

# مقایسه شیوع سردرد پس از بی حسی اسپینال با دو روش مدین و پارامدین در بیماران با جراحی ارتوپدی

فرامرز مصفا<sup>۱</sup>، خدامراد کریمی\*<sup>۲</sup>، سید حسن خوشنویس<sup>۱</sup>

**زمینه و هدف:** بیهوشی اسپینال یکی از ایمن‌ترین روش‌های بیهوشی با میزان عوارض کم می‌باشد. شایع‌ترین عارضه آن سردرد پس از عمل یا به عبارتی سردرد پس از سوراخ شدگی دورا می‌باشد. دانستن فاکتورهای تأثیرگذار بر روی میزان بروز سردرد پس از اسپینال یا سردرد پس از سوراخ شدگی دورا اهمیت دارد. بسیاری از فاکتورهای تأثیرگذار در بروز این سردرد مطالعه و مشخص شده است و در این مطالعه بروز سردرد در دو روش مدین و پارامدین با هم مقایسه شده است.

**مواد و روشها:** در یک مطالعه کارآزمایی بالینی تعداد ۱۵۰ بیمار کاندید جراحی ارتوپدی که به لحاظ سن و جنس با یکدیگر هماهنگ شده بودند به صورت تصادفی در دو گروه مدین و پارامدین قرار گرفتند. بیماران با روش‌های مذکور بیهوش شدند و یک روز پس از جراحی وجود سردرد پس از سوراخ شدن دورا (PDPH) در بیماران بررسی و مقایسه شد.

**نتایج:** تفاوت معنی‌داری در دو گروه به لحاظ سن و جنس وجود نداشت. در گروه مدین ۷ بیمار (۹/۳٪) و در گروه پارامدین ۸ بیمار (۱۰/۳٪) دچار PDPH شده بودند که تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نمی‌داد.

( $p=0/875$ )

**نتیجه‌گیری:** تفاوتی به لحاظ بروز عارضه سردرد پس از بیهوشی اسپینال با روش مدین و پارامدین وجود ندارد.

**کلمات کلیدی:** بیهوشی اسپینال، روش مدین، روش پارامدین، سردرد پس از بیهوشی اسپینال

(۱) استادیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان اختر

(۲) دستیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (\*مؤلف مسئول)

## مقدمه

بیهوشی اسپینال در مقایسه با بیهوشی عمومی روش کم خطرتری بوده و به دلیل آنکه فاقد عوارض بیهوشی عمومی است، برای پزشکان جذابیت دارد.<sup>(۱)</sup> لیکن این روش نیز دارای عوارضی است که شایعترین عارضه سردرد میباشد.<sup>(۲،۳)</sup> سردرد پس از سوراخ شدگی دورا (postdural puncture headache-PDPH) همچنین بدنبال بیهوشی اپیدورال و سوراخ شدگی سهوی در طی آن و انجام پونکسیون کمری تشخیصی هم ممکن است ایجاد شود.<sup>(۴،۵)</sup> علائم PDPH با از دست رفتن و نشت مایع مغزی نخاعی از فضای اینتراتکال و اتساع عروق جمجمه ایجاد شده و انقباض دورا و کشیده شدن پرده های مننژ اطراف عروق شریانی و وریدی سبب سردرد می شود.<sup>(۶،۷،۸)</sup>

PDPH یک عارضه مشخص بیهوشی اسپینال است. سردرد پس از اسپینال که به شکل وجود درد در دو طرف فرونتال، اکسی پیتال و به طور شایع درد گردن بروز میکند، با پوزیشن نشسته یا ایستاده تشدید میشود.<sup>(۹)</sup> برخی از عوامل تأثیر گذار در ایجاد و میزان بروز آن شناخته شده است. علاوه بر سن جوانی و جنس مونث که با شیوع بالاتری PDPH را تجربه میکنند<sup>(۱۰)</sup>، روش و ابزار به کار رفته نیز در بروز آن موثراند. مطالعات نشان داده اند که سوزن با قطر بزرگ و با سطح تیزمایل (oblique) احتمال بروز آن را افزایش میدهد.<sup>(۱۱)</sup>

همچنین تعداد دفعات سعی کردن و ایجاد سوراخ متعدد نقش اساسی در ایجاد این عارضه دارند.<sup>(۱)</sup> با وجود انجام مطالعات متعدد در خصوص PDPH و عوامل موثر بر آن، موضوعاتی نظیر روشهای

پیشگیری، و تکنیکهایی که با شیوع کمتر این عارضه همراه هستند همچنان محل بحث و تحقیق پزشکان قرار دارد. تکنولوژی جدید بر طراحی سوزنهای مناسب تر و کاتتر مناسبتر متمرکز بوده و متخصصین بیهوشی هم در جهت یافتن روشهای های کم عارضه تر تحقیق میکنند. لذا در این مطالعه سعی شده است تا دو روش مدیان و پارامدیان و تأثیر آنها بر میزان بروز سردرد در بیماران تحت بیهوشی اسپینال مورد بررسی قرار گیرد.

## مواد و روشها

مطالعه حاضر از نوع مطالعات تحلیلی است که در قالب یک مطالعه کارآزمایی بالینی دارای گروه شاهد (Clinical Trial with control group) انجام شده است. جمعیت تحت مطالعه ما عبارت بودند از بیماران کاندید جراحی ارتوپدی لگن و اندام تحتانی که در سالهای ۱۳۸۶-۱۳۸۷ به بیمارستان اختر تهران مراجعه کرده بودند. همه بیماران از نظر وضعیت سلامتی و فیزیکی در II و ASA I قرار داشتند. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بود از سابقه وجود سردرد میگردن یا هرگونه سردرد مزمن دیگر، بیهوشی عمومی همزمان و بیش از یک بار اقدام به سوراخ کردن دورا. بیماران به صورت تصادفی ساده در یکی از گروه های روش مدیان یا پارامدیان قرار میگرفتند. بیماران دو گروه از نظر سن و جنس هماهنگ شده بودند و برای این منظور به ازای هر بیمار گروه مدیان، اولین بیمار همجنس و بیماری که به لحاظ سنی در دهه مشابه قرار داشت وارد گروه پارامدین میشد.

میانگین سن بیماران گروه مدیان  $48 \pm 12$  سال و در گروه پارامدین  $52 \pm 15$  سال بود که تفاوت معنی داری را نشان نمیدهد ( $P=0/25$ ). در کل پانزده بیمار (۱۰٪) دچار سردرد پس از سوراخ شدگی دورا شدند که هفت مورد (۳/۹٪) در گروه مدیان و هشت مورد (۷/۱۰٪) در گروه پارامدیان قرار داشتند (شکل ۱). مقایسه این نسبتها تفاوت آماری معنی داری را نشان نمی دهد.

( $P=0.875$  & Odds 0.676-1.048)  
ratio:0.862, CI95%

۱۴ بیمار به روش محافظه کارانه با داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی و استامینوفن درمان شدند. برای یک بیمار پیچ اپیدورال با خون انجام شد. هیچ کدام از بیماران دچار ضایعه عصبی زودگذر و یا ماندگار نشدند.

از نظر بررسی اثر جنس بر روی بروز سردرد از ۱۵۰ بیمار مورد مطالعه ۹۶ بیمار مرد بودند که ۶ مورد (۳/۶٪) سردرد در آنها بروز پیدا کرد و ۵۴ مورد زن بودند که ۹ مورد (۷/۱۶٪) دچار سردرد شدند. مقایسه این نسبتها تفاوت آماری معنی داری را نشان داد.

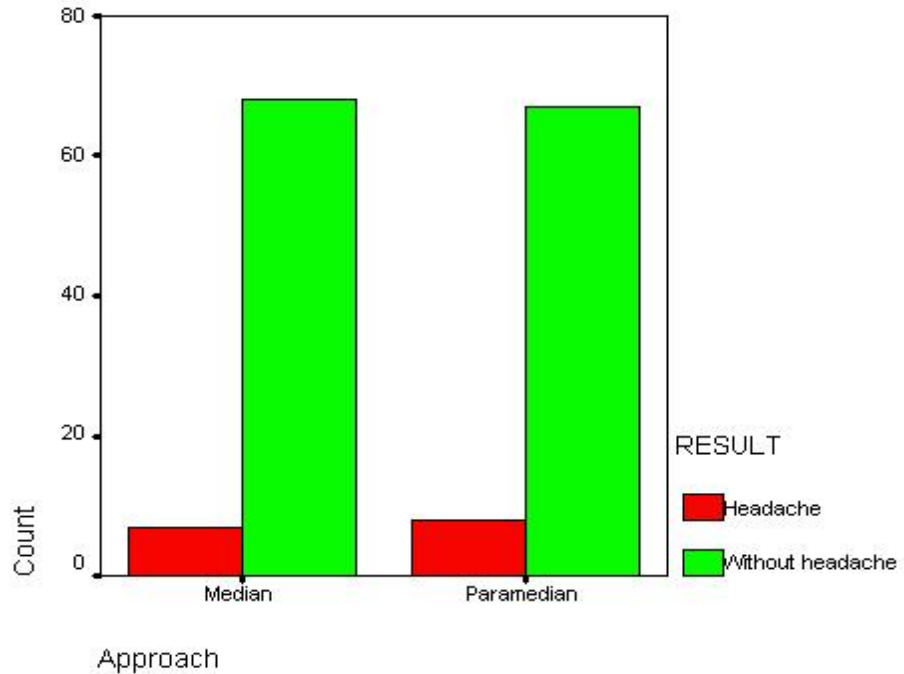
( $P=0.041$  & Odds 1.242-4.758)  
ratio:3, CI95%

بیماران از نظر مایع درمانی یکسان شدند یعنی به همه بیماران قبل از اقدام به بیهوشی اسپینال ۵۰۰ میلیلیتر سرم کریستالوئید داده شد. داروی مورد استفاده برای همه بیماران مارکانین ۰/۵٪ ایزوبار بود و سوزن مورد استفاده برای همه بیماران سوزن crowford شماره ۲۵ بود. برای انجام روش مدین بیمار در پوزیشن نشسته و یا لترال قرار می گرفت بوسیله لغزاندن انگشت از بالا به پایین در فضای بین مهره ای دوم و سوم، سوم و چهارم، و یا چهارم و پنجم در خط وسط اقدام به وارد کردن سوزن میگردید. برای روش پارامدیان بیمار در پوزیشن لترال قرار میگرفت ۱ سانتیمتر به خارج و ۱ سانتیمتر به طرف کودال از زائده اسپاینوس با زاویه  $15^\circ$  به سمت سفالاد و مدیال وارد میشد. در هر دو روش فوق لبه سوزن در محور طولانی قرار میگرفت. یک روز پس از عمل جراحی وضعیت سردرد بیمار پس از بیهوشی اسپینال توسط دستیار بیهوشی دیگری که از روش مورد استفاده اطلاع نداشت بررسی میگردد. بیمارانی که دارای سر درد دو طرف فرونتال، اکسی پیتال و یا درد گردن بودند که با پوزیشن نشسته یا ایستاده تشدید میشد به عنوان PDPH در نظر گرفته میشدند.

پس از اتمام جمع آوری داده ها اطلاعات خام وارد برنامه نرم افزاری SPSS-15 گردید و از آزمون Chi-2 برای آنالیز آماری استفاده گردید. حد آماری معنی دار در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

## نتایج

۷۵ بیمار در گروه مدیان و ۷۵ بیمار در گروه پارامدیان قرار گرفتند. در هر دو گروه ۴۸ بیمار (۶۴٪) مذکر و ۲۷ بیمار (۳۶٪) مونث بودند.



شکل ۱: مقایسه میزان بروز سردرد در گروه‌های مدیان و پارامدیان

نسبت به جراحی ارتوپدی باشد و یا اینکه یکسان سازی دقیق شرایط از جمله نوع سوزن و مهارت پزشک انجام دهنده اسپینال که در مطالعه ما بکاررفت در مطالعه آنها کمتر بوده است. و همینطور ما در مطالعه خود چنانچه پانکچر بیش از یک بار اتفاق میافتاد بیمار را از مطالعه خارج می‌کردیم.

همچنین در خصوص تأثیر جنس بر روی میزان بروز سردرد نتایج نشان می‌دهد که میزان بروز سردرد در جنس زن در هر دو روش مدیان و پارامدیان نسبت به جنس مرد به طور معنی داری بیشتر بوده است که با مطالعاتی که در گذشته در این خصوص انجام شده است مطابقت دارد.<sup>(۸)</sup> این اختلاف در میزان بروز سردرد در زنان را میتوان به حساس بودن بیشتر زنان به کشیدگی پرده های مننژ که در هنگام نشست مایع مغزی نخاعی از محل سوراخ کردن اتفاق

### بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان میدهد که میزان بروز سردرد در گروه با روش پارامدیان بیشتر از گروه با روش مدیان میباشد اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نمی باشد. عدم تفاوت معنی دار بروز سردرد در دو روش را میتوان به نحوه یکسان پاره شدن فیبرهای طولی دورا در دو روش نسبت داد که با وجود زاویه مختلف به خاطر استوانه ای بودن دورا احتمالاً نحوه ورود سوزن یکسان است.

نتایج ما با نتایج مطالعه مشابهی که در سال ۱۹۹۲ توسط Dick در آلمان بر روی بیماران جراحی پروستات انجام شده است تا حدودی متفاوت میباشد.<sup>(۱۲)</sup> زیرا در مطالعه مذکور میزان بروز سردرد در روش پارامدیان را بیشتر از مدیان گزارش کردند. این تفاوت شاید به خاطر گروه‌های سنی متفاوت در جراحی پروستات

پارامدیان در بیماری‌هایی که همکاری خوب ندارند و توانایی گرفتن پوزیشن مناسب را ندارند و بیماران مسن که دارای تغییرات دژنراتیو در ستون فقرات و فضاها بین مهره‌ها هستند روش مناسب و بدون خطر افزایش سردرد و یا عوارض عصبی می‌باشد.

میافتد و احتمالاً مهمترین عامل ایجاد سردرد پس از اسپینال است نسبت داد.<sup>(۶)</sup> شاهد این مدعا بیشتر بودن میزان بروز سردردهای کششی و میگرن در زنان می‌باشد.<sup>(۱۲)</sup> نتایج این مطالعه نشان داد که انتخاب روش مدیان و یا پارامدیان تأثیر معنی داری در بروز سردرد پس از اسپینال ندارد و لذا انتخاب روش

## منابع

1. Fujiwara K, Sakuramoto C, Okutomi T. The sportte needle decrease the incidence of post spinal headache, Masui 1993; 42(7):1086-90.
2. Ready LB, Cuplin S, Haschke RH. spinal needle determinants of rate of trans daral flaid leak Anesth Analg 1999; 69: 457-62.
3. Mihic DN: Post spinal headache and relationship of the Needle bevel to Lungitudinal fibers, Reg Anesth 1998;10:76-82.
4. Safa Tiseront V, Thormunn F, Malassine P: Effectivness of Epidural blood patch in the management of postdural puncture headache Anesthesiology 2001; 95:334-8.
5. Ahsan VL Haq M, Amin S, Javid S. Paramedian technique of spinal Anesthesia in elderly patient. J Coll Physicians Surg Pak 2005;15 :1601-7.
6. Krobbaban B, Kumkeaw S, Pakdeesirivog N, Diregpoke S. Comparsion of pos tanesthetic complaints after GA and S.A in patients undergoing lower limb surgery. J med Assocthia 2005; 88 (7): 909-13.
7. Ya Deau JT, Liguri GA, Zagas VM, The incidence of transient Neuroglogic symptoms after S.A with mepivacaine. Anesth Analg 2005 ; 101:661-5.
8. Esmaglu A, Akpinar H, Ugar F. Oral multidose caffeine paracetamol combination is not effective the prophylaxis of PDPH. Jelin Anesth 2005; 17:58-61.
9. Vaquero Roncerol M Sanchezmonotro FJ, Muriel Villoriac. Effectivness of Epidural administration of salin solutions to prevent or treat PDPH Rev ESP Anesthesiol Remain 2004; 51 (10): 589-94.
10. Kullina P, Cpaigop Weingarton T. Interathecal injection of Epidural blood patch; Emerg Radiol 2004;11(1): 56-9.
11. Hafar J , RVPPD, Wollbrack M, Engel J, Hempelmann G. the effect of needle type and immobilization on pot spinal headach. Anaesthesist. 1998; 47(6): 518-21.
12. Dick W, Janik R. Post spinal headache Its Incidence following the median and paramedian techniques. Anasthsist 1998; 41(3): 137-41

# Comparison the incidence of PDPH after median and paramedian spinal anesthesia technique in patients undergoing orthopedic surgery

Faramarz Mosaffa<sup>1</sup>, Khoda-morad Karimi<sup>\*2</sup>, Seyed-hassan Khoshnevis<sup>1</sup>

## **Abstract**

### **Background and aims**

Spinal Anesthesia is one of the safest Anesthesia methods with lower complications. The most common complication of spinal anesthesia is postdural puncture headache (PDPH) and it is very important to know which factors may increase the incidence of it, some factors that have relationship among variable and postdural puncture headache are studied and demonstrated.

### **Method and material**

In a clinical trial study 150 patients who matched by age and sex, entered in following groups: median and paramedian techniques, randomly. Spinal puncture after the preparation of the patient performed in sitting position (for median approach or lateral position (for para median approach), the study was carried out in a double blind fashion, patients were evaluated 1 st postoperative day by an other Resident whether they have a headache or any related problems.

### **Results**

There were no difference between the two groups by sex and age. 7 patients (9.3%) in median and 8 patients (10.7%) in paramedian groupe had PDPH (P=0.875 & Odds ratio: 0.862, CI95% 0.676-1.048)

### **Conclusions**

There was no difference between the two methods in the incidence of PDPH.

**Key Words:** Spinal Anesthesia, median techniques, paramedian techniques, PDPH.

*Journal of Anesthesiology and Pain 2010;1(1):23-28.*

1- Assistant professor of Anesthesiology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences (SBUMS), Akhtar Hospital

2- Resident of Anesthesiology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences (SBUMS),  
(\*Correspondence author)