۱	< ۰/۰۰۱
۱۵ دقیقه اول	۵/۸۸ ± ۱/۳۰	۶/۴۸ ± ۰/۹۱	۷/۲۸ ± ۰/۷۳	< ۰/۰۰۱
۳۰ دقیقه اول	۵/۴۸ ± ۱/۳۵	۶/۲۴ ± ۰/۸۷	۷/۰۱ ± ۰/۵۷	< ۰/۰۰۱
۶۰ دقیقه اول	۵/۳۲ ± ۱/۳۴	۵/۹۲ ± ۰/۸۶	۶/۵۶ ± ۰/۶۵	< ۰/۰۰۱
۲ ساعت اول	۵/۰۴ ± ۱/۳۰	۵/۶۴ ± ۰/۸۱	۶/۳۶ ± ۰/۷۰	< ۰/۰۰۱
۴ ساعت اول	۵/۱۲ ± ۱/۳۳	۵/۸۰ ± ۰/۷۰	۶/۱۲ ± ۰/۸۳	۰/۰۰۲
۸ ساعت اول	۵/۰۱ ± ۱/۵۸	۵/۷۲ ± ۰/۹۳	۵/۷۶ ± ۰/۹۶	۰/۰۴۰
۱۶ ساعت اول	۴/۳۶ ± ۱/۱۵	۵/۴۰ ± ۱/۰۴	۵/۳۶ ± ۰/۸۶	۰/۰۰۱
۲۴ ساعت اول	۴/۳۲ ± ۱/۳۴	۵/۰۸ ± ۱/۰۳	۵/۱۶ ± ۰/۸۵	۰/۰۱۰
شدت تهوع	بدو ورود به ریکاوری	بدو ورود به ریکاوری	بدو ورود به ریکاوری	
	۵/۱۶ ± ۱/۴۶	۶/۰۱ ± ۰/۸۶	۶/۰۸ ± ۱/۳۸	۰/۰۲۰
۱۵ دقیقه اول	۴/۸۴ ± ۱/۸۱	۵/۹۲ ± ۱/۰۷	۶/۰۱ ± ۱/۴۱	۰/۰۱۰
۳۰ دقیقه اول	۴/۴۸ ± ۱/۶۸	۵/۶۰ ± ۱/۲۲	۵/۸۰ ± ۱/۱۹	۰/۰۰۲
۶۰ دقیقه اول	۴/۴۰ ± ۱/۶۵	۵/۲۴ ± ۱/۲۰	۵/۵۶ ± ۱/۰۸	۰/۰۰۹
۲ ساعت اول	۴/۲۴ ± ۱/۵۳	۵/۲۰ ± ۱/۳۵	۵/۴۰ ± ۱/۰۴	۰/۰۰۶
۴ ساعت اول	۴/۱۲ ± ۱/۸۵	۵/۱۶ ± ۱/۳۴	۵/۲۴ ± ۰/۹۲	۰/۰۱۰
۸ ساعت اول	۳/۸۰ ± ۱/۷۰	۵/۱۲ ± ۱/۲۶	۵/۲۰ ± ۱/۰۴	۰/۰۰۱
۱۶ ساعت اول	۳/۲۰ ± ۱/۸۴	۴/۸۸ ± ۱/۳۹	۴/۵۲ ± ۱/۰۸	< ۰/۰۰۱
۲۴ ساعت اول	۳/۱۲ ± ۱/۷۳	۴/۶۸ ± ۱/۱۸	۴/۴۰ ± ۱/۰۱	< ۰/۰۰۱
میزان رضایتمندی	بدو ورود به ریکاوری	بدو ورود به ریکاوری	بدو ورود به ریکاوری	
	۵/۰۱ ± ۱/۰۴	۵/۰۱ ± ۱/۴۷	۳/۸۸ ± ۱/۰۹	۰/۰۰۲
۱۵ دقیقه اول	۵/۲۴ ± ۱/۶۹	۵/۲۴ ± ۱/۵۳	۳/۵۲ ± ۰/۸۷	< ۰/۰۰۱
۳۰ دقیقه اول	۵/۵۶ ± ۱/۵۲	۵/۳۶ ± ۱/۷۰	۳/۵۲ ± ۰/۸۷	< ۰/۰۰۱
۶۰ دقیقه اول	۵/۸۸ ± ۱/۶۴	۵/۴۴ ± ۱/۷۰	۳/۷۲ ± ۰/۹۷	< ۰/۰۰۱
۲ ساعت اول	۶/۱۲ ± ۱/۵۳	۵/۶۰ ± ۱/۶۳	۴/۰۱ ± ۰/۹۵	< ۰/۰۰۱
۴ ساعت اول	۶/۲۴ ± ۱/۵۸	۵/۷۲ ± ۱/۵۴	۴/۱۲ ± ۱/۰۹	< ۰/۰۰۱
۸ ساعت اول	۶/۸۸ ± ۱/۷۱	۵/۵۶ ± ۱/۲۲	۴/۳۲ ± ۱/۱۴	< ۰/۰۰۱
۱۶ ساعت اول	۷/۲۴ ± ۱/۴۵	۵/۷۶ ± ۱/۲۰	۴/۶۸ ± ۱/۱۸	< ۰/۰۰۱
۲۴ ساعت اول	۷/۶۴ ± ۱/۵۷	۶/۱۲ ± ۱/۰۹	۵/۰۸ ± ۰/۹۹	< ۰/۰۰۱

VAS: Visual analogue scale

داده‌ها بر اساس میانگین ± انحراف معیار گزارش شده است.

بحث

مشاهده گردید، اما عوارضی مانند فلاشینگ و گرگرفتگی بیشتر بود. با توجه به نتایج به دست آمده، درد کمتر و آرامش بیشتر و نیاز به دریافت کمتر اقدامات مداخله‌ای، شاید در ارتباط با فشار خون کمتر و زمان کوتاه‌تر اکستوبیشن و ریکاوری باشد.

در مطالعه‌ی حاضر، متوکلوپرامید در کنترل تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی مؤثر بود. نتایج برخی پژوهش‌ها با یافته‌های ما همسو می‌باشد. در یک مطالعه، افزودن متوکلوپرامید به لیدوکائین در بیماران تحت ترمیم اپیزوتومی، سبب کاهش درد پس از زایمان نسبت به لیدوکائین به تنهایی شد (۶). در یک تحقیق مروری سیستماتیک نیز متوکلوپرامید داروی مناسبی جهت پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل بود (۹).

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، استفاده از متوکلوپرامید وریدی نتایج بهتری نسبت به تزریق زیرجلدی جهت کنترل درد و تهوع داشت و به دنبال آن، رضایتمندی بیماران در گروه دریافت‌کننده‌ی متوکلوپرامید تزریقی بهتر از زیرجلدی بود. با این وجود، استفاده از داروی فوق به صورت تزریقی، تأثیر زیادی در کاهش فشار خون داشت و همچنین، استفاده از دارو به صورت زیرجلدی، باعث طولانی شدن اکستوبیشن و ریکاوری شده بود. میزان داروی مسکن مصرفی در گروهی که به صورت تزریقی استفاده شد، به نسبت کمتر بود و همچنین، عوارضی مانند کرامپ شکمی در استفاده از دارو به صورت وریدی کمتر

جدول ۳. میانگین متغیرها در زمان‌های پس از عمل در بیماران تحت عمل جراحی قسمت تحتانی شکم بر اساس گروه‌های مورد بررسی از نظر نوع تزریق وریدی و یا زیرجلدی متوکلوپرامید

مقدار P	گروه شاهد	گروه زیرجلدی	گروه تزریقی	متغیر
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
۰/۰۰۲	۱۵/۵۲ \pm ۷/۰۱	۲۸/۲۸ \pm ۱۵/۴۹	۲۰/۸۰ \pm ۱۲/۳۶	مدت زمان (دقیقه)
< ۰/۰۰۱	۶۰/۴۰ \pm ۸/۱۵	۷۴/۲۰ \pm ۱۵/۹۸	۶۰/۲۰ \pm ۸/۰۱	اکستوشن
۰/۵۲۰	۲۳/۴۰ \pm ۸/۱۲	۲۳/۹۱ \pm ۹/۵۹	۲۱/۱۸ \pm ۷/۷۸	ریکاوری
۰/۰۲۰	۲۸/۰۹ \pm ۸/۱۳	۲۲/۳۵ \pm ۱۱/۰۲	۱۶/۰۱ \pm ۵/۶۵	پتدین وریدی
< ۰/۰۰۱	۴۵/۲۰ \pm ۱۳/۳۴	۳۳/۳۳ \pm ۱۴/۶۴	۲۴/۵۴ \pm ۱۰/۴۵	اندانسترون وریدی
۰/۹۲۰	۶/۸۵ \pm ۱/۸۵	۷/۰۱ \pm ۱/۷۸	۷/۲۰ \pm ۱/۷۸	پتدین وریدی
				اندانسترون وریدی (میلی گرم)
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۰/۱۵۰	۰ (۰)	۱ (۴)	۳ (۱۲)	سفتی گردن
۰/۰۰۲	۱۲ (۴۸)	۶ (۲۴)	۱ (۴)	کرامپ شکمی
۰/۰۳۰	۳ (۱۲)	۱۰ (۴۰)	۱۱ (۴۴)	فلاشینگ و گرگرفتگی
۰/۳۳۰	۱ (۴)	۲ (۸)	۴ (۱۶)	دیس ریتمی قلب

نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، نشان دهنده اهمیت داروی متوکلوپرامید و به ویژه فرم داخل وریدی آن در کنترل تهوع و درد پس از اعمال جراحی می‌باشد و استفاده از نوع تزریق وریدی متوکلوپرامید، نتایج بهتری نسبت به تزریق زیرجلدی آن جهت کنترل درد و تهوع داشت و به دنبال آن، رضایتمندی بیماران در گروه دریافت‌کننده متوکلوپرامید تزریقی بهتر از زیرجلدی بود. با وجود تحقیقات صورت گرفته بر روی عوامل مختلف مؤثر بر درد، سدیشن، تهوع و شاخص‌های همودینامیک پس از اعمال جراحی، هنوز در این زمینه اختلاف نظر وجود دارد و در این مورد به انجام پژوهش‌های بیشتر نیاز است.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع دکتری حرفه‌ای با شماره ۳۹۷۰۰۴، مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. بدین وسیله از کارکنان محترم اتاق عمل بیمارستان الزهراء (س) اصفهان که در اجرای این تحقیق همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

نتایج تحقیق Kelly و همکاران نشان داد که متوکلوپرامید اثرات قابل قبول و خوبی بر روی کاهش درد در بیماران مبتلا به میگرن دارد (۱۰) که با یافته‌های بررسی حاضر همخوانی داشت. در پژوهش حاضر نیز تزریق داخل وریدی و زیرجلدی متوکلوپرامید، اثرات بی‌دردی خوبی ایجاد نمود.

مطالعه دیگری که جهت مقایسه اثرات داخل وریدی متوکلوپرامید و اندانسترون انجام شد، به این نتیجه دست یافت که هر دو دارو در درمان و کنترل Postoperative nausea and vomiting (PONV) مؤثر می‌باشد و اثرات قابل قبولی دارند (۱۱) که یافته‌های تحقیق حاضر را تأیید می‌کند. Madej و Simpson (۱۲) و مرادی فارسانی و همکاران (۱۳) نیز به این نتیجه رسیدند که متوکلوپرامید در کاهش درد پس از اعمال جراحی و همچنین، PONV مؤثر است.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به حجم نمونه‌ی کم، عدم بررسی بیماران دارای رتبه‌ی بالاتر از ۲ در کلاس ASA، رعایت محدوده‌ی سنی و همچنین، عدم بررسی شدت درد و تهوع بر اساس نوع جراحی در قسمت تحتانی شکم اشاره نمود.

References

1. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain* 2016; 17(2): 131-57.
2. Vahabi S, Abaszadeh A, Yari F, Yousefi N. Postoperative pain, nausea and vomiting among pre- and postmenopausal women undergoing cystocele and rectocele repair surgery. *Korean J Anesthesiol* 2015; 68(6): 581-5.
3. Ige O, Kolawole I, Bolaji B. Opioid-sparing effect of bupivacaine wound infiltration after lower abdominal operations. *J West Afr Coll Surg* 2011; 1(3): 62-82.
4. Erbabacan E, Kendigelen P, Koksall GM, Tutuncu C, Ekici BB, Seker TB, et al. Comparison of transversus abdominis plane block and IV patient-controlled analgesia after lower abdominal surgery. *Turk J Anaesthesiol Reanim* 2015; 43(1): 24-8.

5. Farhat K, Farhat K, Pasha AK, Kazi WA. Comparison of ondansetron and metoclopramide for PONV Prophylaxis in Laparoscopic Cholecystectomy. *J Anesth Clin Res* 4(3): 297.
6. Shabani S, Kalbasi S, Shabani G, Khoram B, Ganji F. The effect of metoclopramide addition to lidocaine on pain of patients with grades II and III post-episiotomy repair. *J Clin Diagn Res* 2017; 11(4): QC11-QC14.
7. Isazadehfar K, Entezariasl M, Shabbazzadegan B, Nourani Z, Shafae Y. The comparative study of ondansetron and metoclopramide effects in reducing nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Acta Med Iran* 2017; 55(4): 254-8.
8. Gibbs RD, Movinsky BA, Pellegrini J, Vacchiano CA. The morphine-sparing effect of metoclopramide on postoperative laparoscopic tubal ligation patients. *AANA J* 2002; 70(1): 27-32.
9. De Oliveira GSJ, Castro-Alves LJ, Chang R, Yaghmour E, McCarthy RJ. Systemic metoclopramide to prevent postoperative nausea and vomiting: A meta-analysis without Fujii's studies. *Br J Anaesth* 2012; 109(5): 688-97.
10. Kelly AM, Ardagh M, Curry C, D'Antonio J, Zebic S. Intravenous chlorpromazine versus intramuscular sumatriptan for acute migraine. *J Accid Emerg Med* 1997; 14(4): 209-11.
11. Quaynor H, Raeder JC. Incidence and severity of postoperative nausea and vomiting are similar after metoclopramide 20 mg and ondansetron 8 mg given by the end of laparoscopic cholecystectomies. *Acta Anaesthesiol Scand* 2002; 46(1): 109-13.
12. Madej TH, Simpson KH. Comparison of the use of domperidone, droperidol and metoclopramide in the prevention of nausea and vomiting following gynaecological surgery in day cases. *Br J Anaesth* 1986; 58(8): 879-83.
13. Moradi-Farsani D, Azamian-Jazi Z, Heydari SM, Nazemroaya B. The effect of subcutaneous injection of metoclopramide, pethidine, and ketamine on postoperative pain after inguinal hernia repair under general anesthesia. *J Isfahan Med Sch* 2020; 38(572): 252-9. [In Persian].

Comparison of the Effects of Intravenous or Subcutaneous Administration of Metoclopramide on Pain and Nausea after Lower Abdominal Surgery

Hamid Hajigholam-Saryazdi¹, Darioush Moradi-Farsani², Fatemeh Panahi³

Original Article

Abstract

Background: Pain and nausea after surgery under general anesthesia are common complications, that if not controlled, can lead to increased postoperative complications. The aim of this study was to compare the effects of intravenous and subcutaneous injection of metoclopramide on pain and nausea after lower abdominal surgery.

Methods: This study was performed as a double-blind randomized clinical trial on 75 patients aged 18 to 65 years, class 1 and 2 in American Society of Anesthesiologists (ASA) scale, candidates for elective lower abdominal surgery under general anesthesia. Patients were divided into three groups of 25 patients receiving 0.15 mg/kg metoclopramide intravenously (group 1), subcutaneously (group 2), and normal saline (control, group 3). Intensity of pain and nausea, patient satisfaction, hemodynamic parameters, drug side effects, and rescue analgesic and antiemetic use were compared in three groups.

Findings: Intensity of the pain and nausea were significantly lower in the intravenous group than in the placebo and subcutaneous groups. Moreover, patients' satisfaction in the intravenous and subcutaneous groups were significantly higher than the placebo group. The mean arterial blood pressure and abdominal cramps were significantly lower in the intravenous group than in the other two groups; but flushing frequency in the intravenous group was significantly higher than the two other groups.

Conclusion: Intravenous injection of metoclopramide had better effects in controlling pain and nausea in comparison with subcutaneous injection and placebo in patients undergoing lower abdominal surgery.

Keywords: Nausea; Pain; Metoclopramide; Abdomen; Surgery; Anesthesia, general

Citation: Hajigholam-Saryazdi H, Moradi-Farsani D, Panahi F. Comparison of the Effects of Intravenous or Subcutaneous Administration of Metoclopramide on Pain and Nausea after Lower Abdominal Surgery. J Isfahan Med Sch 2021; 39(641): 681-7.

1- Associate Professor, Anesthesiology and Critical Care Research Center, Isfahan University of medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Anesthesiology and Critical Care Research Center, Isfahan University of medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Darioush Moradi-Farsani, Associate Professor, Anesthesiology and Critical Care Research Center, Isfahan University of medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: dmoradi@med.mui.ac.ir