مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۸، شهریور ۱۳۹۸، ۵۴۵-۵۵۶

تأثیر بلاک دو طرفه عصب اکسی پیتال بزرگ در درمان سردرد ناشی از سوراخ شدن سخت شامه به دنبال بی‌حسی نخاعی در عمل سزارین: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده

فریبا جمالی پاقلعه[۱]، محمود شیخ‌فتح‌الهی[۲]، سعید خرم نیا[۳]

دریافت مقاله: ۹۷/۱۱/۹ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۷/۱۲/۱۲ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۸/۱/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۸/۱/۲۶

چکیده

زمینه و هدف: یکی از عوارض آزار دهنده بی‌حسی نخاعی در عمل جراحی سزارین، سردرد بعد از پارگی سخت شامه (Post-Dural puncture headache; PDPH) است که در ۲ تا ۵ روز بعد از عمل جراحی ایجاد می‌شود. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر بلاک دوطرفه عصب اکسی پیتال بزرگ (Greater occipital nerve block; GONB) در درمان PDPH بعد از جراحی سزارین می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده، تعداد ۷۴ خانم باردار که در سال ۱۳۹۶ تحت عمل سزارین با بی‌حسی نخاعی قرار گرفته بودند و با PDPH به کلینیک درد شهر رفسنجان مراجعه کردند، به صورت تصادفی در دو گروه ۳۷ نفره قرار داده شدند. در گروه اول، درمان GONB با بوپیواکائین و دگزامتازون انجام گردید و گروه دوم، درمان دارویی خوراکی با استامینوفن و پره گابالین دریافت کردند. بیماران هر دو گروه، قبل از مداخله، ۱، ۶ و ۲۴ ساعت پس از مداخله، از لحاظ شدت سردرد مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج آزمون آماری نشان داد که اثر متقابل (Interaction) نوع درمان و زمان ارزیابی سردرد از نظر آماری معنی‌دار است ($F=۱۳۰/۹۱۲$، $P<۰/۰۰۱$). به این معنی که سرعت کاهش سردرد در طول دوره مطالعه، در گروه GONB به‌طور معنی‌داری بیش از گروه دریافت‌کننده درمان دارویی خوراکی بود.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج، با وجود مؤثر بودن هر دو روش درمانی، تأثیر GONB در کاهش شدت سردرد، بیش از درمان دارویی بوده است. به‌نظر می‌رسد GONB می‌تواند به عنوان یک تکنیک جایگزین مؤثر برای درمان PDPH به‌کار رود.

واژه‌های کلیدی: بی‌حسی نخاعی، سردرد پس از پارگی سخت شامه، عصب اکسی پیتال بزرگ، سزارین

۱- دستیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۲- استادیار گروه آموزشی اپیدمیولوژی و آمار زیستی، استادیار مرکز تحقیقات محیط کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۳- (نویسنده مسئول) استادیار گروه آموزشی بیهوشی و فلوشیپ درد، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۱۵۰۰۰، دورنگار: ۰۳۴-۳۱۳۱۵۰۰۳، پست الکترونیکی: saeed.khorramnia@gmail.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

مقدمه

انجام عمل جراحی سزارین، نیازمند استفاده از بیهوشی است که به صورت یکی از دو روش بی‌حسی نخاعی (Spinal anesthesia) و بیهوشی عمومی (General anesthesia) قابل انجام است [۲-۱]. از زمانی که بی‌حسی نخاعی روش انتخابی برای انجام عمل سزارین شده، مرگ و میر ناشی از بیهوشی در سزارین به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است [۴-۳]. با وجود فواید فراوان بی‌حسی نخاعی، عوارضی چون افت فشارخون حین عمل، برادی کاردی و کمردرد به دنبال این روش وجود دارد که اگر به صورت دقیق و درست انجام شود، بروز عوارض اندک و قابل درمان خواهد بود [۶-۵]. یکی از عوارض شایع و آزاردهنده بیهوشی نخاعی، سردرد بعد از پارگی دورا یا سخت شامه (Post-Dural puncture headache; PDPH) می‌باشد [۷]. در حال حاضر علی‌رغم رعایت شرایط پیش‌گیری کننده، در کشور ما شیوع ۱۰ درصدی در جمعیت دریافت کننده بی‌حسی نخاعی در سزارین وجود دارد [۸].

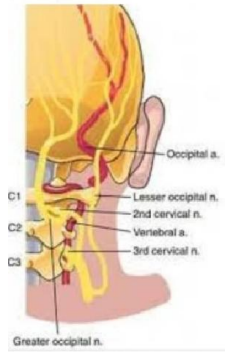
PDPH در ناحیه پس سری پیشانی (Frontooccipital) و به صورت دوطرفه احساس می‌گردد. این نوع سردرد به صورت وضعیتی می‌باشد، یعنی با تغییر وضعیت از حالت خوابیده به حالت نشسته و ایستاده، شدت آن بیش‌تر می‌شود [۹]. این سردرد در عرض ۲ تا ۵ روز بعد از پارگی دورا شروع می‌شود و ترس از نور، تهوع، سفتی گردن می‌تواند جزء علائم همراه می‌باشند [۱۰].

خانم‌های باردار خطر بالاتری برای بروز PDPH دارند [۱۲-۱۱]. درمان مؤثر آن سبب کاهش شدت درد و بهبود این نوع سردرد در فاصله زمانی ۴۸ ساعت می‌گردد [۱۳]. از روش‌های درمانی برای موارد مقاوم و شدید PDPH استفاده از پاچ خونی اپیدورال (Epidural blood patch; EBP) می‌باشد که در این روش خون خود فرد (خون اتولوگ) به روش استریل تهیه شده و در فضای اپیدورال کمری تزریق می‌شود [۱۵-۱۴]. شانس موفقیت این روش ۹۰-۷۰ درصد بوده است [۱۷-۱۶]. علاوه بر دشواری در انجام تکنیک، این روش درمانی با عوارض خطرناک دیگری مثل آبسه اپیدورال، مننژیت و نقص‌های نورولوژیک همراه می‌باشد [۱۸-۱۶]، که استفاده از این روش درمانی را زیر سؤال برده است.

اخیراً، استفاده از بلاک دو طرفه عصب اکسی پیتال بزرگ (Greater occipital nerve block; GONB) در جهت کنترل موارد مقاوم و شدید درمان PDPH، نظر برخی از متخصصین را به خود جلب کرده است [۲۰-۱۹]. موارد درمان موفقیت آمیز PDPH با این روش درمانی گزارش شده است، به طوری‌که در بعضی مطالعات بهبودی ۱۰۰ درصد و در بعضی مطالعات برای دست‌یابی به بهبودی ۱۰۰ درصد نیاز به تکرار بلوک بوده است [۲۲-۲۱]. عصب اکسی پیتال بزرگ از فیبرهای حسی از شاخه C_2 و C_3 طناب نخاعی منشاء می‌گیرد که این عصب همراه با عصب اکسی پیتال کوچک از بین اولین و دومین مهره گردنی خارج می‌شود و به صورت یک عصب سطحی در ناحیه اکسی پوت در می‌آید که از آن به عنوان مهم‌ترین عصب حسی در ناحیه اکسی پوت نام برده می‌شود (شکل ۱) [۲۴-۲۳].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]



شکل ۱- نمای عصب‌های اکسی پیتال بزرگ و کوچک و شریان اکسی پیتال

با توجه به شدید و آزاردهنده بودن PDPH [۲۵] و فواید بسیار بی‌حسی نخاعی در عمل سزارین [۶]، یافتن روش‌های مؤثرتر در درمان PDPH ضروری به نظر می‌رسد. هدف از این پژوهش، تعیین تأثیر GONB به عنوان خط اول درمان مداخله‌ای در کنترل PDPH در خانم‌های بارداری است که برای سزارین، بی‌حسی نخاعی دریافت کرده و مقایسه تأثیر این روش درمانی با روش درمان دارویی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده می‌باشد که با شماره IRCT20181128041788N1 در سامانه ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایرانی به ثبت رسیده است. جامعه آماری مورد بررسی شامل خانم‌های بارداری بود که در سال ۱۳۹۶ در بیمارستان‌های نیک نفس و علی ابن ابی‌طالب (ع) رفسنجان تحت عمل سزارین با بی‌حسی نخاعی قرار گرفته و با سردرد بعد از پارگی دورا (PDPH) به کلینیک درد مراجعه کردند، که پس از اخذ رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند. هم چنین این مطالعه دارای کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به شماره ثبتی IR.RUMS.REC.1396.111 می باشد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سردرد در ناحیه فرونتو اکسی پیتال و وضعیتی بودن سردرد و سردرد با نمره NRS بالای ۶ بود [۲۷-۲۶]. معیارهای خروج از مطالعه شامل: تروما به سیستم عصبی مرکزی، سردردهای نورولوژیک قبلی، نقایص مغزی قبلی [۲۰]، و پره اکلامپسی بود [۵].

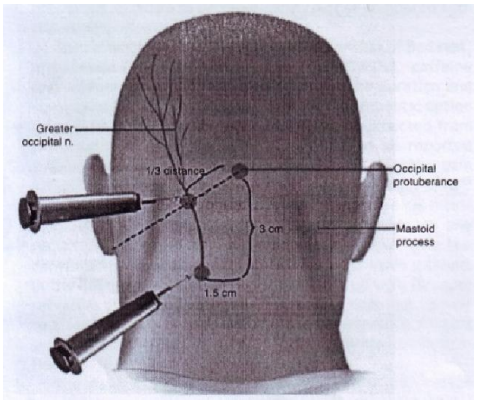
حجم نمونه مورد بررسی، براساس مطالعه Zoher Naja و همکاران در سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ در بیروت [۲۲] و با استفاده از رابطه $n_1 = \left(\frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \times \sqrt{\bar{p}\bar{q}\left(1+\frac{1}{k}\right)} + Z_{1-\beta} \times \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{k}} }{\Delta} \right)^2$ و $n_2=k\times n_1$ تعیین گردید، که در این رابطه α=۰/۰۵ و β=۰/۲۰، p_1=۶۸/۴ (برآورد درصد بهبودی کامل و عدم نیاز به مسکن، در بیماران دریافت‌کننده بلاک)، p_2=٪ ۸ (برآورد درصد بهبودی کامل و عدم نیاز به مسکن، در بیماران دریافت-کننده درمان دارویی)، K= 1 (حجم نمونه در دو گروه به تعداد مساوی تعیین گردید) و Δ =٪۳۰ (حداقل اختلاف در درصد بهبودی کامل و عدم نیاز به مسکن در دو گروه مورد بررسی که از لحاظ بالینی حائز اهمیت بود). به این ترتیب، تعداد ۳۷ بیمار در هر گروه و در مجموع، تعداد ۷۴ بیمار برای انجام این مطالعه تعیین گردید.

تعداد ۷۴ بیمار که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، به شیوه بلوک‌های جایگشتی تصادفی با سایز ۲ (Randomly permuted blocks of size 2) برای تخصیص بیماران به گروه دریافت‌کننده بلاک دوطرفه عصب اکسی پیتال بزرگ

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

(GONB) و گروه دریافت‌کننده درمان دارویی تقسیم شدند [۲۲].

در ابتداء با استفاده از مقیاس عددی سنجش درد (Numerical rating scale; NRS) سردرد بیماران از لحاظ شدت، توسط خود بیمار از ۰ (عدم سردرد) تا ۱۰ (بیشترین مقدار سردرد) تعیین گردید و کلیه بیمارانی که به سردردشان نمره بالای ۶ دادند (سردرد شدید) وارد مطالعه شدند [۲۸-۲۰]. سپس گروه اول، مداخله GONB به صورت دوطرفه دریافت نمودند. بلاک دوطرفه براساس روش لند مارک‌های آناتومیک و در شرایط کاملاً استریل انجام می‌شد [۵]. بیماران ضمن دریافت بلاک، از لحاظ تعداد ضربان قلب و درصد اکسیژن شریانی مانیتور می‌شدند [۵]. لازم به ذکر است که GON در یک سوم داخلی خطی که زائده ماستوئید را به برجستگی اکسی پوت خارجی (External occipital protuberance; EOP) متصل می‌کند واقع شده است (شکل ۲) [۵].



شکل۲- نشانه‌های آناتومیک دسترسی به عصب اکسی پیتال بزرگ

لازم به توضیح است که در ناحیه EOP، نبض شریانی لمس می‌شود که باید needle به صورت لترال به EOP، در یک سوم داخلی بین ۱۵ تا ۲۵ میلی‌متر وارد شود [۳۱-۲۹، ۵]. داخل یک سرنگ ۴ سی‌سی از محلول بوپیواکائین (مارکائین) ۰/۵ درصد، دگزامتازون ۲ سی‌سی و ۲ سی‌سی آب مقطر کشیده می‌شود (غلطت مارکایین ۰/۲۵ درصد) و از این محلول بعد از آسپیره کردن، در هر دو طرف سر، در محل GON به میزان ۴ سی‌سی تزریق می‌گردید و بعد از انجام بلاک، وضعیت درد بیماران در ۳ زمان (یک ساعت، ۶ ساعت و ۲۴ ساعت بعد از مداخله) توسط دستیار بیهوشی که از نوع روش درمانی بی-اطلاع بوده، بررسی و ثبت می‌گردید. لازم به ذکر است که تمام GONB ها توسط پزشک فلوشیپ درد انجام می‌شد.

در گروه دوم، بیماران ضمن مایع درمانی خوراکی از قرص پره گابالین ۷۵ میلی‌گرم، دوبار در روز و به مدت ۳ روز و استامینوفن ۵۰۰ میلی‌گرم، هر ۶ ساعت به مدت ۳ روز استفاده می‌کردند. سپس وضعیت درد بیماران در ۳ زمان (یک ساعت، ۶ ساعت و ۲۴ ساعت بعد از مداخله) توسط دستیار بیهوشی بررسی و ثبت می‌گردید [۳۰-۲۹].

اطلاعات جمع‌آوری شده در چک لیست‌ها، به ترتیب وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ شد. نتایج برای متغیرهای کمی به صورت "انحراف معیار ± میانگین" گزارش گردید. به منظور مقایسه میانگین سن (سال) و شدت سردرد قبل از مداخله، در زنان دریافت‌کننده درمان دارویی و زنان دریافت‌کننده بلاک دوطرفه عصب اکسی پیتال بزرگ، از آزمون t دو نمونه مستقل (Independent two-sample t test) استفاده گردید.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

همچنین به منظور مقایسه میانگین شدت سردرد در طول دوره مطالعه (قبل از درمان، یک ساعت، ۶ ساعت و ۲۴ ساعت بعد از درمان)، در زنان دریافت‌کننده درمان دارویی و زنان دریافت‌کننده بلاک دوطرفه عصب اکسی پیتال بزرگ، از آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر (Two-way repeated measures ANOVA) استفاده شد.

از آزمون Shapiro-Wilk به منظور ارزیابی نرمال بودن نمره سردرد در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. هم-چنین، از آزمون ام باکس (BOX's M) و آزمون لون (Levene) به ترتیب، برای ارزیابی برابری ماتریس‌های کوواریانس و تساوی واریانس گروه‌های مورد بررسی (گروه بلاک دوطرفه و درمان دارویی) استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

میانگین و انحراف معیار سن زنان دریافت‌کننده بلاک دو طرفه (۳۷ نفر) ۵/۶۸ ± ۳۱/۲۴ سال و در دامنه سنی ۴۲-۱۹ سال و همچنین میانگین و انحراف معیار سنی زنان دارو درمانی (۳۷ نفر) ۴/۹۶ ± ۳۱/۳۸ سال و در دامنه سنی ۴۰-۲۰ سال قرار داشتند. آزمون آماری t دو نمونه مستقل، تفاوت آماری معنی‌داری در میانگین سنی زنان دو گروه نشان نداد (P=۰/۹۱۳).

همچنین میانگین و انحراف معیار شدت سردرد زنان دریافت‌کننده بلاک دوطرفه، قبل از مداخله ۰/۶۵ ± ۹/۵۱ و در محدوده ۱۰-۸ و میانگین و انحراف معیار شدت سردرد در گروه زنان دارو درمانی ۰/۴۸ ± ۹/۶۵ و در محدوده ۱۰-۹ قرار داشت. آزمون آماری t دو نمونه مستقل، اختلاف آماری معنی داری در میانگین شدت سردرد قبل از مداخله در دو گروه مورد بررسی نشان نداد (P=۰/۳۱۴). در جدول ۱، میانگین و انحراف معیار شدت سردرد بعد از مداخله در دو گروه زنان دریافت‌کننده بلاک دوطرفه و زنان دریافت‌کننده درمان دارویی گزارش شده است.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار شدت سردرد بعد از مداخله در دو گروه زنان دریافت‌کننده بلاک دوطرفه و زنان دریافت‌کننده درمان دارویی مراجعه کننده به کلینیک درد شهر رفسنجان در سال ۱۳۹۶

زمان اندازه‌گیری / گروه درمانی	۱ ساعت پس از مداخله انحراف معیار ± میانگین (دامنه تغییرات)	۶ ساعت پس از مداخله انحراف معیار ± میانگین (دامنه تغییرات)	۲۴ ساعت پس از مداخله انحراف معیار ± میانگین (دامنه تغییرات)
بلاک دوطرفه (n = ۳۷)	۵/۴۱ ± ۱/۲۱ (۹-۴)	۲/۸۴ ± ۱/۱۲ (۸-۲)	۱/۹۵ ± ۰/۸۵ (۶-۱)
دارو درمانی (n = ۳۷)	۷/۷۸ ± ۰/۶۷ (۹-۶)	۷/۰۸ ± ۰/۷۲ (۸-۶)	۷/۳۹ ± ۱/۰۲ (۱۰-۶)

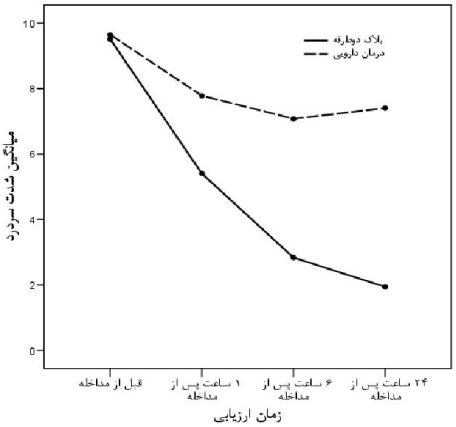
[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

نتایج آزمون Shapiro-Wilk نشان داد که توزیع فراوانی نمره سردرد در زنان دریافت‌کننده بلاک دوطرفه و درمان دارویی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون از توزیع نرمال برخوردار است (P>۰/۰۵). هم‌چنین، آزمون ام باکس (BOX's M) و آزمون Levene نشان داد که به ترتیب، فرض برابری ماتریس‌های کوواریانس (P=۰/۷۵۳) و فرض برابری واریانس گروه‌های مورد بررسی برقرار می‌باشد (P>۰/۰۵).

آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر نشان داد که اثر نوع درمان (بلاک دوطرفه، دارو درمانی) از نظر آماری معنی‌دار می باشد (F=۹۰۵/۷۸۱، P<۰/۰۰۱). به این معنی که پس از مداخله، میانگین شدت سردرد در دو گروه مورد بررسی تفاوت آماری معنی‌داری با یکدیگر داشته است. هم چنین، اثر زمان ارزیابی (قبل از مداخله، یک ساعت، ۶ ساعت و ۲۴ ساعت بعد از مداخله) از نظر آماری معنی‌دار بود (F=۴۹۱/۸۵۲، P<۰/۰۰۱). بدین معنی که صرف‌نظر از نوع درمان، پس از مداخله، میانگین شدت سردرد به طور معنی داری کاهش یافته است. هم‌چنین، اثر متقابل (Interaction) نوع درمان و زمان ارزیابی نیز از نظر آماری معنی‌دار بود (F=۱۳۰/۹۱۲، P<۰/۰۰۱). به این معنی که شیب کاهش شدت سردرد در طول دوره مطالعه، در دو گروه مورد بررسی، تفاوت آماری معنی‌داری با یکدیگر داشته است (نمودار ۱).

همان‌گونه که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، شیب (سرعت) کاهش سردرد در گروه بلاک دوطرفه به طور معنی‌داری بیش از گروه درمان دارویی می‌باشد (P<۰/۰۰۱). به عبارت دیگر، تأثیر بلاک دوطرفه در کاهش شدت سردرد، به طور معنی داری بیش از تأثیر درمان دارویی در کاهش شدت سردرد بوده است (P<۰/۰۰۱).



نمودار ۱- مقایسه میانگین شدت سردرد در طول دوره مطالعه در دو گروه بلاک دوطرفه و درمان دارویی در درمان سردرد ناشی از سوراخ شدن سخت شامه به دنبال بیهوشی نخاعی در عمل سزارین

بحث

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه اثر GONB با درمان دارویی در درمان علائم PDPH بود. مطالعه نشان داد که هر دو روش درمانی در کاهش شدت سردرد مؤثر بوده است ولی سرعت کاهش سردرد و به عبارت دیگر، تأثیر بلاک دوطرفه در کاهش شدت سردرد بیش از تأثیر درمان دارویی بوده است.

مطالعه‌ای توسط Matute و همکاران در کشور انگلستان انجام شد که ضمن آن دو نفر از بیمارانی که به دنبال بی‌حسی نخاعی دچار PDPH شده بودند و درمان دارویی و حمایتی برای ایشان مؤثر نبود، ابتدا برای آن‌ها GONB انجام گردید

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

که نتایج حاکی از کاهش سردرد در مدت کوتاهی بعد از بلاک بود و هر دو بیمار بعد از ۴۸ ساعت مرخص شدند [۲۰].

Turkyilmaz و همکاران در ترکیه مطالعه‌ای به منظور بررسی اثر GONB و پاچ خونی اپیدورال (EBP) برای درمان PDPH انجام دادند که نتایج حاصله حاکی از آن بود که درمان حمایتی نسبت به GONB و EBP کم‌تر مؤثر واقع شد ولی EBP و GONB هر دو در کاهش PDPH مؤثر بودند، به طوری که ۱۶ بیمار که تحت GONB قرار گرفتند و ۹ بیماری که به خاطر وخامت حالشان EBP دریافت کردند، همگی بهبود یافتند. در مطالعه Turkyilmaz و همکاران، بیماران به درمان حمایتی پاسخ ضعیفی دادند که علت آن می‌تواند عدم استفاده از مسکن و ضد درد باشد [۲۶]، ولی در مطالعه حاضر، بیماران پاسخ نسبتاً خوبی به درمان حمایتی دادند و دلیل آن می‌تواند استفاده از پره گابالین از گروه میتل گزانتین‌ها به عنوان مسکن در کنار درمان حمایتی (استراحت در بستر و مایع درمانی خوراکی) باشد.

در مطالعه Naja و همکاران که در بیروت انجام شد، ۵۰ بیمار به صورت تصادفی در دو گروه ۲۵ نفره قرار گرفتند که یک گروه درمان دارویی و گروه دیگر GONB دریافت کردند. ۶۸ درصد بیماران دریافت‌کننده بلاک به طور کامل بهبود یافتند و ۳۱/۶ درصد بعد از دریافت بیش‌تر از ۴ بلاک بهبود نسبی پیدا کردند. در این مطالعه، تکرار بلاک در بیش‌تر موارد لازم شد. از فنتانیل، کلونیدین، بوپیواکائین و لیدوکائین جهت تزریق استفاده شد و هیچ نوع استرویید در داروهای تزریقی مورد استفاده جهت بلوک مشاهده نگردید [۲۲].

در مطالعه حاضر، به منظور GONB از ترکیب دگزامتازون ۲ سی‌سی و مارکائین ۰/۵٪، به میزان ۴ سی‌سی استفاده شد که حجم محلول حاصل، با آب مقطر به ۸ سی‌سی رسانده شد و سپس در هر طرف، ۴ سی‌سی از محلول، در ناحیه GON تزریق گردید. تزریق ترکیب بی‌حس کننده موضعی و استروئید فقط یک مرتبه برای GONB مورد استفاده قرار گرفت. مطالعات نشان داده‌اند که استروئید ترکیب بسیار مؤثری است که هم اثر بی‌دردی دارد و هم باعث طولانی شدن مدت عملکرد بی‌حس کننده‌های موضعی می‌شود و از سوی دیگر باعث افزایش حجم مایع مغزی نخاعی با پیشگیری از باز جذب مایع مغزی نخاعی به داخل فضای اکسترادورال می‌گرد [۲۴].

در مطالعه Akyol و همکارانش، بیماران دارای درد کم‌تر (یعنی VAS در محدوده ۴ تا ۶)، به GONB جواب دادند در حالی که بیماران با نمرات بالاتر درد (در محدوده ۷ تا ۹)، به GONB پاسخ مناسبی ندادند و از ۹ بیمار با نمرات بالاتر درد فقط یک بیمار بهبود درد داشت. در این مطالعه از بی‌حس کننده موضعی بدون استرویید برای بلاک استفاده گردید [۲۰]. از محدودیت‌های پژوهش حاضر عدم استفاده از دستگاه سونوگرافی برای انجام بلوک عصبی بود، در حالی که در اکثر مراکز پیشرفته دنیا از این روش استفاده می‌گردد [۲۰]. از محدودیت‌های دیگر مطالعه، احتمال عدم مراجعه برخی از

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

مادران مبتلا به PDPH برای تسکین سردرد بود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی استفاده از دستگاه سونوگرافی به منظور انجام بلوک عصبی مد نظر قرار گیرد و تدابیری اتخاذ گردد تا همگی مادران باردار مبتلا به این سردرد حتماً جهت درمان مراجعه نمایند.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد استفاده از GONB دوطرفه سبب بهبود سریع تر و مؤثرتر PDPH می‌گردد و علی‌رغم این که درمان دارویی نیز مؤثر به نظر می‌رسد، اما به نظر می‌رسد استفاده از روش ذکر شده نیز اقدامی مؤثر و مفید در درمان PDPH باشد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر از پایان‌نامه دوره تخصصی رشته بیهوشی استخراج شده است. به این وسیله از زنان شرکت‌کننده در این طرح تحقیقاتی تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

Refernces

[1] Miller RD, Fleisher LA, Johns RA, Savarese JJ, Young WL. Complications of spinal anesthesia, Miller Anesthesia, 8th ed. 2015; 58: pp 2328-30.

[2] Hadezic A. Atlas of Ultrasond Guided Anatomy. Hadzic's Peripheral nerve blocks and Anatomy for Regional Anessthesia. 2nd ed. 2012; Section7. pp 509.

[3] Grieff J, Cousins MJ. Sub-arachnoid and extradural anesthesia. 2nd ed. 1994; pp 1411-54.

[4] PaezL JJ, Navarro JR. Regional versus General anesthesia for Cesarean Section delivery. *Rev Colomb Anesthesiol* 2012; 40(3): 203-6.

[5] Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth* 2003; 91(5): 718-29.

[6] Yantis S, Hirsch N, Smith G. Anesthesia and Intensive Care. 3rd ed. London Elsevier. Ltd; 2004; pp: 378 .

[7] Choi PT, Galinski SE, Takeuchi L, Lucas S, Tamayo C, Jadad AR. PDPH is a common

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

complication of neuraxial blockade in parturients: a meta-analysis of obstetrical studies. *Can J Anaesth* 2003; 50(5): 460-9.

[8] Etezadi F, Yousefshahi F, Khajavi M, Davari Tanha F, Rahat Dahmarde A, Najafi A. Post Dural Puncture Headache after Cesarean Section, a Teaching Hospital Experience. *Journal of Family and Reproductive Health* 2012; 6(1): 17-21.

[9] Kuczkowski KM. Post-dural puncture headache in the obstetric patient: an old problem. New solutions. *Minerva Anestesiol* 2004; 70(12): 823-30.

[10] Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). *Comment in Cephalalgia* 2013; 33(9): 627-8.

[11] Jabbari A, Alijanpour E, Mir M, Bani Hashem N, Rabiea SM, Rupani MA. Post spinal puncture headache, an old problem and new concepts: review of articles about predisposing factors. *Caspian J Intern Med* 2013; 4(1): 595-602.

[12] Miu M, Paech MJ, Nathan E. The relationship between body mass index and post-dural puncture headache in obstetric patients. *Int J Obstet Anesth* 2014; 23(4): 371-5.

[13] Amorim JA, Gomes de Barros MV, Valença MM. Post-dural (post-lumbar) puncture headache: risk factors and clinical features. *Cephalalgia* 2012; 32(12): 916-23.

[14] Apfel CC, Saxena A, Cakmakkaya OS, Gaiser R, George E, Radke O. Prevention of postdural puncture headache after accidental. *British Journal of Anaesthesia* 2010; (105)3: 255–63.

[15] Paech MJ, Doherty DA, Christmas T, Wong CA. Epidural Blood Patch Trial Group. The volume of blood for epidural blood patch in obstetrics: a randomized, blinded clinical trial. *Anesth Analg* 2011; 113(1): 126-33.

[16] Wrobel M, Volk T. Post-dural puncture headache. *Anesth Pain* 2012; 1(4): 273-4.

[17] Marr R, Kapoor A, Redfern N. Epidural blood patch is the gold standard treatment for dural puncture headache. *Br J Anaesth* 2012; 109(2): 288-9.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

[18] Willner D, Weissman C, Shamir MY. Chronic back pain secondary to a calcified epidural blood patch. *Anesthesiology* 2008; 108(3): 535-7.

[19] Malcolm de Roubaix. Bilateral greater occipital nerve block for headache after corrective spinal surgery: a case report. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia* 2018; 24 (1): 29-31.

[20] Akyol F, Binici O. Ultrasound-guided bilateral greater occipital nerve block for the treatment of post-dural puncture headache. *Pak J Med Sci* 2015; 31(1): 111-55.

[21] Matute E, Bonial S, Girones A, Planas A. Bilateral greater occipital nerve block for post-dural puncture headache. *Anesthesia* 2008; 63(5): 557-8.

[22] Naja Z, Al-Tannir M, El-Rajab M, Ziade F, Baraka A. Nerve headache. *Pain Pracr* 2009; 9: 51–8.

[23] Wee L, Sinha P, Lewis M. Central nerve block and coagulation: a survey of obstetric anaesthetists. *Int J Obs Anesth* 2002; 11: 170–5.

[24] Baron J, Decaux-Jacolot A. Influence of venous return on baroreflex control of heart rate during lumbar spinal and epidural anesthesia in humans. *Anesthesiology* 1986; 64(2): 188-93.

[25] Jadon A. Complications of regional and general anaesthesia in obstetric practice. *Indian J Anaesth* 2010; 54(5): 415-20.

[26] Uyar Türkyilmaz E, Camgöz Eryilmaz N, Aydin Güzey N, Moraloğlu Ö. Bilateral greater occipital nerve block for treatment of post-dural puncture headache after caesarean operations. *Braz J Anesthesiol* 2016; 66(5): 445-50.

[27] Chan TM, Ahmed E, Yentis SM, Holdcroft A. Obstetric Anaesthetist's Association; NOAD Steering Group. Postpartum headaches: summary report of the National Obstetric Anaesthetic Database (NOAD) 1999. *Int J Obstet Anesth* 2003; 12: 107-12. [CrossRef]

[28] Niraj G, Kelkar A, Girotra V. Greater occipital nerve block for postdural puncture headache (PDPH): a prospective audit of a modified guideline for the management of PDPH and

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

review of the literature. *J Clin Anesth* 2014; 26(7): 539-44.

[29] Beal B, Moeller-Bertram T, Schilling JM, Wallace MS. Gabapentin for once-daily treatment of post-herpetic neuralgia: a review. *Clin Interv Aging* 2012; 7: 249-55.

[30] Erol DD. The analgesic and antiemetic efficacy of gabapentin or ergotamine/caffeine for the treatment of postdural puncture headache. *Adv Med Sci* 2011; 56(1): 25-9.

[31] Mahoori A, Noroozinia H, Hasani E, Saghaleini H. Comparing the effect of pregabalin, gabapentin, and acetaminophen on post-dural puncture headach. *Saudi J Anaesth* 2014; 8(3): 374-7.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]

The Effect of Bilateral Greater Occipital Nerve Block on the Treatment of Post-Dural Puncture Headache After Spinal Anesthesia in Cesarean Section: A Randomized Clinical Trial

F. Jamali Paghaleh[1], M. Sheikh Fathollahi[2], S. Khorramnia[3]

Received: 29/11/2019 Sent for Revision: 03/03/2019 Received Revised Manuscript: 09/04/2019 Accepted: 15/04/2019

Background and Objectives: One of the annoying side effects of spinal anesthesia in cesarean section surgery is the post-dural puncture headache (PDPH) which occurs 2 to 5 days after the surgery. The aim of this study was to examine the effect of bilateral occipital nerve block (GONB) in the treatment of PDPH after cesarean section surgery.

Materials and Methods: In this randomized clinical trial, 74 pregnant women who underwent cesarean section with spinal anesthesia in 2017 and referred to Rafsanjan Pain Clinic with PDPH, were randomly assigned into two groups of 37. In the first group, GONB treatment was done by bupivacaine and dexamethasone and the second group received oral drug treatment with acetaminophen and pregabalin. Patients in either group were evaluated for headache severity before intervention, 1, 6 and 24 hours after intervention. Data was analyzed using two-way repeated measures ANOVA.

Results: The results of the statistical test showed that the interaction effect of the type of treatment and the time of the evaluation of the headache was statistically significant ($F=130.912$, $p<0.001$). This means that the rate of headache reduction during the study period was significantly higher in the GONB group than in the oral treatment ones.

Conclusion: According to the results, despite the effectiveness of both therapies, the effect of GONB on reducing headache severity was greater than that of medication. It seems that GONB can be used as an effective alternative to PDPH treatment.

Key words: Spinal anesthesia, Post-dural puncture headache, Greater occipital nerve block, Cesarean section

Funding: This study did not have any funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study (IR.RUMS.REC.1396.111).

How to cite this article: Jamali F Paghaleh, Sheikh Fathollahi M, Khorramnia S. The Effect of Bilateral Greater Occipital Nerve Block on the Treatment of Post-Dural Puncture Headache After Spinal Anesthesia in Cesarean Section: A Randomized Clinical Trial. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2019; 18 (6): 545-56. [Farsi]

1- Resident of Anesthesiology, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran ORCID: 0000-0002-8053-6002
2- Assistant Prof., Dept. of Epidemiology and Biostatistics and Occupational Environmental Research Center, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0003-3536-9273
3- Assistant Prof. of Anesthesiology and Pain Specialist, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran, ORCID: 0000-0001-7305-9298
(Corresponding Author) Tel: (034) 31315000, Fax: (034) 31315003, E-mail: saeed.khorramnia@gmail.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-11-14]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1398.18.6.7.3]