

## فصلنامه علمی پژوهشی بیهوشی و درد، دوره ۵، شماره ۳، بهار ۱۳۹۴



## بی حسی اپیدورال برای سزارین در خانم مبتلا به بیماری کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک-معرفی بیمار

پرویز امری<sup>۱\*</sup>، شهلا یزدانی<sup>۲</sup>، وحید اسماعیلی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار بیهوشی، فلوشیپ مراقبت‌های ویژه، بیمارستان آیت‌اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲. دانشیار زنان و زایمان بیمارستان آیت‌اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳. متخصص بیهوشی، بیمارستان آیت‌اله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

تاریخ پذیرش: ۹۳/۹/۱۷

تاریخ بازبینی: ۹۳/۸/۱۴

تاریخ دریافت: ۹۳/۷/۱۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** تغییرات پاتوفیزیولوژی کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک پیچیده است و تغییرات فیزیولوژی حاملگی و اثرات بیهوشی برای جراحی سزارین باعث تغییرات بارزی روی همودینامیک می‌شود و حتی می‌تواند منجر به مرگ مادر شود. ما یک زن باردار ۲۱ ساله با بیماری کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک که تحت عمل جراحی سزارین الکتیو قرار گرفت را گزارش می‌کنیم. **معرفی بیمار:** خانمی ۲۱ ساله با سن حاملگی ۳۸ هفته، که سابقه کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک دارد، کاندید سزارین الکتیو شده است. بی حسی اپیدورال با ۲۰ میلی‌لیتر لیدوکائین ۱٪ انجام شد. بیمار بعد از ۷۲ ساعت بدون هیچ عارضه‌ای ترخیص شده است. **یافته‌ها:** ما بی حسی اپیدورال با لیدوکائین را برای جراحی سزارین در بیمار مبتلا کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک توصیه می‌کنیم. **واژه‌های کلیدی:** جراحی سزارین، کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک، بی حسی اپیدورال

### مقدمه

کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک بیماری ارثی و اتوزومال غالب می‌باشد. به دلیل نقص ژنتیکی، افزایش تراکم کانال‌های کلسیم به صورت هیپرتروفی غیر قرینه سپتوم بین بطنی در مقایسه با دیواره‌ی آزاد بطن چپ دیده می‌شود<sup>(۱)</sup>. علائم بالینی شامل تنگی نفس، خستگی، تپش قلب، آنژین صدری و سنکوپ که بعد از نوجوانی شروع می‌شود. تصویر بالینی از علائم حداقل تا انفارکتوس میوکارد حاد و یا مرگ

### ناگهانی متفاوت است<sup>(۲)</sup>.

تغییرات پاتوفیزیولوژی کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک پیچیده است و تغییرات فیزیولوژی حاملگی و اثرات بیهوشی برای جراحی سزارین باعث تغییرات بارزی روی همودینامیک می‌شود و در این بیماران حتی می‌تواند منجر به مرگ شود<sup>(۳)</sup>. ما در این گزارش، خانم ۲۱ ساله‌ای که به دلیل کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک شدید، کاندید سزارین الکتیو شده است را معرفی می‌کنیم.

**نویسنده مسئول:** پرویز امری، دانشیار بیهوشی، فلوشیپ مراقبت‌های ویژه، دفتر گروه بیهوشی، بیمارستان آیت‌اله روحانی، خیابان گنج‌افروز، میدان دانشگاه، بابل  
ایمیل: pamrimaleh@yahoo.com

حضور یافتند. قبل از شروع بیهوشی دفیبریلاتور، کاردیوورتور و مونیتورینگ تهاجمی و غیرتهاجمی فشارخون آماده شد. داروهای قلبی آنتی آریتمیک و وازواکتیو آماده شد. بیمار به اتاق عمل منتقل شده‌است. پس از مونیتورینگ قلبی و پالس اکس متری، ۲۵۰ میلی‌لیتر رینگر به بیمار انفوزیون شد.

پس از کسب رضایت از بیمار بی‌حسی اپیدورال با ۲۰ میلی‌لیتر لیدوکائین ۱٪ انجام شد. بی‌حسی در سطح T6 برقرار شد. در حین عمل فنتانیل ۵۰ میکروگرم قبل از شروع برش پوست و سپس ۵۰ میکروگرم بعد از خروج نوزاد تجویز شد. در حین عمل ضربان قلب، بین ۶۰ تا ۹۰ در دقیقه و فشارخون سیستول ۱۰۰ تا ۱۲۰ میلی‌متر جیوه و دباستول ۶۰ تا ۸۰ میلی‌متر جیوه در نوسان بود. در حین عمل نرمال سالین ۱۰۰۰ میلی‌لیتر و محلول قندی ۱۰ درصد ۳۰۰ میلی‌لیتر تجویز شد. طول مدت عمل جراحی ۴۵ دقیقه، میزان ادرار ۱۰۰ میلی‌لیتر و میزان خونریزی حین عمل در حد نرمال بود. نوزاد پسر با وزن نرمال ۲۸۰۰ گرم و آپگار دقایق ۱ و ۵ به ترتیب ۹ و ۱۰ متولد شد.

بیمار بعد از عمل به‌بخش مراقبت ویژه قلبی منتقل شد و تحت مانیتورینگ قلبی ریوی قرار گرفت. بعد از عمل تا زمان شروع تغذیه خوراکی، دکستروزسالیین و دکستروز ۱۰٪ با کنترل قندخون ادامه یافت. در ۲۴ ساعت اول میزان مایع دریافتی ۳ لیتر و میزان برون‌ده ادراری ۱۸۰۰ میلی‌لیتر بود. برای بی‌دردی در ۶ ساعت بعد از عمل فنتانیل ۵۰ میکروگرم وریدی دوبار تجویز شد. بیمار بعد از ۷۲ ساعت با حال عمومی خوب ترخیص شده‌است.

### بحث

در کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک نارسایی میترال به‌دلیل تداخل با حرکت دیواره‌ای درچه میترال توسط دیواره هیپرتروفیه بین‌بنی ایجاد می‌شود. هیپرتروفی دیواره‌ای موجب انسداد خروجی بطن چپ به‌صورت دایمی یا متناوب شود. میزان انسداد خروجی بطن چپ با افزایش قدرت انقباض میوکارد،

### معرفی بیمار

خانمی ۲۱ ساله، حاملگی اول، ۳۸ هفته، کاندید سزارین برای ختم حاملگی شده‌است. بیمار سابقه بیماری متابولیک ذخیره گلیکوژن مادرزادی و کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک از ۹ سالگی دارد. بیمار سابقه‌ای از آنژین، تپش قلب، حملات هیپوگلیسمی را قبل از بارداری می‌دهد. بیمار بعد از بارداری پیشنهاد سقط را نپذیرفت. در طول حاملگی نیز بیمار حملات درد سینه، تپش قلب و تنگی نفس را می‌داد. بیمار سه روز قبل از عمل بستری شده و تحت مونیتورینگ قلبی و جنینی قرار گرفت. سونوگرافی جنین نرمال بوده‌است. ارزیابی قبل از بیهوشی روز قبل از عمل انجام شده‌است. بیمار و همراهان بیمار از بیهوشی و خطرات آن مطلع شده‌اند و رضایت کتبی گرفته شده‌است. در اکوکاردیوگرافی به‌عمل آمده، کسر جهشی بطن چپ ۶۰ درصد، فشار شریان پولمونر ۳۰ میلی‌متر جیوه، هیپرتروفی شدید و نامتقارن بطن چپ و گرادیان ۲۰ میلی‌متر جیوه، نارسایی تریکوسپید متوسط، نارسایی میترال متوسط گزارش شده‌است.

در الکتروکاردیوگرافی، ریتم سینوسی، نشانه‌های هیپرتروفی بطن چپ، تغییرات T و ST در لیدهای I، avL و V۵-V۶ وجود داشت. بیمار قرص پروپرانولول ۲۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت دریافت می‌کرده‌است. در آزمایشات قبل از عمل به‌جز ترومبوسیتوپنی (۸۰۰۰۰) و دو بار حملات هیپوگلیسمی (قندهای خون ۵۰ و ۶۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر)، سایر یافته‌ها نرمال بوده‌است. بیمار شب قبل از عمل به‌مدت ۸ ساعت ناشتا بود و مایع درمانی با محلول قندی نمکی ۵۰۰ میلی‌لیتر هر ۸ ساعت و محلول قندی ۱۰ درصد، ۵۰ میلی‌لیتر در ساعت تجویز شد. قندخون بیمار هر ۴ ساعت کنترل و در صورت هیپوگلیسمی، یک ویال گلوکز ۵۰٪ تجویز می‌شد. قندخون صبح بیمار ۱۰۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. بیمار هوشیار، بدون دیسترس تنفسی، ضربان قلب ۶۶ در دقیقه و فشار خون ۱۲۰/۸۰ میلی‌متر جیوه بود.

متخصصین بیهوشی، قلب، زنان و نوزادان در اتاق عمل

باعث افزایش ضربان قلب و در نتیجه افزایش خطر انسداد خروجی بطن چپ می‌شود<sup>(۶)</sup>. مونیتورینگ جهت تشخیص ایسکمی ساب اندوکارد، آریتمی قلب و کاهش فشارخون مادر توصیه می‌شود. مونیتورینگ دقیق، در دسترس بودن داروها و دفیبریلاتور به دلیل احتمال نیاز فوری توصیه می‌شود<sup>(۸)</sup>. ادامه مونیتورینگ در ریکاوری به دلیل احتمال خطر ادم ریه توصیه می‌شود<sup>(۱۱)</sup>.

بیمار ما به مدت ۷۲ ساعت در بخش مراقبت ویژه قلبی تحت مونیتورینگ دقیق بوده‌است که با اقدامات درمانی انجام شده، اتفاق خاصی رخ نداده‌است. حملات هیپوگلیسمی در این بیمار به دلیل هم‌زمانی بیماری ذخیره گلیکوژن (عدم تبدیل گلیکوژن به گلوکز) بوده‌است. مونیتورینگ دقیق نوزاد برای پرهیز از عوارض مربوط به بتا بلوکرها خصوصاً هیپوگلیسمی و برادی کاردی توصیه می‌شود<sup>(۱۲)</sup>.

### نتیجه گیری

ما در خانم حامله با بیماری کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک، ارزیابی دقیق قبل از عمل و همکاری خوب بین متخصصین قلب، نوزادان، زنان، بیهوشی قبل، حین و بعد از عمل و همچنین مونیتورینگ دقیق و درمان هوشیارانه عوارض بیماری را توصیه می‌کنیم. بی‌حسی اپیدورال در جراحی سزارین در بیمار کاردیومیوپاتی هیپرتروفیک با مونیتورینگ دقیق قابل انجام است.

### تقدیر و تشکر

از همکاران اتاق عمل بیمارستان آیتاله روحانی و سرکار خانم صدیقه سلیمانیان و خانم یوسفی مسئول اتاق عمل تقدیر و تشکر می‌شود.

کاهش حجم پایان دیاستولی بطن چپ (افزایش ضربان قلب و کاهش برگشت وریدی) و کاهش مقاومت عروق محیطی، افزایش می‌یابد<sup>(۱)</sup>.

در این بیماری به دلیل هیپرتروفی شدید میوکارد خطر ایسکمی ساب اندوکارد و همچنین افزایش خطر آریتمی وجود دارد. تغییرات فیزیولوژی حاملگی باعث افزایش حجم سیستم قلبی عروقی می‌شود که باعث کاهش انسداد خروجی می‌شود. سایر تغییرات حاملگی مثل افزایش برون ده قلبی، ضربان قلب، افزایش کاتکول آمین‌ها و کاهش مقاومت عروق محیطی، باعث بدتر شدن علائم می‌شوند و مرگ ناگهانی در حاملگی گزارش شده‌است<sup>(۴)</sup>.

بتابلوکرها به طور وسیع برای کنترل علائم بیماران به کار می‌روند چون باعث کاهش انسداد خروجی بطن چپ (کاهش قدرت انقباض، کاهش ضربان قلب) می‌شوند. همچنین ضد آنژین و ضد آریتمی نیز هستند. در آخر حاملگی Aorta-cave compression باعث تغییرات شدید در این بیماران می‌شود. روش زایمان براساس اندیکاسیون‌های مامایی می‌باشد. زور زدن حین زایمان (مانور والسالوا) ممکن است باعث انسداد خروجی بطن چپ شود. بسیاری از متخصصین معتقدند که باید از بی حسی منطقه‌ای خصوصاً بی حسی نخاعی اجتناب نمود و در صورت نیاز به سزارین، بیهوشی عمومی با هالوتان را توصیه می‌کنند. با این همه بی حسی اپیدورال یا ترکیب اسپینال-اپیدورال در این بیماران به طور موفق به کار رفته‌است<sup>(عوهو)</sup>.

در این مورد چون بیمار ما تمایلی به زایمان طبیعی نداشت و اضطراب شدیدی داشت سزارین الکتیو در نظر گرفته شده‌است. در این بیمار ما بی حسی اپیدورال را به دلیل تمایل بیمار، بلوک آهسته و تدریجی سمپاتیک که تغییرات همودینامیک حداقل می‌دهد انتخاب کردیم.

تجویز بیش از حد مایع قبل از بلوک اپیدورال یا حین عمل باعث علائم شدید بعد از عمل می‌شود. کاهش فشارخون حین عمل با آلفا آگونیست‌ها مثل فنیل افرین و متارآمینول درمان شود. استفاده از بتاگونیست خطرناک است چون

## References

1. P. G. Pieper, F. Walker. Pregnancy in women with hypertrophic cardiomyopathy. *Neth Heart J*.2013;21:14-18.
2. Krul SP1, van der Smagt JJ, van den Berg MP, Sollie KM, Pieper PG, van Spaendonck-Zwarts KY. Systematic review of pregnancy in women with inherited cardiomyopathies. *Eur J Heart Fail*. 2011;13(6):584-94.
3. Hu YH, Huang TT, Zhuang X, Lin JH. Analysis of clinical features of pregnant women with hypertrophic cardiomyopathy. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 2013;48(7):486-9.
4. Kumare BD, Kawthalkar A. Pregnancy with hypertrophic cardiomyopathy - a potential risk factor for maternal mortality. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*. 2013;11(44):335-7.
5. Dolbeau JB, Hebert T, Espitalier F, Fusciardi J, Laffon M. Obstructive hypertrophic cardiomyopathy and caesarean section under combined spinal and epidural anaesthesia with prophylactic vascular ligation: regarding a case. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2011;30(1):64-6.
6. Rajesh MC, Varma R, Lima P, Ramdas EK. Anaesthetic management of severe hypertrophic obstructive cardiomyopathy with bronchial asthma for emergency caesarean section. *J Indian Med Assoc*. 2012;110(10):745-6, 748.
7. Ishiyama T, Oguchi T, Iijima T, Matsukawa T, Kashimoto S, Kumazawa T. Combined spinal and epidural anesthesia for cesarean section in a patient with hypertrophic obstructive cardiomyopathy. *Anesth Analg*. 2003;96(2):629-30.
8. Nam E, Toque Y, Quintard JM, Barsam E, Besserve P, Montravers P. Use of transesophageal echocardiography to guide the anesthetic management of cesarean section in a patient with hypertrophic cardiomyopathy. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 1999; 13(1):72-4.
9. Varma PK, Raman SP, Neema PK. Hypertrophic cardiomyopathy part II--anesthetic and surgical considerations. *Ann Card Anaesth*. 2014;17(3):211-21.
10. Kazimuddin M, Vashist A, Basher AW, Brown EJ Jr, Alhaddad IA.: Pregnancy-induced severe left ventricular systolic dysfunction in a patient with hypertrophic cardiomyopathy. *Clin Cardiol*, 1998; 21(11):848-50.
11. Tessler MJ, Hudson R, Naugler-Colville M, Biehl DR. Pulmonary edema in two parturients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy (HO CM). *Can J Anaesth*, 1990; 37(4 Pt 1):469-73.
12. Boutroy MJ: Fetal and neonatal effects of the beta-adrenoreceptor blocking agents. *Dev Pharmacol Ther*, 1987; 10:224-31.

## Epidural anesthesia for cesarean section in a patient with Hypertrophic Cardiomyopathy

Parviz Amri <sup>\*1</sup>, Shahla Yazdani<sup>2</sup>, Vahid Esmaeli<sup>3</sup>

1. Associate professor of Anesthesiology, Fellowship of intensive care unit, Ayatollah Rohani Hospital, Babol University of Medical Sciences

2. Associate professor of Gynecology, Ayatollah Rohani Hospital, Babol University of Medical Sciences

3. Anesthesiologist, Ayatollah Rohani Hospital, Babol University of Medical Sciences

### ABSTRACT

**Aims and backgrounds:** The pathophysiologic changes of Hypertrophic Cardiomyopathy (HCM) is complex and the physiologic changes of pregnancy and anesthesia for cesarean section have great effects on maternal hemodynamic status; and they can even lead to maternal death. We report a 21 year-old pregnant woman with HCM who was candidate for elective cesarean section.

**Case report:** A 21 year-old woman, with gestational age of 38 weeks and a history of Hypertrophic Cardiomyopathy was candidate for elective cesarean section. Epidural anesthesia was performed with lidocaine 1%. The patient was discharged after 72 hours without any complication. According to our results, we recommend epidural anesthesia with lidocaine for cesarean section in patients with Hypertrophic Cardiomyopathy

**Keywords:** Cesarean section, Hypertrophic Cardiomyopathy, Epidural anesthesia

► Please cite this Paper as:

Amri P, Yazdani SH, Esmaeli V. [ Epidural anesthesia for cesarean section in a patient with Hypertrophic Cardiomyopathy]. JAP 2015;5(3):74-78.

**Corresponding Author:** Parviz Amri, Associate professor of Anesthesiology, Fellowship of intensive care unit, anesthesiology department, Ayatollah Rohani Hospital, Ganjafrouz St., Daneshgah Square, Babol

**Email:** pamimaleh@yahoo.com