

## استفاده از روش بیحسی اسپینال فست ترک در جراحی سزارین در مادران باردار با افت ضربان قلبی

جنین: یک نامه به سردبیر

### Using fast-track spinal anesthesia in Cesarean section surgery in pregnant mothers with decreased fetal heart rate: a letter to editor

سردبیر محترم

روش انجام کار به این صورت بود که پس از اطلاع اتاق عمل از سزارین اورژانس با افت ضربان قلب جنین، تمام تجهیزات اتاق عمل از جمله وسایل احیای نوزاد، مانیتورینگ مناسب و تجهیزات پزشکی دیگر فراهم شد. حضور فعال دو کارشناس بیهوشی در مراحل اولیه حضور بیمار در اتاق عمل جهت تسریع در انجام امور الزامی بود. پزشک اطفال نیز در اتاق عمل حاضر بود تا در صورت نیاز به احیای نوزاد مشکلی وجود نداشته باشد. مادر بلافاصله در بدو ورود به اتاق عمل تحت بیحسی اسپینال قرار می‌گرفت، یکی از کارشناس‌های بیهوشی مسئول برقراری راه وریدی بوده و دیگری مسئول نظارت و اتصال مانیتورینگ و اکسیژن‌درمانی مادر به‌وسیله ماسک اکسیژن می‌باشد. بلوک اسپینال نیز در کوتاه‌ترین زمان ممکن، یعنی در حدود ۳۰ ثانیه انجام شد تا کمترین آسیب به جنین وارد شود.

مشاهده شد بعد از انجام این روش، جنین و حتی نوزاد به دنیا آمده در وضعیت نرمال همودینامیکی بودند و دچار افت شدید قلبی نمی‌شدند، نوزادان نیز دچار دیسترس تنفسی نبوده و حتی نیاز به احیا پیدا نکردند. همچنین بی‌دردی بهتری را نسبت به حالت عادی تجربه کردند. در نهایت مادر و جنین کمترین عوارض ناشی از داروهای بیهوشی را تجربه کرده و ریکاوری بهتری داشتند.

توانایی تشخیص سریع و مداخله در موقعیت‌های بحرانی، گواهی بر تخصص و تعهد تیم مراقبت‌های بهداشتی درگیر است که بر اهمیت همکاری بین رشته‌ای در مدیریت موارد پیچیده بالینی که در تخصص‌های مختلف و نیازمند تلاش هماهنگ برای بهینه‌سازی نتایج بیمار است، تاکید می‌کند. همچنین انجام تحقیقات بیشتر و همکاری بین تخصص‌های مختلف پزشکی برای افزایش درک ما از استراتژی‌های مدیریت بهینه برای موارد مشابه مامایی پرخطر ضروری است.

بنفشه مشاک<sup>۱</sup>، رضا پیامی<sup>۲\*</sup>، فاطمه جواهری<sup>۲</sup>، علیرضا باباجانی<sup>۲</sup>، محمد حسین شاکری<sup>۳</sup>

بیهوشی نورواگزیکال، روش بیهوشی ارجح برای زایمان سزارین، از جمله در بیماران مبتلا به ضایعات کلاس III یا IV بارداری با توجه به طبقه‌بندی اصلاح شده بیماری‌های قلبی-عروقی سازمان جهانی بهداشت می‌باشد.<sup>۱</sup> روش اسپینال با بیحسی نخاعی نیز یکی از انواع بلوک‌های نورواگزیکال می‌باشد که برای بیحسی قسمت تحتانی بدن و با تزریق داروی بیحسی در فضای ساب‌آرآکتوئید انجام می‌شود. اسپینال روش رایج برای کنترل درد در حین عمل سزارین می‌باشد. از مزایای این روش می‌توان به کاهش نیاز به داروهای خواب‌آور، کاهش خونریزی حین عمل، کاهش تهوع و استفراغ و غیره اشاره کرد.<sup>۲</sup> با وجود مزایای این روش، سطح بلوک نخاعی بالاتر از T2 معمولاً با افت فشارخون شدید و برادی‌کاردی همراه است.<sup>۳</sup> از طرفی استرس بارداری و زایمان، از جمله مانور والسالوا، نیز می‌تواند برادی‌آریتمی را تشدید کند و منجر به پیامدهای نامطلوب مانند خون‌رسانی و اکسیژن‌رسانی ناکافی به جنین می‌شود که می‌تواند سبب برادی‌کاردی و هایپوکسی جنین شود.<sup>۴</sup> به بیانی دیگر کلاپس قلبی عروقی غیرعملدی می‌تواند سلامت مادر و جنین را به خطر بیندازد و نیاز به احیا و زایمان اورژانسی را ایجاب نماید.<sup>۵</sup> بنابراین افت ضربان قلب جنین یکی از نشانه‌های وجود مشکل در اکسیژن‌رسانی به جنین است که در صورت شدید بودن و تداوم آن، پزشکان تصمیم به انجام سزارین اورژانسی می‌گیرند تا از آسیب به جنین جلوگیری شود.<sup>۶</sup>

انجام روش بیحسی اسپینال مسیر سریع (Fast track) در سزارین با افت ضربان قلب جنین، طرحی است که در بیمارستان کمالی البرز به صورت آزمایشی انجام شد. در این طرح سزارین‌هایی با افت قلب جنین تحت بیحسی اسپینال با مسیر سریع قرار گرفتند که نیاز به یک متخصص بیهوشی بسیار ماهر همراه با دو دستیار بیهوشی با تجربه بود. ما در این طرح، حدود ۵۰ بیمار را در تجربه بالینی خود قراردادیم و بر سطح بلوک اسپینال برای تأثیر احتمالی آن بر همودینامیک مادر و ضربان قلب جنین تأکید داشتیم.

1- Department of Anesthesiology, Faculty of Paramedicine, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

2- Department of Anesthesia Technology, Faculty of Paramedical Sciences, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

3- Department of Anesthesia Technology, Faculty of Paramedical Sciences, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

\* Corresponding author: Alborz University of Medical Sciences, Nabutov Square, West End of Bu Ali, Above the University of Arts, University of Medical Sciences Campus, Faculty of Paramedical Sciences, Karaj, Iran. Tel: +98-2602634287341- Internal 212  
E-mail: rezapayami007@gmail.com

۱- گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

۲- گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

۳- گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

\* نویسنده مسئول: کرج، دانشگاه علوم پزشکی البرز، میدان نبوت، انتهای بوعلی غربی، بالاتر از دانشگاه هنر، پردیس دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پیراپزشکی.

تلفن: ۰۲۶-۳۴۲۸۷۳۴۱ داخلی ۲۱۲

Banafsheh Mashak<sup>1</sup>, Reza Payami<sup>2\*</sup>, Fatemeh Javaheri<sup>2</sup>, Alireza Babajani<sup>2</sup>, Mohammad Hossein Shakeri<sup>3</sup>

## References

1. Anesthetic care of the pregnant patient with cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. Meng ML, Arendt KW, Banayan JM, et al. *Circulation*. 2023;147:0-73. doi: 10.1161/CIR.0000000000001121
2. Robert K. Stoelting, Ronald D. Miller. Basics of Anesthesia. Churchill Livingstone. Latest ed. Miller's Anesthesia. Chapter 46, P. 1684-1690.
3. Sivanandan S, Surendran A. Management of total spinal block in obstetrics. *Update Anaesth*. 2019;34:22-5. <https://doi.org/10.1029/WFSA-D-18-00034>
4. Rishi K, Ibrahim MA. Anesthetic Considerations for Cesarean Delivery in a Patient With Third-Degree Heart Block: A Case Report. *Cureus*. 2025 Mar 7;17(3):e80207. doi: 10.7759/cureus.80207. PMID: 40196075; PMCID: PMC11973396.
5. Kirsch C, Badwal A, Rabany R, Shabanian J, Dormer CL. Bezold-Jarisch Reflex Presenting With Bradypnea, Bradycardia, and Hypotension Following Combined Spinal Epidural Prior to Cesarean Section: A Case Report. *Cureus*. 2024 Feb 5;16(2):e53643. doi: 10.7759/cureus.53643. PMID: 38449945; PMCID: PMC10917396.
6. Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Sheffield JS. *Williams obstetrics*. Cunningham FG, editor. New York: McGraw-Hill Education; 2014.