

فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۳، شماره ۲، زمستان ۱۳۹۱

## مقایسه اثر بویوکائین و لیدوکائین اینتراتکال بر میزان بروز افت فشار خون و تهوع و

### استفراغ در سزارین

علیرضا بامشکی<sup>۱</sup>، ناهید زیرک<sup>۲</sup>، حمید غوریانی<sup>۳</sup>، مهدی فتحی<sup>۳\*</sup>

۱- دانشیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد- مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا(ع)

۲- استادیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد- مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا(ع)

۳- متخصص بیهوشی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۹/۳۰

تاریخ بازبینی: ۱۳۹۱/۹/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۸/۳۰

#### چکیده

**زمینه و هدف:** افت فشار خون و تهوع و استفراغ دو عارضه شایع بعد از بی‌حسی نخاعی است. این مطالعه به مقایسه تاثیر و میزان بروز این عوارض در نتیجه استفاده از دو داروی بویوکائین و لیدوکائین در سزارین انتخابی می‌پردازد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی ۱۲۰ خانم باردار کاندید سزارین به طور تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. ۶۰ بیمار لیدوکائین ۵٪ (۱۰۰-۷۵ میلی‌گرم) و ۶۰ بیمار بویوکائین ۰/۵٪ (۱۵-۱۲ میلی‌گرم) دریافت کردند. در صورتی که فشار خون بیمار به ۸۰ میلی‌متر جیوه یا کمتر از ۷۰٪ مقدار اولیه می‌رسید ۵ میلی‌گرم افدرین تجویز می‌گردید. هر ۳ دقیقه تا ۱۵ دقیقه سپس هر ۵ دقیقه تا پایان ریکاوری فشار خون بیمار اندازه گیری گردید.

**یافته‌ها:** میزان تهوع و استفراغ در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت. اما میانگین تغییرات فشار خون سیستولیک در دقیقه ۱۲ و فشارخون دیاستولیک در دقیقه ۳، ۹، ۱۵ و ۴۰ در گروه لیدوکائین بطور معنی‌داری بیشتر بود ( $P < 0/05$ ). میزان افدرین مورد استفاده در دو گروه تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشت.

**نتیجه‌گیری:** بروز افت فشار خون در استفاده از لیدوکائین در مقایسه با بویوکائین در بیماران سزارین انتخابی تحت بی‌حسی نخاعی شایع‌تر است، اما از نظر بروز تهوع و استفراغ تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند.

**واژه‌های کلیدی:** تهوع، استفراغ، فشار خون، لیدوکائین، بویوکائین

#### مقدمه

سمپاتیک نورواکزیال) و تهوع و استفراغ (ناشی از افزایش پریستالتیسم روده‌ها) می‌باشد. چون جریان خون رحمی فاقد اتورگولاسیون است، بروز افت فشار خون می‌تواند میزان جریان خون جنین را مستقیماً تحت تاثیر قرار دهد، لذا باید اقدامات لازم هم‌چون دریافت مایع قبل از انجام بی‌حسی نخاعی جهت پیشگیری از این عارضه انجام گیرد. اغلب معتقدند که استفاده از کریستالوئیدها قبل از

میزان انجام بی‌حسی نخاعی نسبت به بیهوشی عمومی جهت عمل سزارین به دلیل کم کردن احتمال عوارضی هم‌چون ادم راه هوایی، ترومبوز وریدهای عمقی، خونریزی، آسپیراسیون و تجربه خوب مادر رو به افزایش است.

از سوی دیگر، یکی از شایع‌ترین عوارض بی‌حسی نخاعی افت فشار خون (بعلت اثرات کاردیوواسکولر بلوک

نویسنده مسئول: مهدی فتحی، مشهد، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی بیمارستان امام رضا(ع) - دفتر گروه بیهوشی

ایمیل: mandala\_110@yahoo.com

از ۸۰ دقیقه طول بکشد)، سابقه ناراحتی معده، وجود علائم تهوع و استفراغ در طی مرحله قبل از عمل، وجود هر گونه بیماری زمینه‌ای و یا ایجاد اختلال مامایی در حین عمل جراحی، بیمار از مطالعه خارج می‌گردد. ملاک ارزیابی تهوع بیان شفاهی بوده است که بیمار علائم خود را بصورت بدون علامت، کم (یک یا دو بار زور زدن) و زیاد (بیش از دو بار) بیان می‌کرد و بروز و یا عدم بروز استفراغ نیز ثبت گردید. اندیکاسیون تزریق افدرین، افت فشار خون بصورت رسیدن فشار خون به کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه یا افت فشار خون بیشتر از ۳۰ درصد میزان پایه تعریف گردید. میانگین تغییرات فشار خون بر اساس تفاضل فشار خون قبل از انجام بلوک و فشار خون دقایق ذکر شده تعیین شد. مقادیر مثبت نشان دهنده کم شدن فشار خون نسبت به فشار خون اولیه و مقدار منفی نشان دهنده بیشتر شدن فشار خون در دقایق بعدی نسبت به فشار خون اولیه می‌باشد.

بیماران قبل از بی‌حسی نخاعی ۱۰ میلی‌لیتر بر کیلوگرم سرم رینگر لاکتات دریافت کردند و سپس تحت پایش قرار گرفتند. سپس بی‌حسی نخاعی با تزریق داروی مربوطه لیدوکائین ۰.۵٪ (۷۵-۱۰۰ میلی‌گرم) + ۲۵ میکروگرم فنتانیل + ۰/۱ میلی‌گرم اپی‌نفرین و یا بوپروکائین ۰.۵٪ (۱۲-۱۵ میلی‌گرم) + ۲۵ میکروگرم فنتانیل + ۰/۱ میلی‌گرم اپی‌نفرین، با سرعت ۲-۳ میلی‌لیتر در ثانیه در فضای L3-L4 و یا L4 - L5 با سوزن شماره ۲۷ کوئینکه در وضعیت نشسته صورت گرفت و بلافاصله بیماران در وضعیت خوابیده به پشت قرار گرفته و فشار خون بیمار هر ۳ دقیقه تا ۱۵ دقیقه و سپس هر ۵ دقیقه تا پایان ریکاوری و همچنین میزان وقوع تهوع و استفراغ در طی عمل و ریکاوری اندازه‌گیری شد.

برای توصیف داده‌ها از درصد فراوانی و سایر شاخص‌های توصیفی و برای مقایسه دو متغیر کیفی دو

بلوک مفید است و سبب افزایش برون‌ده قلب و پره لود خواهد شد، هر چند که ممکن است از کاهش فشار خون جلوگیری نکند<sup>(۱)</sup>.

اگر چه اغلب از بوپروکائین هیپرباریک برای انجام بی‌حسی نخاعی جهت سزارین انتخابی استفاده می‌شود<sup>(۱۰)</sup> اما هم‌چنان بوپروکائین ۰/۵٪ و لیدوکائین ۰.۵٪ دو داروی شایع مورد استفاده می‌باشند. در مورد تفاوت آن‌ها در میزان بروز این عوارض اختلاف نظر وجود دارد. اگر چه در برخی از مطالعات اثرات یکسانی در میزان بروز تهوع و استفراغ داشته‌اند<sup>(۱۱)</sup> اما برخی نیز بیان نموده‌اند که این عارضه با بوپروکائین کمتر است<sup>(۹)</sup>. هم‌چنین میزان افت فشار خون بسته به نوع دارو و میزان آن می‌تواند متفاوت باشد<sup>(۱۲)</sup>. لذا با توجه به نقش احتمالی نوع دارو در میزان بروز افت فشار خون و در نتیجه عوارض بعدی روی مادر و جنین، این مطالعه به مقایسه عوارض این دو داروی رایج مورد استفاده در بی‌حسی نخاعی جهت عمل سزارین پرداخته است.

#### مواد و روش‌ها

در این طرح تعداد ۱۲۰ خانم باردار ASA I-II (American Society of Anesthesiologist) که قرار بود تحت سزارین انتخابی قرار بگیرند و هیچ‌گونه شواهدی از دیسترس جنینی، دریافت داروی ریتودرین یا دیگر توکولیتیک‌های  $\beta$ ، بیماری شریانی یا وریدی اندام‌های تحتانی نداشتند پس از اخذ رضایت کتبی، بصورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. گروه اول لیدوکائین (ساخت کارخانه Merk) و گروه دوم بوپروکائین (ساخت کارخانه Merk) را دریافت می‌کردند. در صورت وجود شواهدی مبنی بر وجود ناهنجاری جنینی یا اختلالات بارداری، شکست در انجام تکنیک، پایین بودن سطح بلوک (سطح بلوک پایین تر از T8)، طولانی شدن عمل جراحی (در صورتی که عمل جراحی به هر دلیلی مثل خونریزی بیشتر

تعداد مواردی که نیاز به تزریق یک دوز آفدرین (۵ میلی‌گرم) پیدا نمودند در گروه لیدوکائین ۸ بیمار و در گروه بوپیواکائین ۹ مورد بود که در دو گروه تفاوت معنی‌داری بایکدیگر نداشت.

جدول ۱: میزان بروز تهوع و استفراغ در دو گروه مورد مطالعه ( $P = 0/26$ )

	لیدوکائین		بوپیواکائین	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کم	۳۶	(۶۰٪)	۳۱	(۵۱/۷٪)
زیاد	۷	(۱۱/۷٪)	۴	(۶/۷٪)
استفراغ	۵	(۸/۳٪)	۱۲	(۲۰٪)

### بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد بین دو گروه بیماران که لیدوکائین ۵٪ (۱۰۰ - ۷۵ میلی‌گرم + ۲۵ میکروگرم فنتانیل + ۰/۱ میلی‌گرم اپی‌نفرین) و بوپیواکائین ۵٪ (۱۵ - ۱۲ میلی‌گرم + ۲۵ میکروگرم فنتانیل + ۰/۱ میلی‌گرم اپی‌نفرین) جهت بی‌حسی اسپینال برای عمل سزارین انتخابی دریافت نموده بودند، تفاوت معنی‌داری از نظر بروز تهوع و استفراغ وجود نداشته است که مشابه نتایج اکثر مطالعات همسان می‌باشد<sup>(۱۵،۱۴)</sup>. اگر چه در برخی مطالعات میزان بروز تهوع و استفراغ حین و بعد از عمل با بوپیواکائین ۵٪ کمتر از لیدوکائین ۵٪ گزارش شده است<sup>(۹)</sup>.

میزان داروی مورد استفاده نیز می‌تواند عامل تعیین کننده در میزان بروز عوارض باشد بطوری که میزان بروز

حالتی از آزمون دقیق فیشر و بیش از دو حالت از آزمون کی-دو استفاده شد و برای متغیرهای رتبه‌ای از آزمون من-ویتنی برای مقایسه بین دو گروه استفاده گردید.

### یافته‌ها

۱۲۰ بیمار کاندید عمل سزارین انتخابی وارد این مطالعه کارآزمایی بالینی شده و به صورت تصادفی در یکی از دو گروه لیدوکائین و یا بوپیواکائین قرار گرفتند. میانگین سنی کل افراد شرکت کننده در این مطالعه ۲۸/۹±۶/۱ سال، در گروه لیدوکائین ۲۹/۶±۶/۶ سال و در گروه بوپیواکائین ۲۸/۲±۵/۶ سال بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشت ( $p=0/21$ ).

اگر چه فراوانی بروز تهوع در گروه درمان شده با لیدوکائین بیشتر بود، ولی میزان بروز این عارضه در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ( $p = 0/26$ ) (جدول ۱). در کل حدود ۵۰٪ بیماران از تهوع کم (یک یا دو بار زور زدن) و ۹٪ از تهوع زیاد (بیش از دو بار) شکایت داشته اند. همچنین اختلاف معنی‌داری در میزان بروز استفراغ در دو گروه مشاهده نشد ( $p=0/11$ ) (جدول ۱). در کل میزان بروز این عارضه نیز حدود ۱۴٪ به دست آمد.

میانگین تغییرات فشار خون سیستولیک در دقیقه ۱۲ و میانگین تغییرات فشارخون دیاستولیک در دقیقه ۳، ۹، ۱۵ و ۴۰ در گروه لیدوکائین بطور معنی‌داری بیشتر بود ( $p<0/05$ ) (جدول ۲). در سایر زمان‌ها میانگین تغییرات فشار خون در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت.

جدول ۲: میانگین تغییرات و انحراف معیار فشار خون سیستولیک دقیقه ۱۲ و فشار خون دیاستولیک دقیقه ۳-۹-۱۵-۴۰ در دو گروه

P- value	گروه‌ها (میانگین تغییرات ± انحراف معیار)		متغیر (میلی‌متر جیوه)
	بوپیواکائین	لیدوکائین	
۰/۰۰۶	۰/۷۵ ± ۶/۸۱	۴/۷۲ ± ۱۱/۰۹	فشار خون سیستولیک دقیقه ۱۲
۰/۰۰۶	۰/۷۳ ± ۹/۹۶	۶/۵۱ ± ۱۲/۳۵	فشار خون دیاستولیک دقیقه ۳
۰/۰۰۳	۰/۹۳ ± ۱۱/۵۰	۵/۱۰ ± ۱۰/۱۲	فشار خون دیاستولیک دقیقه ۹
۰/۰۰۳	۰/۷۰ ± ۱۰/۲۸	۵/۲۸ ± ۱۰/۱۴	فشار خون دیاستولیک دقیقه ۱۵
۰/۰۰۵	۰/۴۵ ± ۱۲/۳۹	۶/۱۶ ± ۱۲/۹۹	فشار خون دیاستولیک دقیقه ۴۰

۱/۲۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم کمتر از لیدوکائین ۵٪ هیپرباریک به میزان ۶۰-۷۵ میلی‌گرم گزارش شده است<sup>(۱)</sup> مقدار بی‌حس کننده نیز می‌تواند عامل موثر بر میزان افت فشار خون باشد بطوری که افزایش مقدار سبب افزایش میزان بروز افت فشار خون می‌گردد<sup>(۳،۱۸،۱۵)</sup>. هم‌چنین افزودن مخدر به بی‌حس کننده می‌تواند سبب افت فشار خون و ضربان قلب بیشتری گردد<sup>(۴)</sup>. در مطالعه ما چون در هر دو گروه مقدار یکسانی از مخدر ( فنتانیل ۲۵ میکروگرم) دریافت کرده بودند لذا عامل مداخله کننده به حساب نمی‌آید.

میزان افدرین استفاده شده در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت که نشان دهنده این موضوع است که اگر چه تغییرات فشار خون در گروه لیدوکائین بیشتر بوده اما افت فشار خونی که نیاز به مداخله طبی داشته باشد در دو گروه یکسان بوده و در کل حدود ۱۴٪ بیماران را شامل شده است. که البته اگر این رقم قابل توجه بود میتوان با تجویز ۱۰ میلی‌گرم افدرین زیر جلدی قبل از انجام بی‌حسی نخاعی با لیدو کائین تعداد موارد افت فشار خون در اعمال جراحی سزارین را کاهش داد<sup>(۵)</sup>.

از محدودیت‌های تحقیق حاضر عدم دسترسی به طیف وسیع‌تری از داروهای بی‌حس کننده موضعی بود که پیشنهاد می‌شود در مطالعه آینده از آن‌ها استفاده گردد.

در مقایسه دو داروی لیدوکائین و بوپیواکائین جهت بی‌حسی اسپینال، میزان بروز تهوع و استفراغ در دو گروه تفاوت معنی‌داری با هم نداشت. اگر چه میانگین تغییرات فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در دقایقی در گروه لیدوکائین بطور معنی‌داری بیشتر از گروه بوپیواکائین بود اما فراوانی نیاز به تجویز افدرین در دو گروه یکسان بوده لذا از نظر افت فشار خونی که نیاز به درمان داشته باشد در دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

تهوع و استفراغ با افزایش میزان بوپیواکائین افزایش می‌یابد<sup>(۳،۱۲)</sup>. ولی افزودن ۵ میکروگرم سوپتانیل داخل نخاعی به محلول بی‌حس کننده تاثیری بر میزان بروز تهوع و استفراغ نداشته است<sup>(۴)</sup>.

روش‌های مختلفی جهت کاهش این عوارض بیان شده است. میدازولام می‌تواند تهوع و استفراغ ناشی از بوپیواکائین اپیدورال را به طور معنی‌داری کاهش دهد<sup>(۶)</sup>. هم‌چنین دوز کم پروپوفول این عارضه را کنترل می‌کند<sup>(۲۰)</sup> و داروی گرانیسترون موثرتر از متوکلوپرامید و دروپریدول در پیشگیری از بروز این عوارض می‌باشد<sup>(۱۶)</sup>. اما تاثیر طب فشاری و اکسیژن تراپی در کاهش میزان بروز تهوع و استفراغ پس از عمل سزارین به اثبات نرسیده است<sup>(۷،۳)</sup>. هم‌چنین تزریق داخل نسجی بوپیواکائین حین عمل سزارین تحت بیهوشی عمومی علاوه بر کاهش نیاز به مصرف مسکن در طی ۲۴ ساعت پس از عمل، میزان دفعات بروز تهوع را نیز کم کرده است<sup>(۸)</sup>.

در مطالعه ما تفاوت میانگین تغییرات فشار خون سیستولیک در دو گروه در دقیقه ۱۲ و میانگین تغییرات فشار خون دیاستولیک در دقایق ۳، ۹، ۱۵ و ۴۰ پس از عمل جراحی به صورت معنی‌داری در گروه لیدوکائین بیشتر از بوپیواکائین بوده است و این نشان می‌دهد که فشار خون دیاستولیک در بیمارانی که برای بی‌حسی نخاعی آنها از بوپیواکائین استفاده می‌شود، کمتر از لیدوکائین دچار تغییر و کاهش می‌گردد. البته در بررسی مطالعات دیگر گاه اثرات این دو دارو بر افت فشار خون یکسان به دست آمده است<sup>(۱۳،۱۹)</sup> اما سایر مطالعات نشان داده نوع دارو نیز می‌تواند عامل تعیین کننده در میزان افت فشار خون باشد. به طور مثال افت فشار خون ناشی از بوپیواکائین بیشتر از دیبوکائین بوده است<sup>(۱۷)</sup>. هم‌چنین افت فشار خون ناشی از تزریق اسپینال مپریدین به میزان

## References

1. Rad HRK, Hosseinian S. [A Comparison of 5% Mepridine with Lidocaine for Spinal Anesthesia in 50 Cases of Non-emergency Cesarean Section (Persian)]. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2000-2001; 3(5):9-14.
2. Ghods AA, Soleymani M, Narimani M. [Effect of postoperative oxygen therapy on nausea and vomiting following cesarean section (Persian)]. J Qazvin Univ Med Sci 2006; 9(37):81-6.
3. Seiedhejazi M, Madarek E, Rasouli S. [The effect of low dose of bupivacaine plus fentanyl in spinal anesthesia on hemodynamic, nausea and vomiting in cesarean section (Persian)]. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2005; 7(2):12-7.
4. Bayat F, Homaei M, Daneshtalab G, Bayat A. [Effect of intrathecal sufentanil on hemodynamic change in spinal anesthesia with lidocaine 5% for cesarean section (Persian)]. J Birjand Univ Med Sci 2006; 13(2):31-6.
5. Hasani V, Manouchehripour MS. [A Study of effect of intradermal ephedrine injection before spinal anesthesia for cesarean section surgery for prevention from systemic hypotension (Persian)]. J Iran Society Anaesthesiol Intensive Care 2004; 26(48):21-7.
6. Imani F, Mirdehghan MH, Entezary SR, Mehdizadeh Kashi A. [Evaluation of Maternal and Neonatal Effects of Adding Midazolam to Bupivacaine under Combined Spinal-Epidural Anesthesia in Elective Cesarean Section (Persian)]. Razi Journal of Medical Sciences 2009; 15(60): 27-36.
7. Gharebaghiyan M, Khanzadeh H, Godarzi M. [Effect of acupressure on prevention of post cesarean section nausea and vomiting in imam khomeini hospital (Persian)]. J Iran Society Anaesthesiol Intensive Care. 2002; 22(38):35-8.
8. Arab M, Manouchehrian N, Khatibian P, Nikoseresht M. [The Effect of Bupivacaine Infiltration on Post Cesarean Section Pain, Nausea and Vomiting in Patients under Spinal Anesthesia (Persian)]. Sci J Hamdan Univ Med Sci 2006; 2(40):18-22.
9. Moallemy A, Hosseini-Teshnizi S. [Comparison of the effects of three different customary local anesthetic - bupivacaine 0.5%, lidocaine 5%, lidocaine 5% + epinephrine- on incidence of nausea and vomiting during and after cesarean section (Persian)]. J Iran Society Anaesthesiol Intensive Care 2001; 3(71):40-4.
10. Aiono-Le Tagaloa L, Butwick AJ, Carvalho B. A Survey of Perioperative and Postoperative Anesthetic Practices for Cesarean Delivery. Anesthesiol Res pract 2009; 2009: 510642 .
11. Mantouvaloo M, Ralli S, Amaaoglou H, Tziris G, PaPadoPoulos G. Comparison of Plain ropivacaine, bupivacaine and levobupivacaine for lower abdominal surgery. Acta Anesthesiol Bely 2008; 59(2): 65 – 71.
12. Sivevski A. Spinal anesthesia for Cesarean with Reduced doses of intrathecal bupivacaine Plus Fentanyl. Prilozi 2006 27(2):225-36.
13. Kyokong O, Charuluxananan S, Pothimamaka S, Leerapun R. Hypotension in spinal anesthesia for cesarean section: a comparison of 0.5% hyperbaric bupivacaine and 5% hyperbaric lidocaine. J Med Assoc Thai 2001; 84 Suppl 1:S256-62.
14. Tsen LC, Schultz R, Martin R, Datta S, Bader AM. Intrathecal low-dose bupivacaine versus lidocaine for in vitro fertilization procedures. Reg Anesth Pain Med 2001; 26(1):52-6.
15. Roofthoof E, Van de Velde M. Low-dose spinal anaesthesia for Caesarean section to prevent spinal-induced hypotension. Curr Opin Anaesthesiol 2008; 21(3):259-62.
16. Fujii Y, Tanaka H, Toyooka H. Prevention of nausea and vomiting with granisetron, droperidol and metoclopramide during and after spinal anaesthesia for caesarean section: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Acta Anaesthesiol Scand 1998; 42(8):921-5.
17. Iwama H, Ohmizo H, Furuta S, Ohmori S, Watanabe K, Kaneko T. Spinal anesthesia hypotension in elective cesarean section in parturients wearing extra-strong compression stockings. Arch Gynecol Obstet 2002; 267(2):85-9.
18. Cesur M, Alici HA, Erdem AF, Borekci B, Silbir F. Spinal anesthesia with sequential administration of plain and hyperbaric bupivacaine provides satisfactory analgesia with hemodynamic stability in cesarean section. Int J Obstet Anesth 2008; 17(3):217-22.
19. Beilin Y, Zahn J, Abramovitz S, Bernstein HH, Hossain S, Bodian C. Subarachnoid small-dose bupivacaine versus lidocaine for cervical cerclage. Anesth Analg 2003; 97(1):56-61.
20. Numazaki M, Fujii Y. Subhypnotic dose of propofol for the prevention of nausea and vomiting during spinal anaesthesia for caesarean section. Anaesth Intensive Care 2000; 28(3):262-5.

### The incidence of hypotension, nausea and vomiting after spinal anesthesia for elective caesarean section: A comparison between bupivacaine 0.5% and lidocaine 5%

Alireza Bameshki<sup>1</sup>, Nahid Zirak<sup>2</sup>, Hamid ghuriani<sup>3</sup>, Mehdi Fathi<sup>2</sup>

- 1- Associate Professor of Anesthesiology, Mashhad University of Medical Sciences, Emam-Reza Medical Center
- 2- 2-Assistant Professor of Anesthesiology, Mashhad University of Medical Sciences, Emam-Reza Medical Center
- 3- 3-Anesthesiologist

#### Abstract

**Aim and Background:** Hypotension and nausea are common side effects during spinal anesthesia. This study compared the incidence of hypotension and nausea-vomiting induced by bupivacaine and lidocaine in parturients undergoing caesarean section under spinal anaesthesia.

**Methods and Materials:** In this clinical trial, 120 parturients undergoing caesarean section were randomly allocated into two groups. 60 patients received subarachnoid lidocaine 5% (75-100 mg) and the other group of patients received bupivacaine 0.5% (12-15 mg). If systolic blood pressure decreased to 80 mm Hg or less than 70% of the pre-anesthesia value, 5mg ephedrine was injected. We evaluated Blood pressure each 3 minutes up to 15 min and every 5 min thereafter till the end of the recovery stay.

**Findings:** There was no statistically significant difference in the incidence of nausea -vomiting between the two groups after spinal anesthesia. On the other hand, there was significant difference in systolic blood pressure 12 minutes after the procedure and also a significant difference was noted in diastolic blood pressure 3, 9, 15, and 40 minutes after performing spinal anesthesia ( $P < 0.05$ ). The amount of ephedrine used in both groups did not show either any significant difference.

**Conclusions:** Intrathecal bupivacaine may yield more hemodynamic stability than intrathecal lidocaine in elective cesarean section.

**Keywords:** Spinal anesthesia, Nausea, Vomiting, Blood pressure, Lidocaine, Bupivacaine

---

**Corresponding Author:** Mehdi Fathi, Department of Anesthesiology, Emam-Rea Medical center, Mashahd, Iran

Email: mandala\_110@yahoo.com

مقایسه بوپیواکائین و لیدوکائین بر تهوع...