

## Comparison of Complications of General and Spinal Anesthesia after Cesarean

Davarinia Motlagh Ghochan A.<sup>1</sup> BSc, Zamanian Ghorbani F.<sup>2</sup> BSc, Hamzei A.<sup>2</sup> MD,  
Nazemi S.H.\* MSc, Tolide-ie H. R.<sup>3</sup> MSc

\*Department of Operating & Anesthesia, School of Para-Medicine, Gonabad University of Medical Sciences,  
Gonabad, Iran

<sup>1</sup>Social Development & Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>2</sup>Department of Operating & Anesthesia, School of Para-Medicine, Gonabad University of Medical Sciences,  
Gonabad, Iran

<sup>3</sup>Department of Public Health, Faculty of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

### Abstract

**Aims:** Most of the elective and emergence cesarean sections in the world's credible treatment centers are performed under spinal anesthesia. Either spinal or general anesthesia is associated with complications. The use of spinal anesthesia is recommended because of maintaining the safety of mother and her newborn. This study aimed to determine the incidence of complications related to spinal and general anesthesia after cesarean section.

**Methods:** This cross-sectional, analytic study was performed in 2011 on all candidate women for elective cesarean section referred to 22<sup>nd</sup> of Bahman Hospital in Gonabad city, Iran and 122 cases were selected by simple sampling method. The data were collected with a researcher-made questionnaire include the demographic, pre-operation and post-operation information. These data were analyzed with SPSS 16 and independent T and Chi square tests.

**Results:** There were significant relations between the incidence of sore throat ( $p=0.001$ ), muscle pain ( $p=0.002$ ), rapid return of pain after surgery ( $p=0.001$ ) and headache ( $p=0.047$ ) after cesarean section and the type of anesthesia. There was only a significant relation between headache and satisfaction of the pregnant women from cesarean section ( $p=0.21$ ). There was no significant relation between the age of pregnant woman and any types of complications.

**Conclusion:** The rate of sore throat, muscle pain and rapid return of pain after surgery is higher after general anesthesia than spinal anesthesia.

**Keywords:** Cesarean Section; Anesthesia, General; Anesthesia, Spinal; Complications

## مقایسه عوارض بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بعد از سزارین

### آرزو داوری نیا مطلق قوچان BSc

مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

### فرشته زمانیان قربانی BSc

گروه جراحی و بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

### آرش حمزه‌ای MD

گروه جراحی و بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

### سیدحسین ناظمی \* MSc

گروه جراحی و بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

### حمیدرضا تولیده‌ای MSc

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

## چکیده

**اهداف:** بیشتر سزارین‌های انتخابی و اورژانس در مراکز معتبر درمانی دنیا به روش بی‌حسی نخاعی انجام می‌شود. هر روش بیهوشی چه بیهوشی عمومی و چه بی‌حسی نخاعی، عوارضی به همراه دارد. استفاده از روش بی‌حسی نخاعی به دلیل تامین ایمنی مادر و نوزاد توصیه می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین میزان بروز عوارض مربوط به بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بعد از عمل جراحی سزارین انجام شد.

**روش‌ها:** این مطالعه تحلیلی-مقطعی در سال ۱۳۹۰ در تمامی زنان کاندید عمل جراحی سزارین مراجعه‌کننده به بیمارستان ۲۲ بهمن شهرستان گناباد انجام شد و ۱۲۲ نفر با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامه چندقسمتی محقق‌ساخته‌ای شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی، اطلاعات قبل از سزارین و اطلاعات بعد از سزارین بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS 16 و آزمون‌های آماری T مستقل و مجذور کای استفاده شد.

**یافته‌ها:** بین بروز گلودرد ( $p=0/001$ ) و سردرد ( $p=0/047$ ) پس از سزارین با نوع روش بیهوشی ارتباط معنی‌داری وجود داشت. فقط بین بروز سردرد و رضایت زنان باردار از سزارین ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد ( $p=0/021$ ). سن زن باردار با هیچ کدام از عوارض پس از سزارین رابطه معنی‌داری نداشت.

**نتیجه‌گیری:** میزان بروز گلودرد، درد عضلانی و بازگشت سریع درد بعد از عمل در روش بیهوشی عمومی بیشتر از بی‌حسی نخاعی است.

**کلیدواژه‌ها:** جراحی سزارین، بی‌حسی نخاعی، بیهوشی عمومی، عوارض

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۶/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۲/۰۱

\* نویسنده مسئول: nazemi.hossein@yahoo.com

## مقدمه

عمل جراحی سزارین به خروج جنین، جفت و غشاهای آن از برش جداره شکم و دیواره رحم اطلاق می‌شود [۵-۱]. در ایالات متحده و سایر کشورهای صنعتی غربی، سزارین تکراری و زایمان به روش سزارین به علت دیستوشی، اندیکاسیون‌های اصلی سزارین محسوب می‌شوند [۶]. طی سالیان اخیر، افزایشی جهشی در میزان سزارین در سراسر جهان رخ داده است [۷، ۸] که از علل آن می‌توان به افزایش تعداد مادرانی که قبلاً سزارین کرده‌اند و افزایش درخواست مادران اشاره نمود [۱]. در نتیجه، توجه به این روش ختم حاملگی، نوع و مقدار داروهای مصرفی و عوارض احتمالی ناشی از آن ضروری به نظر می‌رسد [۹-۱۱].

هر روش بیهوشی چه بیهوشی عمومی و چه بی‌حسی نخاعی، عوارضی به همراه دارد. استفاده از روش بی‌حسی نخاعی به دلیل تامین ایمنی مادر و نوزاد افزایش یافته است [۱۲]. یکی از تهدیدات زنان حامله، بیهوشی عمومی است. بیهوشی عامل مرگ ۱۰٪ مادران و ششمین علت مرگ مادران در ایالت متحده است. هیچ روش مطلقاً ایده‌آلی برای بیهوشی در سزارین وجود ندارد. متخصص بیهوشی باید روشی را انتخاب کند که برای مادر کم‌خطرتر و راحت‌تر و حداقل اثرات سوء را برای جنین داشته باشد و مناسب‌ترین شرایط را برای جراح فراهم آورد [۱۳].

بیهوشی عمومی سومین عامل رایج مرگ مادران در انگلستان و ولز در دهه ۱۹۸۰ بوده است [۱۴]. به دلیل خطرات بیهوشی عمومی در سزارین (نظیر لوله‌گذاری مشکل، آسپیراسیون محتویات معده و غیره) استفاده از بی‌حسی نخاعی به‌طور گسترده در دنیا روبه افزایش است [۱۵]. هوشبرهای تجویز شده در روش بیهوشی عمومی ممکن است باعث تغییرات آسیب‌رسان در مغز جنین و بروز اختلالات رفتاری در درازمدت و اختلال‌های یادگیری شوند [۱۶]. در حدود ۰/۵٪ از مادران در هنگام زایمان حداقل یک عارضه مربوط به بیهوشی را تجربه می‌کنند. این مادران، به‌طور متوسط یک روز طولانی‌تر بستری بوده و ریسک مرگ‌ومیر بیشتری دارند [۱۷].

بیشتر سزارین‌های انتخابی و اورژانس در مراکز معتبر دنیا به روش بی‌حسی نخاعی انجام می‌شود [۱۸]. بی‌حسی نخاعی با تزریق ماده بی‌حس‌کننده به داخل فضای زیر عنکبوتیه کم‌ریسک‌تر انجام می‌شود و با خطر مسمومیت سیستمیک ناچیز برای مادر و انتقال حداقل داروها به جنین همراه است [۱۸]. بی‌حسی ناحیه‌ای دارای امتیازات فراوانی از جمله عدم تزریق مستقیم دارو به داخل ورید و نرسیدن آن به اندام‌های حیاتی و در نتیجه کاهش عوارض است [۱۹، ۲۰]. از روش بی‌حسی نخاعی به دلیل کاهش عوارض تنفسی و آسپیراسیون ریوی استفاده گسترده می‌شود. همچنین بی‌حسی نخاعی با بروز کمتر اختلال در یادگیری کودکان همراه است [۲۱]. بی‌حسی نخاعی فواید زیادی از جمله دریافت دوز داروی کم،

موضعی است و به سختی می‌توان گفت تهوع و استفراغ از عوارض بی‌حسی نخاعی است [۲۵]. درحالی‌که، خادین بیشتر عوارض (۵۵٪) مربوط به حوادث حین زایمان را با بی‌حسی نخاعی مرتبط می‌داند [۱۷].

از آنجایی که زنان نقش مهمی در سلامت خانواده دارند و انتخاب روش بیهوشی آگاهانه منجر به بروز عوارض کمتر و در نتیجه تضمین سلامت مادر و نوزاد می‌شود و از طرفی با توجه به فواید و عوارض احتمالی بیان شده برای هر روش و توجه به وجود تفاوت‌ها در نتایج مطالعات قبلی و نیز با توجه به اینکه عوارض ناشی از دو روش بیهوشی به ویژه با توجه به تفاوت در فرهنگ و نگرش جمعیت بومی منطقه بررسی نشده‌اند، این مطالعه در جهت ارتقای سلامت مادر و نوزاد و کاهش عوارض زایمانی با هدف تعیین میزان بروز عوارض مربوط به بیهوشی عمومی و بی‌حسی نخاعی بعد از عمل جراحی سزارین انجام شد.

## روش‌ها

این مطالعه تحلیلی- مقطعی در سال ۱۳۹۰ در تمامی زنان کاندید عمل جراحی سزارین مراجعه‌کننده به بیمارستان ۲۲ بهمن شهرستان گناباد انجام شد و ۱۲۲ نفر با روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. زنان بارداری که سزارین آنها اورژانسی محسوب می‌شد از مطالعه خارج شدند و از نمونه‌های مطالعه پس از توضیح اهداف رضایت‌نامه کتبی اخذ شد. افراد براساس انتخاب نوع بیهوشی برای سزارین به دو گروه بیهوشی عمومی (۶۳ نفر) و بی‌حسی نخاعی (۵۹ نفر) تقسیم شدند. ۳ بیمار به دلیل عدم بازگشت پرسش‌نامه از مطالعه حذف شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامه چندقسمتی محقق‌ساخته‌ای شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی (۷ سؤال)، اطلاعات قبل از سزارین (۱۲ سؤال) و اطلاعات بعد از سزارین (۳ سؤال) بود.

پس از تعیین حجم نمونه، پژوهشگران به بیمارستان ۲۲ بهمن گناباد مراجعه کرده و پس از توضیح به واحدهای پژوهش در مورد موضوع پژوهش و محرمانه‌بودن اطلاعات، سؤال‌های پرسش‌نامه توسط پژوهشگران تعلیم‌دیده به صورت شفاهی پرسیده و ثبت شد. مشخصات جمعیت‌شناختی و سئوالاتی در مورد سابقه قبلی بیهوشی، راه‌های کسب اطلاعات زنان باردار و روش بیهوشی انتخابی برای سزارین فعلی و دلایل آن (که گروه‌بندی براساس آن انجام شد) قبل از عمل جراحی و سئوالات مربوط به روش بیهوشی انجام‌شده و میزان رضایت زنان حامله از روش بیهوشی، ۲۴ ساعت بعد از عمل توسط پرسشگر مورد مصاحبه قرار گرفت. سئوالات به صورت شفاهی مطرح و پاسخ‌ها در پرسش‌نامه ثبت شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS 16 و آزمون‌های آماری T مستقل (مقایسه متغیرهای کمی در دو گروه) و مجذور کای (بررسی رابطه دو متغیر کیفی) استفاده شد.

کاهش دپرسیون نوزاد، بیداربودن مادر در طول عمل و کاهش بروز آسپیراسیون و خونریزی حین سزارین دارد [۲۲، ۲۳]. بی‌حسی نخاعی در مقایسه با بیهوشی عمومی عوارض کمتری دارد، ولی به دلایلی از جمله عدم راحتی مادر هنگام انجام بی‌حسی، لزوم موقعیت‌دهی به وی برای انجام بی‌حسی و بلوک نورواکزیال، ممکن است بیهوشی عمومی بر بی‌حسی نخاعی ارجحیت یابد [۲۴]. بی‌حسی نخاعی باعث کاهش زمان عمل، مرگ‌ومیر، مشکل‌های قلبی-عروقی، نیاز به تزریق خون، ترومبوز ورید عمقی، درد بعد از عمل جراحی و طول مدت بستری می‌شود [۲۵]. مهم‌ترین دلایل امتناع از بی‌حسی نخاعی، کم‌درد، ترس از سوزن و بیداری حین عمل است [۱۵].

اخوان اکبری و همکاران گزارش می‌کنند که روش انتخابی در سزارین بی‌حسی نخاعی است، ولی بیهوشی عمومی نیز در موارد اورژانس انتخاب می‌شود. به دلیل دپرسیون جنین، استفاده از داروهای خواب‌آور داخل وریدی در دوران حاملگی توصیه نمی‌شود ولی در القای بیهوشی عمومی برای سزارین این کار اجتناب‌ناپذیر است [۱۸]. از نظر زمانی و همکاران، هنگامی که عمل سزارین انتخابی است، با بی‌حسی منطقه‌ای احتمال آسپیراسیون ریوی مادر و زجر جنین به حداقل می‌رسد. مقادیر کم و متناوب داروی بیهوشی تبخیری، احتمال بیداری مادر را کاهش داده و اتلاف خون را نیز افزایش می‌دهد [۲۶]. میزان از دست‌دادن خون در خانم‌های باردار تحت بیهوشی عمومی بیشتر و میزان هماتوکریت بعد از عمل در این افراد کمتر از مادران تحت بی‌حسی ناحیه‌ای است [۲۶].

براساس گزارش‌هایی در سال‌های اخیر، داروهای هالوژنه (هالوتان) که طی بیهوشی عمومی به طور معمول به کار می‌رود با افزایش خطر شل‌شدگی رحم بعد از زایمان و افزایش خونریزی در مادر همراه است. انقباض‌های رحمی نقش اساسی در جلوگیری و کاهش خونریزی از رحم دارد که داروهای هالوژنه باعث مهار و کاهش این انقباض‌ها می‌شود [۲۷]. حس درد موجب مشکلات عدیده فیزیولوژیک از جمله کاهش ظرفیت حیاتی و حجم جاری و به خصوص کاهش ظرفیت باقی‌مانده عملی و احتباس ادراری، ایلتوس و اختلال‌های آب و الکترولیت و متابولیک در بدن می‌شود [۲۸]. یکی از روش‌های موثر در کاستن میزان شدت درد پس از عمل اقدامات درمانی قبل از عمل همچون تجویز مسکن است [۲۹] که به دلیل خطرات تضعیف تنفسی نوزاد در عمل جراحی سزارین معمولاً انجام نمی‌شود [۲۸]. ولی بی‌حسی نخاعی نیاز به بی‌دردی بعد از عمل کمتری دارد [۲۴].

سوکالی و همکاران، درد پشت را شایع‌ترین علت ناراضی‌تی از بی‌حسی نخاعی گزارش می‌کنند [۲۵]. به نظر می‌رسد کم‌درد در طول حاملگی افزایش می‌یابد و حدود یک‌سوم افراد قبل از عمل جراحی سزارین کم‌درد دارند [۳۰]. تهوع و استفراغ بعد از بی‌حسی نخاعی نیز مربوط به تزریق فنتانیل همراه با داروی بی‌حس‌کننده

## نتایج

میانگین سن گروه بیهوشی عمومی  $30/6 \pm 6/97$  و گروه بی‌حسی نخاعی  $30/29 \pm 4/68$  بود ( $p > 0/05$ ). ۴۱ نفر (۳۳/۹٪) از نمونه‌ها دارای تحصیلات دیپلم، ۱۴ نفر (۱۱/۶٪) سیکل، ۳۰ نفر (۲۴/۸٪) بی‌سواد و ابتدایی و ۳۶ نفر (۲۹/۸٪) دانشگاهی بودند.

جدول ۱) رابطه عوارض بعد از سزارین با نوع بیهوشی، رضایت مادران و سن

عوارض	سن	میزان رضایت مادر		نوع بیهوشی
		کم	زیاد	
<b>تهوع و استفراغ</b>				
دارد	$31/1 \pm 5/6$	۶	۲۱	۱۸
ندارد	$30/4 \pm 5/4$	۱۵	۷۷	۴۴
<b>گلودرد</b>				
دارد	$30/8 \pm 5/8$	۴	۲۳	۲۷
ندارد	$30/5 \pm 5/3$	۱۷	۷۵	۳۵
<b>درد عضلانی</b>				
دارد	$32/4 \pm 6/5$	۳	۱۳	۱۴
ندارد	$30/3 \pm 5/2$	۱۸	۸۵	۴۸
<b>بازگشت سریع درد بعد از عمل</b>				
دارد	$31/4 \pm 5/7$	۵	۳۲	۳۲
ندارد	$30/2 \pm 5/2$	۱۶	۶۶	۲۹
<b>سردرد</b>				
دارد	$31/2 \pm 5/0$	۵	۷	۳
ندارد	$30/5 \pm 5/5$	۱۶	۹۱	۵۹
<b>کمردرد</b>				
دارد	$31/5 \pm 5/3$	۷	۱۹	۱۰
ندارد	$30/3 \pm 5/4$	۱۴	۷۹	۵۲

در این مطالعه ۶۳ نفر (۵۱/۶٪) روش بیهوشی عمومی و ۵۹ نفر (۴۸/۴٪) بی‌حسی نخاعی را برای سزارین انتخاب کردند، حال آنکه در مطالعه صادقی و همکاران، ۵۰٪ بیهوشی عمومی و ۳۰٪ روش بی‌حسی نخاعی را انتخاب کردند. برای ۲۰٪ باقیمانده هیچ کدام از دو روش ارجحیتی نسبت به همدیگر نداشت [۱۵]. در کشورهای پیشرفته، ۰/۵ تا ۱٪ سزارین‌ها (۲۳ تا ۳۱٪ کل زایمان‌ها) تحت بیهوشی عمومی انجام می‌شود که علت آن میزان اندک نیز عدم وجود وقت کافی برای بی‌حسی نخاعی (حدود ۵۰٪ موارد)، عوامل مربوط به مادر (۱۱ تا ۴۲٪ موارد) و اشکال تکنیکی (کمتر از ۴٪ موارد) است [۲۱] که باید برای آن چاره‌ای اندیشیده شود.

۲۰ نفر (۱۶/۴٪) از نمونه‌های مطالعه حاضر از روش بیهوشی کنونی خود رضایت خیلی زیاد، ۸۰ نفر (۶۵/۶٪) رضایت زیاد و ۲۲ نفر (۱۸٪) رضایت کم داشتند. در مطالعه جهانی شوراب و همکاران تمامی افراد تحت بی‌حسی نخاعی از نوع بیهوشی خود رضایت کامل اعلام نمودند، درحالی‌که تنها ۵/۸٪ افراد تحت بیهوشی عمومی از این روش رضایت کامل داشتند [۱۳].

در این پژوهش از میان بروز عوارض بعد از بیهوشی از جمله تهوع و استفراغ، گلودرد، درد عضلانی، بازگشت سریع درد بعد از جراحی، سردرد و کمردرد، بیشترین فراوانی مربوط به بازگشت سریع درد بعد از جراحی بود که ۳۸ نفر (۳۱/۱٪) از جامعه مورد پژوهش را شامل شد. در مطالعه جهانی شوراب و همکاران هیپوتانسیون و کمردرد بیشتر در گروه سزارین نخاعی و مشکلات تنفسی، آتونی و تهوع و استفراغ در گروه بیهوشی عمومی شایع است که البته ارتباط معنی‌دار نیست [۱۳]. نتایج مطالعه زیرک و همکاران نشان می‌دهد که درد شانه به دنبال سزارین در بیماران با بیهوشی عمومی، عارضه قابل توجهی است و این درد با شدت متوسط و در شانه راست بیشتر ایجاد می‌شود [۳۲]. درد پشت در مطالعه سوکلی شایع‌ترین علت ناراضیاتی از بی‌حسی نخاعی است [۲۵]. البته درد پشت نمی‌تواند به‌طور مستقیم مرتبط با بی‌حسی نخاعی باشد بلکه ممکن است به دلیل وجود درد پشتی باشد که از قبل عمل جراحی سزارین وجود داشته است. درد پشت بعد از عمل اغلب مرتبط با موقعیت هنگام جراحی، آسیب‌های جراحی، زمان عمل، سن، حاملگی، نوع سوزن، تعداد سوراخ‌ها، تخت‌خواب‌های مختلف و استراحت‌های طولانی قبل از بستری شدن است.

در مطالعه صادقی و همکاران مهم‌ترین علت رد روش بی‌حسی نخاعی در افرادی که روش عمومی را برای بیهوشی انتخاب می‌کنند ترس از بروز درد پشت بعد از عمل (۴۱/۶٪)، ترس از دیدن و شنیدن حین عمل جراحی (۲۸/۳٪) بروز سردرد در پی عمل جراحی (۲۰٪)، ترس از سوزن (۶/۷٪) و ترس از صدمه به نخاع (۳/۴٪) گزارش شده است [۱۵]. در حالی که در مطالعه سوکلی دلایل عدم رضایت بیماران از بی‌حسی نخاعی درد پشت (۲۹/۵٪)، تهوع و استفراغ بعد از عمل (۲۰/۴٪)، درد در محل ورود سوزن

بین بروز گلودرد ( $p = 0/001$ )، درد عضلانی ( $p = 0/002$ )، بازگشت سریع درد بعد از عمل ( $p = 0/001$ ) و سردرد ( $p = 0/047$ ) پس از سزارین با نوع روش بیهوشی ارتباط معنی‌داری وجود داشت. فقط بین بروز سردرد و رضایت زنان باردار از سزارین ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد ( $p = 0/021$ ). سن زن باردار با هیچ کدام از عوارض پس از سزارین رابطه معنی‌داری نداشت.

۱۰۲ نفر سابقه قبلی بیهوشی داشتند که با استفاده از آزمون مجذور کای ارتباط معنی‌داری بین روش بیهوشی قبلی و فعلی مشاهده شد و ۳/۶٪ زنانی که قبلاً به روش بیهوشی عمومی سزارین کرده بودند، بی‌حسی نخاعی را انتخاب نمودند ( $p = 0/001$ ).

## بحث

در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین سن و نوع بیهوشی مشاهده نشد که با نتایج مطالعه اخوان/کبری و همکاران [۱۸]، زمانی و همکاران [۲۶]، حسنی و همکاران [۲۷] و نوروزی و همکاران [۳۱] همخوانی دارند.

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از ریاست محترم و شورای پژوهشی مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت و همچنین از سرکار خانم‌ها راضیه حکیمی، بی‌بی زهرا غفارزاده، عصمت تقی‌زاده، مریم خواجه، آقای سعید یاسان نوقابی و همچنین از مسئول محترم اتاق عمل بیمارستان ۲۲ بهمن شهرستان گناباد و مادران بارداری که با همکاری خود ما را در این پژوهش یاری نمودند، قدردانی نمایند.

## منابع

- 1- Rahmanian K, Ghasori M, Rahmanian V. Cesarean ever to need attention: Prevalence and causes of cesarean section in Jahrom. *Jahrom Univ Med Sci J*. 2011;9(14):38-45. [Persian]
- 2- Mohammadbeigi A, Tabatabaee H, Mohammad Salehi N, Yazdani M. Factors influencing cesarean delivery method in Shiraz hospitals. *Iran J Nurs*. 2009;56(21):45-37. [Persian]
- 3- Mobaraki A, Zadehbagheri G, ZandiGhashghaie K. Prevalence of cesarean section and the related causes in Yasuj. *Yasuj Univ Med Sci J*. 2005;39(10):65-72. [Persian]
- 4- Mobaraki A, Bagherizadeh G. Prevalence of cesarean section and the related causes in Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad province. *Iran J Obstetrics Gynecol Infertil*. 2005;1(8):73-8. [Persian]
- 5- Farzan A, Javaheri S. Cesarean section and related factors in governmental and private hospitals of Isfahan. *J Health Syst Res*. 2010;6(1):79-85. [Persian]
- 6- Kanningham G. Williams pregnancy and delivery. Ghazi Jahanir B, translator. Iran: Golban Publication; 2010. [Persian]
- 7- Mohamadbeigi A, Mohammadsalehi N. Modeling of associated factors that affect the method of pregnancy termination. *Iran J Obstetrics Gynecol Infertil*. 2009;12(1):17-24. [Persian]
- 8- Fabri RH, Murta EFC. Social issues in reproductive medicine: Socioeconomic factors and cesarean section rates. *Int J Gynecol Obstetric*. 2002;76(1):88.
- 9- Kito K, Kito H, Shibata M. The effect of varied doses of epinephrine on duration of Lidocaine spinal anesthesia in the thoracic and lumbosacral dermatomes. *Anesth Analg*. 1998;86(5):1018-22.
- 10- Chiu AA, Liu S, Carpenter RL, Kasman GS, Pollock JE, Neal JM. The effects of epinephrine on Lidocaine spinal anesthesia: A cross-over study. *Anesth Analg*. 1995;80(4):735-9.
- 11- Turker G. Effects of adding epinephrine plus fentanyl to low-dose Lidocaine for spinal anesthesia in outpatient knee arthroscopy. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2003;47(8):986-92.
- 12- Ashok J. Complication of regional and general anaesthesia in obstetric practice. *Indian J Anaesth*. 2010;54(5):415-20.
- 13- Jahani Shorab N, Mirza Khani K, Hasanzadeh M. Comparison of the side effects of general and spinal anesthesia in cesarean section of women referring two hospitals in Torbat-e-Heidariyeh. *Sabzevar Univ Med Sci J*. 2005;2(2):28-54. [Persian]
- 14- Kan RK, Lew E, Yeo SW, Thomas E. General anesthesia for caesarian section in a Singapore maternity hospital. *Int J Obstet Anesth*. 2004;13(4):221-6.
- 15- Sadeghi A, Razavi S, Gachkar L, Shayeghi SH. Factors influencing choice of anesthesia in cesarean patients. *Iran Soc Anesth Intensive Care*. 2009;30(65):51-7. [Persian]

(۱۵/۹٪)، بی‌دردی ناکافی (۱۳/۶٪)، بیداری در طول عمل (۶/۸٪)، سردرد بعد از عمل (۴/۵٪)، علائم عصبی گذرا (۴/۵٪) و احتباس ادرار (۴/۵٪) گزارش شده است [۲۵].

در مطالعه صادقی و همکاران از ۲۴۰ خانم مورد مطالعه ۱۶۸ نفر (۷۰٪) سابقه بیهوشی قبلی را داشتند [۱۵]. از این تعداد ۱۱۰ نفر (۴۵/۸٪) قبلاً با روش بیهوشی عمومی، ۲۸ نفر (۱۱/۶٪) با روش بی‌حسی داخل نخاعی و ۳۰ نفر (۱۲/۵٪) با هر دو روش مورد بیهوشی قرار گرفته بودند.

از ۱۲۰ نفری که در مطالعه صادقی و همکاران روش عمومی را برای بیهوشی انتخاب کرده بودند، ۸۴ نفر (۳۵٪) سابقه بیهوشی قبلی را داشتند [۱۵]. این سابقه در ۴۸ نفر (۲۰٪) گروه بی‌حسی داخل نخاعی وجود داشت. ۳۶ نفر (۱۵٪) از گروه بدون ارجحیت روش‌های بیهوشی نیز چنین سابقه‌ای را ذکر کردند. بیشترین تعداد افراد سه گروه مورد مطالعه دارای سابقه دریافت بیهوشی عمومی بودند و رابطه چنین سابقه‌ای با انتخاب روش بیهوشی فعلی معنی‌دار بود ( $p < 0.001$ ).

در مطالعه حاضر، رابطه معنی‌داری بین روش بیهوشی قبلی و فعلی مشاهده شد و زنانی که قبلاً به روش بیهوشی عمومی سزارین کرده بودند، بی‌حسی نخاعی را انتخاب نمودند. براساس گزارش صادقی و همکاران، ۵۸/۳٪ زنانی که بیهوشی عمومی را انتخاب می‌کنند، قبلاً آن را آزموده‌اند و ۵٪ آنها قبلاً بی‌حسی نخاعی دریافت داشته‌اند و ۲۹/۱٪ زنانی که بی‌حسی نخاعی را انتخاب می‌کنند، قبلاً بیهوشی عمومی و ۲۲/۲٪ قبلاً بی‌حسی نخاعی دریافت داشته‌اند. ۵/۸٪ زنان دارای سابقه هر دو روش بیهوشی روش بیهوشی عمومی و ۳۱/۹٪ آنها روش بی‌حسی نخاعی را انتخاب می‌کنند [۱۵].

در مطالعه حاضر سابقه سردردهای قبلی، میگرن و کمردردهای قبلی مورد پرسش قرار نگرفت که می‌توان این را به عنوان محدودیت‌های پژوهش در نظر گرفت. لذا پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی با حجم نمونه بیشتر و در نظر گرفتن این محدودیت‌ها انجام شود.

## نتیجه‌گیری

میزان بروز گلودرد، درد عضلانی و بازگشت سریع درد بعد از عمل در روش بیهوشی عمومی بیشتر از بی‌حسی نخاعی است، با این وجود تنها ۴۸/۸٪ زنان باردار کاندید سزارین روش بی‌حسی نخاعی را انتخاب می‌کنند که بسیار کمتر از میزان مشابه در کشورهای پیشرفته است.

**تشکر و قدردانی:** این مطالعه گزارش طرح پژوهشی مصوب مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت دانشگاه علوم پزشکی گناباد با کد ۵۷۶/ت/پ است و با حمایت مالی این مرکز انجام شد.

- regarding spinal anesthesia. *Korean Soc Anesthesiol.* 2010;59(4):260-4.
- 25- Seok Lee J. Spinal anesthesia: How can we improve patient satisfaction? *Korean Soc Anesthesiol.* 2010;59(4):231-2.
- 26- Zamani M, Mansour Genaati M, Hajian P, Nasrolahi SH. Comparison of hemoglobin concentration after cesarean section between two methods: General anesthesia and spinal anesthesia. *Iran J Obstetrics Gynecol Infertil.* 2008;11(2):55-60. [Persian]
- 27- Hasani M, Mahfozi E, Barkati MR. Comparison of the effects of general anesthesia and regional anesthesia on the amount of bleeding during elective cesarean section by comparing pre-and postoperative hematocrit. *Sci J Forensic Med.* 2001;7(25):15-7. [Persian]
- 28- Madineh H, Abedin ZAde M, Ghaheri H. Comparison of pain survey after cesarean section with general anesthesia and spinal anesthesia. *Shahrekord Univ Med Sci J.* 2004;4(6):43-50. [Persian]
- 29- Miller RD. *Midwifery basic of anesthesia 2007.* 2nd ed. Moradimoghadam O, translator. Tehran: Andishe Rafie Publication; 2007. [Persian]
- 30- Wang CH, Cheng KW, Neoh CA, Tang S, Jawan B, Lee JH. Comparison of the incidence of postpartum low back pain in natural childbirth and cesarean section with spinal anesthesia. *Acta Anaesthesiol Sin.* 1994;32(4):243-6.
- 31- Noruzi A, Pazoki SH, darabi M. Comparison of general anesthesia and spinal anesthesia in cesarean section on Pgarvzadan choice. *Arak Univ Med Sci J.* 2007;10(2):1-8. [Persian]
- 32- Zirak N, Soltani G, Pakravan SH, Taherzade M, Mashayekhi Z. Evaluation of the prevalence of shoulder pain after cesarean with general anesthesia. *Iran J Obstetrics Gynecol Infertil.* 2011;14(3):8-12. [Persian]
- 16- Juraj S, Randall P, Robert T, Slavica K, Tasha L, Mariella D, et al. Anesthesia for cesarean delivery and learning disabilities in a population-based birth cohort. *Anesthesiology.* 2009;111(2):302-10.
- 17- Khadeen Ch, Joanne E, Pamela F, Guohua Li. Epidemiology of anesthesia-related complications in labor and delivery, New York state, 2002-2005. *Anesth Analg.* 2009;109(4):1174-81.
- 18- Akhavanakbari GH, Akhavanakbari P, Kahnamoieaghdam F, Entezariasl M. Comparison thiopental sodium or propofol induction of general anesthesia and spinal anesthesia on neonatal Apgar in cesarean section. *Tabriz Univ Med Sci J.* 2010;32(1):7-11. [Persian]
- 19- Nasivanpoor S, Javaherforoosh F, PipelZadeh MR, Dehdashty A. Comparison of intrathecal fentanyl and sufentanil combined with lidocaine in elective cesarean section. *Iran Soc Anesthesiol Intensive Care.* 2009;31(67):33-48. [Persian]
- 20- Flug AE, Murphy TM, Butler SH. The effect of postoperative epidural analgesia. *Anesthesiology.* 1974;41(1):8-17.
- 21- Mitani AA, Tsen LC. General anesthesia for cesarean delivery at a tertiary care hospital from 2000 to 2005: A retrospective analysis and 10-year update: A palanisamy. *Int J Obstetric Anesth.* 2011;20(1):10-6.
- 22- Eun KJ, Hyang Lee Ji, Ju Kim E, Woo Min M, Seouk Ban J, Gon Lee S. The effect of type of anesthesia on intra- and postoperative blood loss at elective cesarean section. *Korean J Anesthesiol.* 2012;62(2):125-9.
- 23- Jaishri B, Namita A, Pratima S. Synergistic effect of intrathecal fentanyl and bupivacaine in spinal anesthesia for cesarean section. *BMC Anesthesiol.* 2005;5(1):5.
- 24- Rhee Won J, Jong Chung C, Hee Lim Y, Han Lee K, Cheol Lee S. Factors in patient dissatisfaction and refusal