

بررسی اثر بی‌حسی نخاعی به عنوان عامل خطر در ایجاد کمردرد در زنان بعد از انجام سزارین

همایون تابش^۱، سید بهرام سیف^۲، فرناز فرخ‌نیا^۳، مجید رضوانی^۴، آریین تابش^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، تعیین تأثیر بی‌حسی نخاعی در ایجاد کمردرد در زنان بعد از سزارین بود.**روش‌ها:** طی یک مطالعه‌ی هم‌گروهی آینده‌نگر، ۱۰۰ زن کاندیدای عمل جراحی سزارین با بی‌حسی نخاعی و ۱۰۰ زن کاندیدای سزارین با بیهوشی عمومی انتخاب شدند و تا سه ماه بعد عمل از نظر بروز کمردرد تحت پی‌گیری قرار گرفتند. در نهایت، میزان بروز کمردرد در دو گروه مقایسه شد.**یافته‌ها:** پی‌گیری زنان مورد مطالعه در سه ماه بعد از عمل نشان داد ۲۵ نفر از گروه تحت بیهوشی عمومی و ۴۳ نفر از گروه تحت بی‌حسی نخاعی دچار کمردرد شده‌اند و طبق آزمون χ^2 فراوانی کمردرد در دو گروه اختلاف معنی‌داری داشت ($P = 0/007$). بر این اساس، شانس بروز کمردرد در بیهوشی نخاعی، ۱/۹۹ برابر بیهوشی عمومی بود. همچنین، وزن موقع تولد نوزاد در بروز کمردرد تأثیر داشت؛ به طوری که در مقابل هر کیلوگرم افزایش وزن تولد نوزاد، شانس بروز کمردرد ۲/۱ برابر افزایش یافت.**نتیجه‌گیری:** بروز کمردرد بعد از بی‌حسی نخاعی در زنان تحت سزارین، شیوع بالایی داشت که این شیوع، نه تنها به بی‌حسی نخاعی بلکه به عوامل دیگری نظیر وزن موقع تولد نوزاد ارتباط دارد. از این رو، لازم است در هنگام تصمیم‌گیری برای سزارین به روش بی‌حسی نخاعی به ویژگی‌های مادر و جنین، وجود بیماری‌های زمینه‌ای و عوامل دیگری که ممکن است در بروز کمردرد بعد از عمل کمک‌کننده باشند، توجه وافیه مبذول داشت.**واژگان کلیدی:** کمردرد، سزارین، بی‌حسی نخاعی**ارجاع:** تابش همایون، سیف سید بهرام، فرخ‌نیا فرناز، رضوانی مجید، تابش آریین. بررسی اثر بی‌حسی نخاعی به عنوان عامل خطر در ایجاد کمردرد در زنان بعد از انجام سزارین. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۱۷): ۳۷-۳۲

مقدمه

کمردرد، یکی از شایع‌ترین مشکلات انسان محسوب می‌گردد؛ به طوری که ۸۵ درصد انسان‌ها حداقل برای یک مرتبه در دوران عمر خود کمردرد را تجربه می‌کنند. شیوع آن در جوامع صنعتی ۲۰ درصد می‌باشد؛ یعنی در هر زمان یک پنجم جمعیت بالغین به آن مبتلا می‌باشند. بر اساس آمار بهداشتی آمریکا، کمردرد شایع‌ترین شکایت مطرح شده نزد پزشکان عمومی است و همچنین، رتبه‌ی ششم در اشغال تخت / روز بستری در بیمارستان را به خود اختصاص می‌دهد (۱-۴).

کمردرد گران‌ترین بیماری در آمریکا می‌باشد؛ به گونه‌ای که

مسئول ۲۰۰ میلیون روز غیبت کاری در سال است. هر سال، ۷ میلیون مورد جدید کمردرد در این کشور رخ می‌دهد. آسیب اقتصادی ناشی از آن متحیرکننده است. تا حدی که در سال ۱۹۹۰، حدود ۲۴ میلیارد دلار برای آن هزینه برآورد شده است (۵-۷). در کشور ما نیز شرایط مشابهی وجود دارد. شایع‌ترین علت مراجعه به مطب جراحان اعصاب، کمردرد و شایع‌ترین عمل جراحی انتخابی آنان فتق دیسک کمر می‌باشد. الگوی کمردرد در بیماران دچار فتق دیسک بین مهره‌ای بدین صورت است که درد به صورت رادیکولار (Radicular) است و به اندام تحتانی انتشار دارد (۸). عوامل خطر کمردرد شامل چاقی، کارهای سنگین شغلی،

- ۱- دانشیار، گروه جراحی اعصاب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۲- دستیار، گروه جراحی اعصاب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۳- دستیار، گروه زنان و زایمان، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
- ۴- استادیار، گروه جراحی اعصاب، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- ۵- دانشجوی پزشکی، دانشگاه واشنگتن، سیاتل، آمریکا

نویسنده‌ی مسؤو: سید بهرام سیف

Email: bahramseif@yahoo.com

بارداری‌های متعدد، رانندگی، عادت به بلند کردن اشیای سنگین و خم شدن‌های مکرر، سبک زندگی، مصرف سیگار، تروما و ... می‌باشند (۸-۹).

نکته‌ی قابل توجه که به دفعات در برخورد با گروهی از بیماران دچار کمردرد مشاهده می‌شود، این است که اعلام می‌دارند کمردرد آن‌ها بعد از پانکچر (Puncture) کمری در جریان بی‌حسی نخاعی، ایجاد گردیده است و شیوع این ادعا در بین مردم به قدری است که یک نگرش منفی نسبت به بی‌حسی نخاعی در اذهان ایجاد نموده است؛ به طوری که بعضی بیماران در جریان عمل جراحی مصراانه از متخصص بیهوشی می‌خواهند که از بی‌حسی نخاعی صرف نظر و از بیهوشی عمومی استفاده نماید. علت ایجاد کمردرد بعد از بی‌حسی نخاعی، به سوراخ شدن دورا و وجود سابقه‌ی کمردرد قبل از سزارین سبب داده شده است (۹).

حقیقی و همکاران، بروز کمردرد در ۳/۵ درصد بیماران، در یک ماه بعد از عمل جراحی ارتوپدی تحت بی‌حسی نخاعی را گزارش نموده‌اند (۱۰). همچنین، Salmela و همکاران، بروز کمردرد و درد پای ناشی از تزریق ایتراتکال (Intrathecal) لیدوکائین هیپرباریک ۵ درصد را تأیید کرده‌اند (۱۱). در مطالعه‌ی Davies و همکاران نیز ۴ درصد از بیماران، پس از بی‌حسی نخاعی دچار کمردرد شدند (۱۲). در گزارش موردی Sardin و همکاران، بیماری ۵۰ ساله به دنبال بی‌حسی نخاعی برای عمل جراحی فتق اینگوینال، به کمردرد شدید مبتلا گردید (۱۳).

بسیاری از این بیماران، بانوانی هستند که جهت انجام عمل سزارین، تحت بی‌حسی نخاعی قرار گرفته‌اند. از این رو، چنین سوالی مطرح می‌گردد که «آیا این یک باور غلط در بین مردم می‌باشد و یا این که باید آن را یک عامل خطر جدید از انواع تروما برای کمردرد قلمداد نمود؟». از طرف دیگر، در مطالعات قبلی، شیوع کمردرد به دنبال بی‌حسی نخاعی بین ۳-۵ درصد گزارش شده است (۹-۱۲، ۱۴-۱۵). در حالی که تجربیات نشان می‌دهد، شیوع آن در جامعه‌ی ما بالاتر است و احتمال می‌رود انجام عمل سزارین با بی‌حسی نخاعی، یکی از عوامل اصلی بروز کمردرد بعد از عمل باشد. از آن جایی که مطالعه‌ای در این خصوص در داخل کشور انجام نشده بود، هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین اثر بی‌حسی نخاعی به عنوان عامل خطر در ایجاد کمردرد در زنان بعد از انجام عمل سزارین بود.

سزارین مراجعه کننده به این مرکز بودند.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل خانم باردار زایمان اول کاندیدای عمل سزارین، عدم سابقه‌ی فتق دیسک (Hernia disk) و سایر بیماری‌های ستون فقرات، حاملگی تک قلو و موافقت بیمار برای شرکت در مطالعه بود. همچنین، تغییر تکنیک بیهوشی در طی عمل، عدم مراجعه‌ی بعدی فرد و عدم امکان پی‌گیری به علل مختلف، به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

حجم نمونه‌ی مورد نیاز این مطالعه، با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه و مقایسه‌ی نسبت‌ها و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد، شیوع کمردرد بعد از سزارین با بی‌حسی نخاعی که به علت نبود مطالعه‌ی داخلی مشابه به میزان ۰/۵ در نظر گرفته شد و حداقل تفاوت معنی‌دار بین دو گروه که معادل ۰/۲ در نظر گرفته شد، به تعداد ۹۸ بیمار در هر گروه برآورد گردید که جهت اطمینان بیشتر، ۱۰۰ بیمار در هر گروه مورد مطالعه قرار گرفتند.

روش کار بدین صورت بود که بعد از تصویب طرح و اخذ مجوز از کمیته‌ی اخلاق پزشکی دانشگاه، ۱۰۰ زن باردار کاندیدای سزارین از طریق بی‌حسی نخاعی و ۱۰۰ زن باردار کاندیدای سزارین از طریق بیهوشی عمومی که حایز شرایط ورود به مطالعه بودند، انتخاب شدند. به منظور جلوگیری تأثیر عوامل مخدوشگر، تنها خانم‌های زایمان اول وارد مطالعه شدند.

انتخاب روش بی‌حسی بدون در نظر گرفتن کمردرد و تنها بر حسب اندیکاسیون‌های بیهوشی بود و در این مورد، برای زنان واجد شرایط ورود به مطالعه، توضیحات لازم در مورد اهداف طرح ارائه شد و در صورت موافقت، وارد مطالعه می‌شدند. همچنین، انجام بی‌حسی نخاعی با استفاده از سوزن شماره‌ی ۲۵ و ماده‌ی دارویی ماركائین ۰/۵ درصد به مقدار ۲/۵ سی‌سی بود. تمامی بیماران سه ماه بعد، از نظر ابتلا به کمردرد مورد بررسی قرار گرفتند.

داده‌های مطالعه بعد از جمع‌آوری وارد رایانه شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) و آزمون‌های آماری Independent t و χ^2 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۰۰ زن تحت عمل سزارین با بی‌حسی نخاعی و ۱۰۰ زن تحت عمل سزارین تحت بیهوشی عمومی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. در طی مدت مطالعه، هیچ خانمی به علت معیارهای خروج، از مطالعه خارج نشد و تجزیه و تحلیل اطلاعات بر روی هر ۲۰۰ زن تحت مطالعه انجام گرفت.

روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی هم‌گروهی آینده‌نگر بود که در سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ در مرکز آموزشی- درمانی الزهرای (س) اصفهان به انجام رسید. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، زنان باردار کاندیدای عمل

جدول ۱. توزیع متغیرهای دموگرافیک و عمومی در دو گروه مورد بررسی

مقدار P	گروه		متغیر
	نخاعی	عمومی	
۰/۰۸۰	۲۹/۴ ± ۶/۳	۳۰/۹ ± ۵/۷	سن (سال) (میانگین ± انحراف معیار)
۰/۶۵۰	۱۵۸/۷ ± ۱۰/۳	۱۵۹/۴ ± ۱۱/۵	قد (سانتی‌متر) (میانگین ± انحراف معیار)
۰/۳۱۰	۶۹/۷ ± ۱۲/۸	۶۸/۹ ± ۱۵/۸	وزن (کیلوگرم) (میانگین ± انحراف معیار)
۰/۲۳۰	۲۷/۷ ± ۴/۷	۲۶/۹ ± ۴/۹	شاخص توده‌ی بدنی (کیلوگرم بر مترمربع) (میانگین ± انحراف معیار)
۰/۶۸۰	۴۹	۴۵	خانه‌دار
	۴۵	۴۶	کارمند
	۶	۹	سایر
۰/۰۷۰	۳۰/۹ ± ۱۱/۸	۳۳/۵ ± ۸/۶	مدت زمان عمل (دقیقه) (میانگین ± انحراف معیار)
۰/۰۲۴	۲۴۹۵/۰ ± ۶۲۵/۶	۲۶۸۵/۰ ± ۵۵۱/۹	وزن موقع تولد نوزاد (گرم) (میانگین ± انحراف معیار)

در جدول ۱، توزیع متغیرهای دموگرافیک زنان دو گروه آمده است. بر حسب آزمون Independent t، میانگین سن، وزن، قد و شاخص توده‌ی بدنی در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت. همچنین، توزیع فراوانی شغل در دو گروه متفاوت نبود. میانگین مدت زمان عمل در دو گروه تحت بیهوشی عمومی و نخاعی به ترتیب $۳۳/۵ \pm ۸/۶$ و $۳۰/۹ \pm ۱۱/۸$ دقیقه و اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بود ($P = ۰/۰۷۰$). همچنین، میانگین وزن نوزاد در موقع تولد در دو گروه پیش‌گفته به ترتیب $۲۶۸۵/۰ \pm ۵۵۱/۹$ و $۲۴۹۵/۰ \pm ۶۲۵/۶$ گرم بود و اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ($P = ۰/۰۲۴$).

در جدول ۱، توزیع متغیرهای دموگرافیک زنان دو گروه آمده است. بر حسب آزمون Independent t، میانگین سن، وزن، قد و شاخص توده‌ی بدنی در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت. همچنین، توزیع فراوانی شغل در دو گروه متفاوت نبود.

میانگین مدت زمان عمل در دو گروه تحت بیهوشی عمومی و نخاعی به ترتیب $۳۳/۵ \pm ۸/۶$ و $۳۰/۹ \pm ۱۱/۸$ دقیقه و اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بود ($P = ۰/۰۷۰$). همچنین، میانگین وزن نوزاد در موقع تولد در دو گروه پیش‌گفته به ترتیب $۲۶۸۵/۰ \pm ۵۵۱/۹$ و $۲۴۹۵/۰ \pm ۶۲۵/۶$ گرم بود و اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ($P = ۰/۰۲۴$).

انجام آزمون Logistic regression بر روی داده‌های به دست آمده، نشان داد که از بین عوامل و متغیرهای بررسی شده، دو متغیر وزن نوزاد و نوع بیهوشی در بروز کمردرد تأثیر معنی‌داری داشتند؛ به طوری که شانس بروز کمردرد در مقابل هر کیلوگرم وزن اضافه، به مقدار $۲/۱$ برابر اضافه می‌شد ($OR = ۲/۱۲$) یا Odd ratio. $OR = ۱/۲۶ - ۳/۶۰$ و $CI: ۱/۲۶ - ۳/۶۰$ و $P = ۰/۰۰۵$. همچنین، شانس بروز کمردرد در بیهوشی نخاعی $۱/۹۹$ برابر بیهوشی عمومی بود ($OR = ۱/۹۹$) یا Odd ratio. $OR = ۱/۰۸ - ۳/۷۰$ و $CI: ۱/۰۸ - ۳/۷۰$ و $P = ۰/۰۲۹$.

پی‌گیری زنان مورد مطالعه در سه ماه بعد از عمل نشان داد که ۲۵ نفر از گروه تحت بیهوشی عمومی و ۴۳ نفر از گروه تحت بی‌حسی نخاعی دچار کمردرد شده‌اند و طبق آزمون χ^2 ، فراوانی کمردرد در دو گروه اختلاف معنی‌داری داشت ($P = ۰/۰۰۷$). زمان بروز کمردرد در ۱۴ نفر از گروه تحت بیهوشی عمومی و ۲۱ نفر از گروه تحت بی‌حسی نخاعی از زمان عمل شروع شده بود. در ۵ نفر از گروه بیهوشی عمومی و ۱۵ نفر از گروه بی‌حسی نخاعی،

جدول ۲. توزیع فراوانی بروز کمردرد، زمان بروز و الگوی کمردرد در دو گروه

مقدار P	گروه		متغیر
	بی‌حسی نخاعی	بیهوشی عمومی	
۰/۰۰۷	۴۳	۲۵	بروز کمردرد
	۵۷	۷۵	بلی
۰/۴۰۰	۲۱	۱۴	خیر
	۷	۶	زمان بروز کمردرد
۰/۶۲۰	۱۵	۵	از زمان زایمان
	۱۶	۸	یک ماه بعد زایمان
۰/۵۴۰	۲۰	۱۰	دو ماه بعد زایمان
			الگوی درد
			رادیکولار
			مکانیکال

بحث

کمردرد از شایع‌ترین علل مراجعه‌ی بیماران به درمانگاه‌های جراحی اعصاب است که علل و عوامل متعددی در بروز آن دخالت دارند. هر چند که فتق دیسک بین مهره‌ای شایع‌ترین علل بروز کمردرد در بیماران است، اما برخی تحقیقات نشان داده است که تعداد قابل توجهی از زنان باردار که با بی‌حسی نخاعی تحت عمل سزارین قرار می‌گیرند، در بعد از زایمان دچار کمردرد می‌شوند. از این رو، هدف کلی از انجام این مطالعه، مقایسه‌ی بروز کمردرد در دو گروه از زنان تحت عمل سزارین با بی‌حسی نخاعی و بیهوشی عمومی بود.

برابر نتایج مطالعه‌ی حاضر، تا سه ماه بعد از زایمان، ۲۵ درصد زنان تحت سزارین با بیهوشی عمومی و ۴۳ درصد زنان تحت سزارین با بی‌حسی نخاعی دچار کمردرد شدند و بروز کمردرد در زنان تحت بی‌حسی نخاعی به طور معنی‌داری بیشتر بود. در مطالعه‌ی پاسبان نوقابی و همکاران بر روی ۲۰۰ زن ۲۰-۴۰ ساله‌ی کانیدیدای سزارین تحت بی‌حسی نخاعی، بروز کمردرد در ۲۴ ساعت اول ۵ درصد و در هفته‌ی اول بعد از بی‌حسی نخاعی ۹/۵ درصد بود (۱۴).

در مقابل، مطالعاتی نیز وجود دارند که ارتباط بین بی‌حسی نخاعی و بروز کمردرد بعد از عمل جراحی سزارین را رد کرده‌اند. به عنوان مثال، در مطالعه‌ی Mogren در سوئد با هدف بررسی رابطه‌ی احتمالی بی‌حسی اپی‌دورال یا نخاعی در سزارین با کمردرد و دردهای لگنی مداوم پس از زایمان، رابطه‌ی بین کمردرد مزمن و بی‌حسی نخاعی یا اپی‌دورال به دست نیامد، اما کسانی که به طور انتخابی تحت سزارین قرار می‌گرفتند، در مقایسه با موارد اورژانسی، شانس بیشتری برای ابتلا به کمردرد داشتند (۱۵). از این رو، به نظر می‌رسد بروز کمردرد بعد از بی‌حسی نخاعی به عواملی همچون شماره و نوع سوزن مورد استفاده، مهارت متخصص بیهوشی، ناحیه‌ی تزریق دارو و ویژگی‌های فردی بیمار مرتبط باشد (۸).

از طرف دیگر، برابر نتایج مطالعه‌ی حاضر، بروز کمردرد بعد از بی‌حسی نخاعی و عمومی در کل بالاتر از نتایج مطالعات دیگر می‌باشد (۱۵-۱۴، ۱۲-۹). ضمن این‌که این میزان بروز، در زایمان‌های سزارین پایین‌تر از زایمان‌های طبیعی است.

در رابطه با بروز کمردرد بعد از بی‌حسی نخاعی، برخی مطالعات، بروز کمردرد بعد از بی‌حسی نخاعی را به سوراخ شدن دورا به وسیله‌ی سوزن‌های مورد استفاده جهت تزریق ماده‌ی بی‌حسی نسبت داده‌اند و در حقیقت، بروز کمردرد ارتباطی با عمل سزارین ندارد؛ بلکه بیشتر، مرتبط با روش بیهوشی مورد استفاده است (۹)؛ به

طوری که بروز کمردرد پس از عمل در بیمارانی که با بی‌حسی نخاعی تحت سایر اعمال جراحی قرار می‌گیرند نیز دیده شده است. در مطالعه‌ی حقیقی و همکاران، ۳/۵ درصد بیماران در یک ماه بعد از عمل جراحی ارتوپدی تحت بی‌حسی نخاعی، دچار کمردرد بودند (۱۰). در مطالعه‌ی Salmela و همکاران در دانشگاه هلسینکی فنلاند، کمردرد و درد پا به دنبال تزریق اینتراتکال لیدوکائین هیپرباریک ۵ درصد مورد تأیید قرار گرفته است (۱۱).

در مطالعه‌ی Davies و همکاران در ملبورن، اثر لیگنوکائین هیپرباریک ۵ درصد را برای اعمال جراحی کوتاه مدت بر روی عروق محیطی اندام تحتانی بررسی کردند و تنها ۴ درصد از بیماران دچار کمردرد لومبار گردیدند. از این رو، محققین با توجه به میزان کم کمردرد، همچنان استفاده از آن برای بی‌حسی نخاعی در این گروه از بیماران را توصیه کردند (۱۲).

در یک گزارش موردی توسط Sardin و همکاران، بیماری ۵۰ ساله به دنبال بی‌حسی نخاعی برای عمل جراحی فوق اینگوینال دچار کمردرد شدید گردید که بررسی *Magnetic resonance imaging* (MRI)، فتق دیسک را رد نمود و محققین احتمال دادند که بی‌حسی نخاعی با توجه به کاهش لوردوز لومبار (گودی کمر)، باعث می‌شود تاندون‌ها و کپسول مفصلی ستون مهره دچار تورم و به این دلیل، باعث کمردرد شده باشد (۱۳).

با توجه به نتایج به دست آمده، نتیجه‌گیری کلی که می‌توان از این مطالعه داشت، این است که بروز کمردرد بعد از بی‌حسی نخاعی در زنانی که به روش سزارین زایمان می‌کنند، دارای شیوع قابل توجهی است. این شیوع، نه تنها به بی‌حسی نخاعی، بلکه به عوامل دیگری نظیر وزن نوزاد موقع تولد مرتبط است. از آنجایی که دردهای بعد از بی‌حسی نخاعی همچون کمردرد و سردرد، ممکن است برای مدت طولانی همراه بیمار باشد، پیشنهاد می‌گردد هنگام تصمیم‌گیری برای سزارین به روش بی‌حسی نخاعی، به ویژگی‌های مادر و جنین، وجود بیماری‌های زمینه‌ای و عوامل دیگری که ممکن است در بروز کمردرد بعد از عمل مؤثر باشند، توجه وافی مبذول داشت.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر حاصل پایان‌نامه‌ی دکتری تخصصی در رشته‌ی جراحی اعصاب می‌باشد که با شماره‌ی ۳۹۳۴۶۸ در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی تصویب و با حمایت‌های این معاونت انجام شده است. از این رو، نویسندگان مقاله از پشتیبانی‌های مالی و علمی آن معاونت، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References

1. Itz CJ, Geurts JW, van Kleef M, Nelemans P. Clinical course of non-specific low back pain: a systematic review of prospective cohort studies set in primary care. *Eur J Pain* 2013; 17(1): 5-15.
2. Henschke N, Ostelo RW, van Tulder MW, Vlaeyen JW, Morley S, Assendelft WJ, et al. Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (7): CD002014.
3. Skouteris H, McCabe M, Milgrom J, Kent B, Bruce LJ, Mihalopoulos C, et al. Protocol for a randomized controlled trial of a specialized health coaching intervention to prevent excessive gestational weight gain and postpartum weight retention in women: the HIPPA study. *BMC Public Health* 2012; 12: 78.
4. Miller WR, Rollnick S. *Motivational Interviewing: Helping people change*. 3rd ed. New York, NY: The Guilford Press; 2012.
5. Vong SK, Cheing GL, Chan F, So EM, Chan CC. Motivational enhancement therapy in addition to physical therapy improves motivational factors and treatment outcomes in people with low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2011; 92(2): 176-83.
6. Iles R, Taylor NF, Davidson M, O'Halloran P. Telephone coaching can increase activity levels for people with non-chronic low back pain: a randomised trial. *J Physiother* 2011; 57(4): 231-8.
7. Foley NC, Bhogal SK, Teasell RW, Bureau Y, Speechley MR. Estimates of quality and reliability with the physiotherapy evidence-based database scale to assess the methodology of randomized controlled trials of pharmacological and nonpharmacological interventions. *Phys Ther* 2006; 86(6): 817-24.
8. Chilton R, Pires-Yfantouda R, Wylie M. A systematic review of motivational interviewing within musculoskeletal health. *Psychol Health Med* 2012; 17(4): 392-407.
9. Armstrong MJ, Mottershead TA, Ronksley PE, Sigal RJ, Campbell TS, Hemmelgarn BR. Motivational interviewing to improve weight loss in overweight and/or obese patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev* 2011; 12(9): 709-23.
10. Haghighi M, Mardani Kivi M, Sedighi Nejad A, Mohammadzadeh A, Etehad H, Soleymanha M, et al. Evaluation of Correlative Factor of Backache and Headache after Spinal Anesthesia in Orthopedic Surgery. *J Guilan Univ Med Sci* 2012; 21(82): 31-8. [In Persian].
11. Salmela L, Aromaa U, Cozanitis DA. Leg and back pain after spinal anaesthesia involving hyperbaric 5% lignocaine. *Anaesthesia* 1996; 51(4): 391-3.
12. Davies MJ, Cook RJ, Quach K. Transient lumbar pain after 5% hyperbaric lignocaine spinal anaesthesia in patients having minor vascular surgery. *Anaesth Intensive Care* 2002; 30(6): 782-5.
13. Sardin B, Boncoeur MP, Desport JC, Abderrazak M, Guillaume A. Delayed low back pain after spinal anaesthesia. *Ann Fr Anesth Reanim* 1995; 14(2): 230-2. [In French].
14. Pasban Noghabi S, Hamzei A, Nazemi H, Kamran Bilandy H. Correlative factors of post-dural puncture backache in cesarean section. *J Jahrom Univ Med Sci* 2013; 11(4): 53-9. [In Persian].
15. Mogren IM. Does caesarean section negatively influence the post-partum prognosis of low back pain and pelvic pain during pregnancy? *Eur Spine J* 2007; 16(1): 115-21.

The Effect of Spinal Anesthesia as a Risk Factor for Low Back Pain in Women after Cesarean Section

Homayoun Tabesh¹, Seyed Bahram Seif², Farnaz Farrokhnia³, Majid Rezvani⁴, Ariyan Tabesh⁵

Original Article

Abstract

Background: We planned a study to investigate the effect of spinal anesthesia in producing low back pain (LBP) in women following Cesarean section.

Methods: During a prospective cohort study, 100 women who underwent spinal anesthesia and Cesarean operation were compared with 100 women who underwent general anesthesia and Cesarean operation during a 3-months follow-up as developing later low back pain.

Findings: During 3-months follow-up, 25 and 43 patients in general and spinal anesthesia groups developed low back pain, respectively, which was statistically different according to chi-square test ($P = 0.007$). So, the prevalence of low back pain was 1.99 times more in spinal anesthesia group. It is important to note that the infant's weight had strong effect in producing low back pain; as increasing every 1 kg in weight increased the chance of low back pain for 2.1 times.

Conclusion: There incidence low back pain was higher in women who underwent Cesarean operation under spinal anesthesia; this high incidence not only depended on the type of anesthesia, but on other factors such as the infant's birth weight. Thus, when planning Cesarean operation, it is necessary to consider the underlying factors in mother and child which can be effective in producing later low back pain and then accept the type of anesthesia.

Keywords: Low back pain, Cesarean section, Spinal anesthesia

Citation: Tabesh H, Seif SB, Farrokhnia F, Rezvani M, Tabesh A. **The Effect of Spinal Anesthesia as a Risk Factor for Low Back Pain in Women after Cesarean Section.** J Isfahan Med Sch 2017; 35(417): 32-7.

1- Associate Professor, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Resident, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Resident, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

4- Assistant Professor, Department of Neurosurgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5- Student of Medicine, University of Washington, Seattle, USA

Corresponding Author: Seyed Bahram Seif, Email: bahramseif@yahoo.com