

## مقایسه تأثیر دو روش مدین و پارامدین بر سردرد پس از

## بی حسی داخل نخاعی در عمل سزارین

### دکتر افسانه صادقی

استادیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### دکتر سیدسجاد رضوی

دانشیار بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### دکتر لطیف گچکار

استاد مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مشاور متدولوژی

### دکتر پرستو آریانا

دستیار تخصصی بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### دکتر مهدی قهرمانی

متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه

## Comparison the incidence of post spinal headache following median and paramedian approach in ceasarean patients

*Afsaneh Sadeghi, MD*

*Seyyed Sajjad Razavi, MD*

*Latif Gachkar MD*

*Parastoo Ariana, MD*

*Maehdi Ghahremani, MD*

## ABSTRACT

---

**Background:** spinal Anesthesia is very common in ceasarean section and post spinal headache is the most important complication of it. The aim of this study is evaluation of post spinal headache in median and paramedian approach of spinal Anesthesia.

**Materials and Methods:** In a randomized double blind clinical trial 125 patients with ASA Class I, II scheduled for elective ceasarean section received spinal anesthesia with median or paramedian approach. The needle, drug and anesthesiologist was the same in both groups. Headache was evaluated for three days following surgery.

**Results:** The incidence of headache was 9.8% in paramedian group versus 9.4% in median group (statistically not significant) changes in blood pressure, heart rate and necessity of ephedrine usage was not statistically significant.

**Conclusion:** Use of paramedian approach in pregnant women who have difficulty in positioning is acceptable and without increasing risk of headache and hemodynamic changes.

**Key points:** Spinal, Ceasarean, Median, Paramedian.



**سابقه و هدف:** بی‌حسی داخل نخاعی یکی از شایع‌ترین روش‌های بیهوشی رژیونال در عمل سزارین است و وجود سردرد پس از نشت مایع مغزی نخاعی یک عارضه مهم برای آن محسوب می‌شود. هدف از این مطالعه بررسی فراوانی سردرد در دو روش مدین<sup>۱</sup> و پارامدین<sup>۲</sup> در بیماران کاندید سزارین الکتیو است.

**مواد و روش‌ها:** در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده دوسوکور<sup>۳</sup> تعداد ۱۲۵ خانم باردار ASA<sup>۴</sup> کلاس ۱ و ۲ که کاندیدای سزارین الکتیو بودند، با داروی لیدوکائین و سوزن شماره ۲۵ توسط یک آنستزیولوژیست واحد به صورت تصادفی تحت بی‌حسی داخل نخاعی با روش مدین یا پارامدین قرار گرفتند و وجود یا عدم وجود سردرد تا سه روز بعد مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌های بررسی با استفاده از آزمون‌های مان ویتنی<sup>۵</sup>، مربع کای (یا تست دقیق فیشر<sup>۶</sup>) تجزیه و تحلیل شد.

$p < 0.05$  معنی‌دار تلقی گردید.

**یافته‌ها:** میزان بروز سردرد در گروه پارامدین ۹/۸٪ و در گروه مدین ۹/۴٪ بوده و اختلاف بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود. همچنین دو گروه از نظر تغییرات فشار خون، ضربان قلب و ضرورت استفاده از افدرین تفاوت معنی‌داری نداشتند.

**نتیجه‌گیری:** استفاده از روش پارامدین در مورد زنان بارداری که توانایی اتخاذ وضعیت مناسب را ندارند قابل قبول بوده و بدون خطر افزایش سردرد و تغییرات همودینامیک است.

**کلواژگان:** سردرد، بی‌حسی داخل نخاعی، سزارین، مدین، پارامدین.

<sup>1</sup> . median

<sup>2</sup> . paramedian

<sup>3</sup> . randomized double blinded clinical trial

<sup>4</sup> . American Society of Anesthesiologists

<sup>5</sup> . Mann-whitney

<sup>6</sup> . Fisher Exact Test

پرسشنامه جمع‌آوری شده است. ۱۲۵ خانم باردار ASA کلاس ۱ و ۲ کاندیدای سزارین الکتیو پس از ارائه اطلاعات کافی در مورد تحقیق و اخذ رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند و به‌طور تصادفی در یکی از گروه‌های مدین و یا پارامدین قرار گرفتند. معیارهای خروج از مطالعه شامل وجود سردرد مزمن به هر علت، بیهوشی عمومی همزمان و سوراخ شدن بیش از یک بار دورا در طی انجام بی‌حسی داخل نخاعی بود.

پس از برقراری دو عدد راه وریدی با کاتتر ۱۸ کلیه بیماران یک لیتر سرم رینگر دریافت کردند و پایش‌های لازم شامل الکتروکاردیوگرافی، فشار خون، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی و ضربان قلبی برقرار شد. سپس بیماران در وضعیت نشسته قرار گرفتند و از فضای بین مهره ای L2-L3 یا L3-L4 یا L4-L5 با سوزن کراوفورد<sup>۶</sup> شماره ۲۵ ساخت کارخانه Drj آمریکا و داروی لیدوکائین ۰.۵٪ به میزان ۸۰-۷۰ میلی‌گرم توسط یک متخصص بیهوشی واحد، اقدام به وارد کردن سوزن به روش مدین و یا پارامدین و انجام بی‌حسی داخل نخاعی می‌گردید. جهت پخی سوسوزن در هر دو حالت موازی فیبرهای طولی دورا بود.

علائم حیاتی قبل از انجام بی‌حسی داخل نخاعی و بعد از آن با فواصل ۵ دقیقه ثبت می‌شد. در صورت بروز هیپوتانسیون (فشار خون سیستولی بالای ۱۰۰ میلی‌متر جیوه) یا برادیکاردی (میزان ضربان قلب کمتر از ۵۰) به ترتیب از داروهای افدرین یا آتروپین استفاده می‌شد.

کلیه بیماران روز پس از جراحی مرخص شدند و از روز ۱ تا ۳ پس از عمل توسط یک پرستار بی‌اطلاع از نوع مطالعه به‌صورت تلفنی از بیماران در مورد بروز سردرد با مشخصات PDPH سؤال می‌شد و در پرسشنامه ثبت می‌گردید و در صورت وجود سردرد مزبور، روش‌های درمانی شامل هیدریشن، مصرف مسکن و کافئین توصیه می‌شد و نیز در موارد وجود سردرد طولانی‌تر از یک هفته

روش بی‌حسی داخل نخاعی بیش از یک قرن است که به کار می‌رود و به دلیل ایمن بودن، برای بسیاری از پزشکان جذابیت دارد<sup>(۱)</sup>. سردرد پس از سوراخ شدن دورا<sup>۱</sup> تکرارشونده‌ترین عارضه بیهوشی داخل نخاعی است که هم برای بیمار و هم برای متخصص بیهوشی مشکلات فراوانی را به همراه دارد<sup>(۲)</sup>.

علائم PDPH با از دست رفتن و نشت مایع مغزی نخاعی از فضای اینتراتکال و اتساع عروق جمجمه ایجاد می‌شود. انقباض دورا و کشیده شدن پرده‌های منژ اطراف عروق شریانی و وریدی از عوامل بروز این نوع سردرد هستند<sup>(۳)</sup>.

عوامل متعددی نظیر اندازه و شکل سوزن و دفعات سوراخ شدن دورا، جهت پخش‌شدگی<sup>۲</sup> سوزن هنگام پاره‌شدن دورا و نیز سن و جنس در ایجاد و میزان بروز PDPH مؤثرند<sup>(۱ و ۳)</sup>.

در مطالعه دیک<sup>۳</sup> و همکاران مشخص شد که بروز سردرد در روش پارامدین بیشتر است. در مطالعه‌ای که توسط والحق<sup>۴</sup> و همکاران انجام شده بود چنین عنوان شد که در بیماران مسن دچار ناهنجاری‌های مهره‌ای روش پارامدین یک روش بی‌خطر و با موفقیت ۱۰۰٪ است. در مطالعه ایمارنگیای<sup>۵</sup> و همکاران نیز شیوع سردرد در روش مدین ۲۷/۷٪ گزارش شده است. با توجه به مطالب فوق این مطالعه با هدف مقایسه اثر روش مدین و پارامدین بر فراوانی سردرد پس از بی‌حسی داخل نخاعی انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این تحقیق در بیمارستان میلاد تهران به روش کارآزمایی بالینی انجام و اطلاعات از طریق تکمیل

<sup>۱</sup> . Post Dural Puncture Headache (= PDPH)

<sup>۲</sup> . bevel

<sup>۳</sup> . Dick W

<sup>۴</sup> . Vl-Hag M

<sup>۵</sup> . Imarengiaye C

<sup>۶</sup> . Crowford



جدول شماره ۱: میزان بروز سردرد پس از بی‌حسی داخل نخاعی در بیماران مورد مطالعه در گروه‌های مدین و پارامدین

نتایج	متغیر		مدین	پارامدین	جمع
	تعداد	فراوانی			
سردرد دارد	۶	۹/۴٪	۶	۹/۸٪	۱۲
	۵۸	۹۰/۶٪	۵۵	۹۰/۲٪	۱۰۴
سردرد ندارد	۶۴	۱۰۰٪	۶۱	۱۰۰٪	۱۲۵
	۶۴	۱۰۰٪	۶۱	۱۰۰٪	۱۲۵
جمع کل					

جدول شماره ۲: توزیع دو گروه بر اساس مقادیر نبض و فشار خون قبل و بعد از بی‌حسی داخل نخاعی

پارامتر بی‌حسی	گروه	
	مدین	پارامدین
نبض قبل از بی‌حسی داخل نخاعی	۸۹/۳±۱۰/۲	۹۰/۵±۱۱
فشار خون قبل از بی‌حسی داخل نخاعی	۱۲۲±۱۲/۸	۱۲۲/۵±۱۲/۳
نبض بعد از بی‌حسی داخل نخاعی	۹۲/۴±۱۴/۵	۸۷/۵±۱۵/۳
فشار خون بعد از بی‌حسی داخل نخاعی	۱۰۸/۷±۱۴/۷	۱۰۵/۲±۱۱

در گروه مدین ۶ نفر (۹/۴٪) دچار سردرد و در گروه پارامدین نیز ۶ نفر (۹/۸٪) دچار سردرد شدند. اختلاف دو گروه از لحاظ ابتلاء به سردرد به لحاظ آماری معنی‌دار نبود (تست دقیق فیشر). میانگین و انحراف معیار نبض، فشار خون سیستمولیک و دیاستولیک در مرحله قبل از بی‌حسی داخل نخاعی و بعد از آن در دو گروه مورد مطالعه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. اختلاف دو گروه از نظر متغیرهای بالا معنی‌دار نبود.

از ۶۴ نفر گروه مدین ۳۲ نفر (۶۳٪) و از ۶۱ نفر گروه پارامدین ۳۶ نفر (۶۳/۵٪) افسردگی دریافت کردند و اختلاف دو گروه از این نظر معنی‌دار نبود (آزمون دقیق فیشر).

یا شدید توصیه می‌شد که به کلینیک بیهوشی برای انجام اپیدورال پچ<sup>۱</sup> مراجعه کنند. کلیه داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۶ و آزمون‌های آماری مان - ویتنی و تست دقیق فیشر تجزیه و تحلیل شده و  $p < 0/05$  سطح معنی‌دار اختلاف‌ها در نظر گرفته شد.

## نتایج

در این مطالعه ۱۲۵ خانم دارای اندیکاسیون سزارین الکتیو در دو گروه مدین (۶۴ نفر) و پارامدین (۶۱ نفر) بررسی شدند. میانگین سنی گروه مدین  $29/6 \pm 5/2$  و گروه پارامدین  $28/6 \pm 5$  بود و اختلاف معنی‌دار در دو گروه از نظر سن وجود نداشت (آزمون تی).

<sup>۱</sup>. patch

به بررسی تکنیک پارامدین در بیهوشی داخل نخاعی در بیماران مسن با جراحی شکستگی هیپ پرداختند تعداد ۴۰ بیمار در سنین  $80 \pm 18$  سال با دگرشکلی‌های<sup>۱</sup> ستون فقرات و ASA کلاس و وزن متوسط مورد مطالعه قرار گرفت. در مطالعه مزبور در صورت عدم موفقیت روش مدین دومین اقدام با روش پارامدین انجام می‌شد و نتیجه‌گیری چنین بود که در بیماران مسن دچار دگرشکلی‌های مهره‌ای روش پارامدین یک روش بی‌خطر بوده و انجام آن با موفقیت ۱۰۰٪ همراه است (۶). البته در این مطالعه میزان بروز عوارض و به ویژه PDPH در این دو روش با هم مقایسه نگردیده و تنها موفقیت در انجام بی‌حسی داخل نخاعی ملاک عمل قرار گرفته بود.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۶ که توسط ایمارنگیای و همکاران انجام شد، شیوع سردرد در ۱۱۹ بیمار کاندیدای سزارین که با سوزن شماره ۲۵ کوئینک<sup>۲</sup> مورد بی‌حسی داخل نخاعی قرار گرفته بودند بررسی شد که در این تحقیق ۴۲٪ موارد بی‌حسی داخل نخاعی در گروه کوشش نخست<sup>۳</sup> بود و شیوع سردرد ۲۷/۷٪ گزارش گردید (۷). البته این رقم در مقیاس با رقم ۹/۶٪ به دست آمده در تحقیق ما بالاتر است که شاید به علت سوراخ‌شدن‌های متعدد دورا در این تحقیق باشد. اما در تحقیق ما تنها بیمارانی که در آزمون نخست<sup>۴</sup> مورد بی‌حسی داخل نخاعی قرار گرفته بودند بررسی شدند و نتایج دو گروه با یکدیگر قابل مقایسه نیست.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۷ که توسط نفیو<sup>۵</sup> و همکاران انجام شد، شدت و شیوع سردرد در سه دسته از بیماران که با سوزن‌های ۲۲ و ۲۵ و ۲۶ مورد بی‌حسی داخل نخاعی قرار گرفته بودند بررسی شد و شیوع سردرد به ترتیب ۳۳٪، ۵٪، ۴٪ در این سه گروه گزارش شده است (۸). ولی در

در مطالعه حاضر سعی شد تا فراوانی سردرد به دنبال بی‌حسی داخل نخاعی در دو روش مدین و پارامدین در بیماران کاندیدای سزارین الکتیو با یکدیگر مقایسه گردد. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که اختلاف میزان بروز سردرد در دو گروه پارامدین و مدین از نظر آماری معنی‌دار نیست. عدم تفاوت معنی‌دار بروز سردرد در دو روش را می‌توان به نحوه یکسان پاره شدن فیبرهای طولی دورا در دو روش نسبت داد که با وجود زاویه‌های مختلف به دلیل استوانه‌ای بودن دورا احتمالاً نحوه ورود سوزن یکسان است.

نتایج ما با نتایج مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۲ توسط دیک و همکاران بر روی بیماران جراحی پروستات انجام شد تا حدودی متفاوت است (۴)، زیرا مطالعه مزبور بروز سردرد را در روش پارامدین بیشتر گزارش کرده بود اما این اختلاف در مطالعه آنها معنی‌دار بوده است. این تفاوت یافته‌های دو تحقیق شاید به دلیل گروه سنی متفاوت در جراحی پروستات نسبت به سزارین و نیز نقش جنسیت بیماران باشد، چرا که میزان بروز سردرد در جنس زن در هر دو روش مدین و پارامدین از جنس مرد بیشتر است، که این یافته با مطالعاتی که در گذشته در این مورد انجام شده مطابقت دارد (۱). البته این اختلاف را می‌توان به حساس بودن بیشتر زنان در کشیدگی پرده‌های منژ در هنگام نشت CFS از محل سوراخ شدن و احتمالاً مهم‌ترین عامل ایجاد سردرد پس از بی‌حسی داخل نخاعی نسبت داد (۳) و شاهد این مدعا بیشتر بودن میزان بروز سردردهای کششی و میگردن در زنان است (۵).

البته عامل دیگر تفاوت می‌تواند ناشی از یکسان سازی دقیق شرایط از جمله سوزن و مهارت پزشک انجام‌دهنده بی‌حسی داخل نخاعی و حذف موارد شکست در اولین کوشش تیم مطالعه باشد.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۵ که توسط احسان والحق و همکاران انجام شده و در آن پژوهندگان

<sup>۱</sup> deformity

<sup>۲</sup> Quincke

<sup>۳</sup> first try

<sup>۴</sup> First Trial

<sup>۵</sup> Nafiu OO

افزایش سردرد و تغییرات همودینامیک محسوب می‌شود.

تحقیق ما کلیه بیماران توسط یک نوع سوزن داخل مورد بی‌حسی داخل نخاعی قرار گرفتند و تنها تفاوت تکنیک، انجام بی‌حسی داخل نخاعی به صورت مدین یا پارامدین بوده است.

نکته جالب توجهی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته مقایسه تغییرات فشار خون و ضربان قلب به دنبال انجام بی‌حسی داخل نخاعی در دو روش مدین و پارامدین است که در این مورد تفاوتی مشاهده نشد. این امر می‌تواند نشان دهنده برابر بودن شدت بلوک در دو روش باشد، که خود ناشی از انتشار یکسان دارو پس از تزریق در فضای اینتراتکال است. همچنین ضرورت استفاده از افرین نیز در دو گروه تفاوتی نداشته که این خود نیز گواه بر انتشار یکسان دارو در دو گروه و در نتیجه بلوک یکسان در آنها است.

در این تحقیق کلیه سردردها شامل ۱۲ نفر بوده است، و بجز یکی از آنها مابقی از روز دوم بعد از عمل شروع شدند که این خود نشان دهنده عدم تأثیر آمبولی زودهنگام<sup>۱</sup> در بروز سردرد در بیماران است. همچنین در صورت بروز سردرد در روز اول به نظر می‌رسد لازم است ابتدا به دنبال رد سایر علل بود تا PDPH؛ مثلاً در بیمار مبتلا به پره‌اکلامپسی که تحت بی‌حسی داخل نخاعی سزارین شده و بلافاصله بعد از عمل از سردرد شکایت دارد به احتمال قوی‌تر تشخیص مسائل نورولوژیک بیشتر مطرح خواهد بود.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه ما نشان داد که انتخاب روش مدین یا پارامدین تأثیر معنی‌داری بر بروز سردرد پس از بی‌حسی داخل نخاعی ندارد، همچنین تغییرات همودینامیک و ضرورت استفاده از افرین و آتروپین نیز در این دو روش یکسان است و لذا انتخاب روش پارامدین در مورد زنان بارداری که همکاری خوبی نداشته و توانائی گرفتن پوزیشن مناسب را ندارند روش قابل قبول و بدون خطر

### REFERENCES

- 1- Denny N, Masters R, Pearson D, et al. Post dural puncture headache after continous spinal Anesthesia. *Anesth. Analg*; 66:791/1987.
- 2- Fujiwara K, Sakuramoto C, Okutomi T., et al. The sportte needle decrease the incidence of post spinal headache. *Masui* 1993 Jul; 42(7): 1086-90.
- 3- Peter T-L Choi MD FRCPC. Management of postdural puncture headache, *Techniques in Regional Anesthesia and pain management volume. 5 Issue 1 January 2001.*
- 4- Janik R., Dick W. Post spinal headach: Its incidence following the median and paramedian techniques. *Anaesthesist* 1992; Mar; 41(3):137-41.
- 5- David M. Biondi. Headache in: Stephen E. Abram, J. David Haddox. *The pain clinic manual.* 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins: 1999. P213-39.
- 6- Ahsan-VL-Haq M, Amin S, Javid S. Paramedian technique of spinal anesthesia in elderly patient. *J Coll Physician Surg Pak.* 2005 Mar. 15 (3):160-1.
- 7- Imarengiaye C, Ekwere I. Postdural puncture headache: a cross-sectional study of incidence and severity in a new obstetric Anaesthesia unit. *Medical Science Journal.* 2006 Mar, 35(1):47-51.
- 8- Nafiv OO, Salam RA, Elegbe Eo. Post dural puncture headache in obstetric patients: experience from a west African teaching hospital. *Journal of Obstetric Anesthesia.* 2007 Jan; 16(1):4-7.

<sup>1</sup>. early ambulation