

تعیین اثر متوکلوپرامید، پروپوفول و دگزامتازون در کنترل تهوع و استفراغ حین سزارین اورژانس با بی‌حسی نخاعی

دکتر شیرین پازوکی^{۱*}، مه‌ری اسکندری^۲، ساره معماری^۲، دکتر افسانه نوروزی^۱، دکتر افسانه زرگنج فرد^۲

۱- استاد یار، گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

۲- کارورز پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

۳- استادیار، گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی اراک

تاریخ دریافت ۸۵/۲/۱۳، تاریخ پذیرش ۸۵/۲/۳۰

چکیده

مقدمه: بی‌حسی نخاعی شیوه‌ای متداول جهت بیهوشی در سزارین است که تهوع و استفراغ حین عمل (IONV) از مشکلات شایع این فرآیند به شمار می‌رود. جهت پیش‌گیری از این عارضه و خطرات آن، از داروهای ضد استفراغ استفاده می‌شود. متوکلوپرامید متداول‌ترین دارو در جلوگیری از IONV می‌باشد اما احتمال بروز عوارض اکستراپیرامیدال در آن و همچنین وجود خواص ضد تهوع و استفراغ در پروپوفول و دگزامتازون، باعث شد این مطالعه جهت مقایسه اثر این داروها انجام شود.

روش کار: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی می‌باشد. ۱۴۴ خانم باردار که تحت عمل سزارین اورژانس قرار گرفتند و ناشتا نبودند، به صورت تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند. گروه اول متوکلوپرامید ۰/۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم به صورت وریدی، گروه دوم دگزامتازون ۱۵۰ میکروگرم بر کیلوگرم به صورت وریدی، گروه سوم پروپوفول ۰/۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم هر پنج دقیقه از زمان بستن بند ناف تا پایان عمل و گروه چهارم ۲ میلی لیتر آب مقطر دریافت کردند. در مدت عمل بیماران از نظر شدت تهوع، وجود استفراغ و اوغ زدن بررسی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آزمون کراسکال والیس و آنالیز واریانس یک طرفه انجام گرفت.

نتایج: میزان بروز تهوع در پروپوفول کمترین و در دگزامتازون بیشترین مقدار بود. بین دگزامتازون و دارونما تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. کمترین درصد بروز استفراغ مربوط به متوکلوپرامید و پروپوفول بود و بین این دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت. همچنین کمترین درصد اوغ زدن حین سزارین اورژانس مربوط به گروه دریافت‌کننده پروپوفول بود.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این مطالعه اثرات ضد استفراغ پروپوفول و متوکلوپرامید مشابه بودند. تأثیر پروپوفول در کاهش اوغ زدن تا حدودی بیشتر از متوکلوپرامید بود. اما شیوه تجویز پروپوفول ساده و ارزان و بدون عوارض جانبی است. مصرف این دارو حین سزارین اورژانس توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: بی‌حسی نخاعی، سزارین، استفراغ حین عمل، متوکلوپرامید، پروپوفول

*نویسنده مسئول: اراک، بیمارستان طالقانی، اتاق عمل، تلفن: ۰۵-۲۷۷۶۰۶۳

E-mail: shirin_pazoki@yahoo.com

مقدمه

طی دهه‌های اخیر بی‌حسی نخاعی به عنوان یک روش کم‌خطر و سریع در اعمال جراحی سزارین به کار می‌رود (۱، ۲). در ایران بسیاری از موارد سزارین به صورت اورژانس و بدون آمادگی قبلی می‌باشد و بیماران معمولاً هنگام جراحی ناشتا نیستند. بنابراین جهت کاهش خطر استفراغ و آسپیراسیون در این موارد، بی‌حسی نخاعی روش استاندارد بیهوشی به شمار می‌رود.

یکی از مشکلات مهم و شایع بیحسی نخاعی، بروز استفراغ در زمان برگرداندن رحم به داخل شکم می‌باشد که در آمارها تا ۶۶ درصد گزارش شده است (۳-۵) و با افت فشار خون، دست کاری احشاء، تحریک واگ، مصرف مخدرهای وریدی و عوامل روانی تشدید می‌گردد (۴، ۶).

استفراغ حین عمل با خطر صدمه به احشاء، طولانی کردن مدت عمل و احتمال آسپیراسیون همراه است و باعث استرس بیمار و اختلال در روند جراحی می‌شود (۶). به طور کلاسیک جهت مقابله با این عارضه از داروهای مختلفی استفاده می‌شود که متوکلوپرامید شایع‌ترین آنهاست ولی عوارض اکستراپیرامیدال گزارش شده در مصرف این دارو باعث نگرانی و احتیاط در هنگام تجویز متوکلوپرامید شده است (۷-۹). دگزامتازون نیز دارویی ارزان و در دسترس می‌باشد که جهت کنترل تهوع و استفراغ بعد از عمل کاربرد دارد (۱۰-۱۲) و جهت تعیین اثر آن در استفراغ حین عمل به بررسی بیشتری نیاز است.

پروپوفول یک داروی بیهوشی وریدی است که در القاء و تداوم بیهوشی کاربرد دارد ولی اخیراً تأثیر ضد تهوع آن در دوزهای پایین و ساب‌هیپنوتیک نیز مورد توجه قرار گرفته است (۴، ۸، ۱۳). این دارو به

طور استاندارد با کمک پمپ انفوزیون تجویز می‌گردد ولی متأسفانه در اغلب اتاق‌های عمل کشورمان پمپ وجود ندارد و از این دارو به صورت دوزهای بولوس وریدی استفاده می‌شود.

با توجه به شیوع زیاد سزارین اورژانس در ایران و نیاز به کاهش عوارض آن در گروه پرخطر مادران و نوزادان بر آن شدیم تا تأثیر این داروها را با شرایط و امکانات موجود در اتاق‌های عمل کشور مورد بررسی قرار دهیم.

روش کار

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی می‌باشد. حجم نمونه بر اساس $\alpha = 0.05$ و $\beta = 0.80$ و با استفاده از فرمول مقایسه نسبت‌ها، ۱۴۴ نفر در چهار گروه ۳۶ تایی محاسبه شد. کلیه خانم‌های بارداری که جهت سزارین اورژانس به بیمارستان طالقانی اراک مراجعه نمودند و طی ۸ ساعت قبل از عمل مصرف مواد غذایی مایع یا جامد داشتند؛ در صورت نداشتن فشار خون حاملگی، بیماری حرکتی، خونریزی فعال مادر، دیسترس جنینی، کنده شدن زودرس جفت، جفت سر راهی، فشار سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه یا افت فشار بیش از ۳۰ درصد فشار اولیه در حین عمل و سابقه بیماری‌های گوارشی، وارد مطالعه شدند.

بیماران پس از توضیحات و آموزش‌های لازم و گرفتن رضایت کتبی، به طور تصادفی ساده در یکی از چهار گروه قرار گرفتند. بدین صورت که چهار بیمار اول به ترتیب در گروه ۱ تا ۴ قرار گرفته و بیماران بعدی به ترتیب مراجعه و به نوبت در گروه‌ها تقسیم شدند.

قبل از سزارین کلیه بیماران توسط کارورز مربوطه از نظر سن، قد، وزن، سن حاملگی، تعداد

فرزندان قبلی، فشار خون اولیه، آخرین زمان مصرف مواد غذایی و نوع آن بررسی می شدند.

کلیه بیماران پس از دریافت ۲۰۰-۳۰۰ میلی لیتر محلول رینگر در وضعیت نشسته توسط متخصص بیهوشی با سوزن اسپینال شماره ۲۵ و با ۱۰۰-۷۵ میلی گرم لیدوکائین هیپربار ۵ درصد (محصول کارخانه Orion Pharma) تحت بیحسی نخاعی قرار می گرفتند، سپس سریعاً در وضعیت خوابیده قرار گرفته و کمی متمایل به چپ چرخانده می شدند.

در صورت داشتن درد برای بیماران ۱۰۰-۵۰ میکروگرم فنتانیل (محصول شرکت دارو پخش) به صورت وریدی تجویز می شد. در صورت افت فشار خون سیتولیک به میزان بیشتر از ۲۰ درصد فشار اولیه یا فشار سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه، درمان های روتین شامل پایین آوردن سر تخت، افزایش سرعت جریان سرم رینگر و یا تزریق ۱۰-۵ میلی گرم افدرین وریدی صورت می گرفت. پس از تولد نوزاد ۲۰ واحد اکسی توسین داخل سرم به صورت انفوزیون داده می شد.

گروه اول متوکلوپرامید ۰/۱ میلی گرم بر کیلوگرم تا حداکثر ۱۰ میلی گرم وریدی (محصول شرکت اسوه)، گروه دوم دگزامتازون ۱۵۰ میکروگرم بر کیلوگرم تا حداکثر ۱۵ میلی گرم وریدی (محصول IPDIC رشت - ایران)، گروه سوم پروپوفول ۰/۱ میلی گرم بر کیلوگرم (محصول B.Braun melsungen AG) هر پنج دقیقه از زمان بستن بندناف تا پایان عمل و گروه چهارم یا گروه کنترل آب مقطر به میزان ۲ میلی لیتر دریافت نمودند.

در صورت بروز استفراغ در هر یک از گروه ها از متوکلوپرامید که درمان استاندارد به شمار می رود استفاده می شد. دو کارورز که قبلاً در مورد

سیستم طبقه بندی علائم بیماران آموزش دیده بودند، افراد مورد مطالعه را در مدت عمل جراحی از نظر شدت تهوع، وجود استفراغ، اوغ زدن و میزان خواب آلودگی کنترل می کردند.

شدت تهوع به صورت صفر (هیچ تا حداقل)، ۱ (متوسط)، ۲ (شدید) و میزان خواب آلودگی با معیار آنالوگ بینایی (VAS): صفر (بیدار)، یک (چشم ها گاهی بسته)، دو (در صورت صحبت چشم ها باز) و سه (چشم ها با تحریک باز می شود)، بررسی شد. بیمارانی که دچار افت فشار خون سیستمیک بیشتر از ۳۰ درصد فشار اولیه حین عمل شدند و یا حین عمل از همکاری در مقیاس بندی علائم خودداری کردند از مطالعه حذف شدند.

کلیه اطلاعات اولیه بیماران و شدت علائم حین عمل توسط کارورزان در فرم جمع آوری اطلاعات ثبت می شد و در ریکاورتی نوع داروی مصرفی توسط متخصص بیهوشی به فرم اضافه می گشت. پس از جمع آوری اطلاعات، داده ها با استفاده از شاخص های مرکزی و پراکنندگی و تست های آماری آنالیز واریانس یک طرفه، کراسکال و الیس و تی دانش آموزی بررسی و مقایسه شدند. به بیماران توضیحات لازم داده شد و اخلاق پژوهش بر اساس بیانیه هلسینکی رعایت گردید.

نتایج

توزیع فراوانی بیماران بر حسب سن، تعداد زایمان قبلی، BMI، مدت عمل، میزان تجویز مخدر و افدرین در گروه ها، از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشت.

در گروه پروپوفول کمترین میزان تهوع دیده شد اما از نظر آماری تفاوت چندانی با متوکلوپرامید

جدول ۲. توزیع فراوانی بروز استفراغ حین عمل جراحی در چهار گروه مورد مطالعه

استفراغ حین عمل	گروه دریافت کننده دارو		
	متوکلوپرامید	دگزامتازون	پروپوفول
خیر	۹۳/۳٪	۶۳/۹٪	۸۸/۹٪
بلی	۶/۷٪	۳۶/۱٪	۳۸/۹٪
جمع	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪

جدول ۳. توزیع فراوانی احساس اوغ زدن حین عمل جراحی در چهار گروه مورد مطالعه

احساس اوغ زدن حین عمل	گروه دریافت کننده دارو		
	متوکلوپرامید	دگزامتازون	پروپوفول
خیر	۶۱/۱٪	۵۰٪	۸۰/۶٪
بلی	۳۸/۹٪	۵۰٪	۱۹/۴٪
جمع	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪

بحث

تهوع و به خصوص استفراغ حین اعمال جراحی سزارین اورژانس از عوارض شایع و پرخطر حین عمل محسوب می‌شود. اگر چه متوکلوپرامید معمول‌ترین دارو جهت کنترل و پیش‌گیری این عارضه به شمار می‌رود (۱۴، ۱۵)، عوارض اکستراپیرامیدال آن که گاهاً مشاهده می‌شود (۹-۷) همواره عاملی جهت احتیاط در تجویز آن محسوب می‌شود. پروپوفول با دوز ساب هیپنوتیک به علت اثرات ضد تهوعی مناسب و نداشتن عوارض جانبی جدی در مطالعات مختلف مورد استفاده واقع شده است (۴، ۸، ۱۳).

در این بررسی از نظر کاهش میزان تهوع و استفراغ، متوکلوپرامید و پروپوفول ارجحیتی نسبت به

نداشت ($p = 0/08$). بیشترین شدت تهوع در گروه‌های دارونما و دگزامتازون بود و این دو نیز از نظر شدت تهوع یک سان بودند (جدول ۱). شدت تهوع در گروه‌های پروپوفول و متوکلوپرامید به طور معنی‌داری نسبت به دارونما کمتر بود (به ترتیب $p = 0/005$ و $p = 0/02$).

از نظر فراوانی بروز استفراغ نیز گروه‌های متوکلوپرامید و پروپوفول تفاوت معنی‌داری نداشتند و دگزامتازون و دارونما نیز تأثیر مشابهی را نشان دادند. فراوانی بروز استفراغ در گروه متوکلوپرامید به طور مشخصی کمتر از دارونما بود ($p = 0/02$). پروپوفول نیز در مقایسه با دارونما با استفراغ کمتری همراه بود ($p = 0/006$) (جدول ۲).

در گروه‌های متوکلوپرامید و پروپوفول بروز احساس اوغ زدن تفاوت چندانی نداشت ($p = 0/07$) ولی تأثیر هر دو نسبت به پلاسبو در کنترل احساس اوغ زدن بیشتر بود ($p = 0/003$). دگزامتازون نیز در کاهش اوغ زدن تفاوتی با پلاسبو نداشت.

در هیچ یک از بیماران عارضه مهمی در اثر مصرف داروهای فوق دیده نشد ولی در گروه پروپوفول ۶۹ درصد دچار خواب آلودگی درجه ۱ و ۲۵ درصد خواب آلودگی درجه ۲ شدند.

جدول ۱. توزیع فراوانی شدت تهوع حین عمل جراحی در چهار گروه مورد مطالعه

شدت تهوع حین عمل بر حسب نظر بیمار	گروه دریافت کننده دارو		
	متوکلوپرامید	دگزامتازون	پروپوفول
صفر (هیچ تا حداقل)	۵۵/۶٪	۲۷/۸٪	۷۵٪
۱ (متوسط)	۴۴/۴٪	۵۵/۶٪	۲۵٪
۲ (شدید)	۰٪	۱۶/۷٪	۰٪
جمع	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪

یکدیگر نداشتند و هر دو داروهای مؤثری به شمار می‌رفتند. در بررسی‌های قبلی نیز مصرف پروپوفول به کمک پمپ انفوزیون در کنترل تهوع و استفراغ حین عمل مؤثر بوده است (۸، ۱۲، ۱۳).

در این مطالعه از پروپوفول بدون پمپ و به صورت دوز منقسم استفاده شده است و از آنجایی که تأثیر این دارو تا کنون تنها به صورت پمپ انفوزیون بررسی شده، اثر بخشی جذب این دارو در این مطالعه بر امکان استفاده از آن با شرایط و امکانات اغلب اتاق‌های عمل کشورمان دلالت دارد. البته در مطالعه‌ای که در دانشگاه توکابا ژاپن جهت مقایسه اثر پروپوفول با دوز ساب هیپنوتیک، دروپریدول و متوکلوپرامید در کاهش علائم استفراغی در طی سزارین صورت گرفت، درصد افرادی که استفراغ را تجربه نکرده بودند در گروه پروپوفول کمتر از متوکلوپرامید گزارش شده است (۱۶) که این احتمال را مطرح می‌کند که تأثیر این دارو توسط پمپ انفوزیون مختصری بیشتر از دوز منقسم آن می‌باشد به طوری که می‌تواند در کاهش علائم استفراغی تا حدودی مؤثرتر از متوکلوپرامید باشد. در صورتی که در مطالعه حاضر تأثیر دوز منقسم پروپوفول با متوکلوپرامید برابری می‌کند.

در مطالعات قبلی دگزامتازون به عنوان دارویی مؤثر در کنترل تهوع و استفراغ بعد از عمل مطرح شده است. در بررسی انجام شده در سوئیس جهت تعیین اثر دگزامتازون در پیش‌گیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل، این دارو در مقایسه با دارونما مؤثر گزارش شد (۱۲).

هم‌چنین در مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی اراک با عنوان مقایسه اثر دگزامتازون و متوکلوپرامید در تهوع و استفراغ بعد از عمل انجام شد، تأثیر این دو دارو مشابه بود و دگزامتازون به عنوان

دارویی مناسب و مؤثر مطرح شد (۱۰) اما در نتایج به دست آمده تحقیق حاضر، دگزامتازون در کنترل تهوع و استفراغ حین سزارین تفاوتی با دارونما نداشت. مطالعاتی نیز وجود دارند که نشان دهنده عدم تأثیر دگزامتازون در بعضی از اعمال جراحی می‌باشند (۱۷) و با این مطالعه هماهنگی دارند.

در تحقیق دیگری که در ژاپن در سال ۲۰۰۴ جهت بررسی اثر پروپوفول در مقایسه با ترکیب آن با دگزامتازون در کاهش تهوع و استفراغ سزارین انجام شد، میزان علائم استفراغی در دوره بعد از عمل در گروهی که ترکیب پروپوفول و دگزامتازون را دریافت کرده بودند کمتر بوده است (۱۸).

در هیچ کدام از گروه‌ها عارضه مهمی گزارش نشد ولی در گروه پروپوفول با وجود دوز پایین، خواب آلودگی عارضه شایعی به شمار می‌رفت. البته باید توجه داشت که این عارضه از طرف بیماران به عنوان نکته مثبت تلقی شده و باعث کاهش استرس ناشی از بیدار بودن حین عمل می‌شد.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده، متوکلوپرامید و پروپوفول با دوز منقسم، دارای تأثیر خوب و مشابه در کنترل تهوع و استفراغ حین سزارین می‌باشند. دگزامتازون در کنترل تهوع و استفراغ حین سزارین مؤثر نبوده و مصرف آن توصیه نمی‌شود. شیوه تجویز پروپوفول (با دوز منقسم و بدون نیاز به پمپ) ساده، ارزان و بدون عوارض جانبی جدی است، بنابراین مصرف این دارو حین سزارین توصیه می‌شود. مطالعات بیشتر جهت مقایسه این دو دارو از نظر شیوع عوارض احتمالی و تعیین داروی انتخابی مفید خواهد بود.

تشکر و قدردانی

این مقاله ماحصل یک پایان نامه دانشجویی است که بدینوسیله از کلیه افرادی که ما را در این پژوهش یاری نمودند تشکر به عمل می آید.

منابع

- desarean delivery. *Obstetrics and Gynecology* 2002; 99:75-79.
9. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting its etiology, treatment and prevention. *Anesthesiology* 1992;77: 162-84.
۱۰. نوروزی ا، طالبی ح، جهانی ف. مقایسه اثر دگزامتازون و متوکلوپرامید بر تهوع و استفراغ بعد از عمل. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک، زمستان ۱۳۸۴، سال هشتم، شماره ۴، ص ۶۰-۵۴.*
11. Elhakim M, Ali NM. Dexamethason reduce postoperative vomiting and pain after tonsillectomy. *Can J Anaesth* 2003; 50(4): 392-7.
12. Henzi I, Walder B, Tramer MR. Dexamethasone for the prevention of post operative nausea and vomiting. *Aresth Analg* 2000; 90: 186.
13. Numazaki M, Fujii Y. Subhypnotic dose of Propofol for the prevention of nausea and vomiting during spinal anesthesia for cesarean section. *Anaesth Intensive Care* 2000;28:262-265.
14. Stoelting RK, Miller RD. *Basic of Anesthesia*. 4th edition. Philadelphia: Churchill-livingstone; 2000.
15. Mecca RS. *Clinical anesthesia*. 4th edition. Philadelphia: Lippincott-Williams and wilkins; 2000.
16. Numazak M, Fujii Y. Reduction of emetic symptoms during cesarean delivery with antiemetics. *J clin Aresth* 2003;15(6): 423-7.
17. Yuksek MS, Alici HA, Erdem AF, Cesur M. Comparison of prophylactic antiemetic effects of ondansetron and dexamethasone in women undergoing day-case. *Gynecological Laparoscopic Surgery. J Int Med Res* 2003; 31(6): 481-8.
18. Fujii Y, Numazaki M. Randomized, double-blind comparison of subhypnotic dose Propofol alone and combind with Dexamethasone for emesis in parturients underging cesarean delivery. *Clin Ther* 2004; 26(8): 1286-91.
1. Birnbach DJ, Browne IM. Anesthesia for obstetrics. In: Miller RD. *Millers Anesthesia*. 6th edition .Vol II. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005.
2. Juhani TP, Hannele H. Complications during spinal anesthesia for ce sarean delivery. *Reg Anesth* 1993 ; 18 : 128-31.
3. Pan PH, Moore CH. Intraoperative antiemetic efficacy of prophylactic ondansetron versus droperidol for cesarean section patients under epidural anesthesia. *Anesth Analg* 1996;83: 982-6.
4. Garcia – Migvel FJ, Montao E, Martvicent V, Fuentes AL, Jasan Jose AL. Prophylaxis against intraoperative nausea and vomiting during spinal aresthesia for cesarean section. *The Internet Journal of Anesthesiology* 2000; 4(2).
5. Kang YG, Abouelish E, Caritis S. Prophylactic intravenous ephedvine infusion during spinal anesthesia for cesavean section. *Anesth Analg* 1982; 61:839-42.
6. Balki M, Carval JC. Intraoperative nausea and vomiting during cesarean section under regional anesthesia. *Int J obstet Anesth* 2005; 14(3): 230-41.
7. Apfel, Kranke P, Katz MH, Goepfert C, Papenfuss T, Rauch S. Volatile anaesthetics may be the main cause of easly but nat delayed post perative vomiting. *British Journal of Anaesthesia* 2002; 88(05):659-668.
8. Fujii Y, Numazaki M. Dose-Range effects of propofol for reducing emetic symptoms during

The effectiveness of Metoclopramide, Dexamethasone and Propofol in controlling intraoperative nausea and vomiting during spinal anesthesia for emergency cesarean section

Pazoki S¹, Eskandari M², Memari S², Norouzi A¹, Zarganj-fard A³

Abstract

Introduction: Spinal anesthesia is a conventional way of anesthesia for cesarean section (CS), which nausea and vomiting is a common complication of it. Metoclopramide is the standard medication used for preventing intraoperative nausea and vomiting (IONV). Because of extrapyramidal side effects of Metoclopramide and known antiemetic effects of low-dose Propofol and Dexamethasone, this study was performed to compare the effectiveness of these drugs for preventing IONV.

Materials and Methods: This study, is a randomized clinical trial which is done on 144 parturients who were admitted for emergency CS. Patients were divided randomly into four groups and received: Metoclopramide 0.1 mg/kg IV, Dexamethasone 150 µg/kg IV, Propofol 0.1mg/kg every 5 minutes from clamping umbilical cord till the end of operation and the fourth group received 2 ml distilled water. During the operation parturients were monitored for IONV. Data was analyzed using Kruskal-Wallis and one way ANOVA.

Results: The Number of patients having nausea was lowest in Propofol and highest in Dexamethasone group. There was no statistical significant difference between Dexamethasone and placebo groups. The lowest rate of vomiting was in Metoclopramide and Propofol groups and there was no significant difference between them. Also the lowest level of retching was in the Propofol group.

Conclusion: According to results, the antiemetic effects of Propofol and Metoclopramide are similar. Amount of retching in Propofol was slightly lower than Metoclopramide and administration of Propofol was simple, cheap and without serious complications, so we recommend it for emergency CS.

Key words: Spinal anesthesia, cesarean section, intraoperative vomiting, Propofol, Metoclopramide.

1- Assistant professor, anesthesiologist, Arak University of medical sciences.

2- Medical student, Arak University of medical sciences.

3- Assistant professor, gynecologist, Arak University of medical sciences.