

بیحسی نخاعی در یک خانم حامله مبتلا به پر فشاری اولیه شریان ریوی

فاطمه جواهر فروش^{*}، احمد عبادی^{*}، محمدرضا پی پل زاده^{*}

چکیده

هدف: پر فشاری اولیه شریان ریوی^۱ یک بیماری غیر شایع است که در صورت همراهی با حاملگی با مرگ و میر بالایی همراه است. این بیماری غالباً در زنان رخ می‌دهد. از آنجایی که برون ده قلب راست در این بیماران به شدت به برگشت وریدی و نیز به فشار شریان ریوی بستگی دارد، هر عاملی که منجر به اختلال در این دو شود می‌تواند منجر به اختلال شدید در برون ده قلب شود. این حالت به دنبال درد زایمان به وفور یافت می‌شود.

روش بررسی: در این مطالعه ما مروری بر معرفی یک بیمار بیست و پنج ساله با حاملگی سی و شش هفته با تشخیص PPH که جهت عمل سزارین به صورت اورژانس مراجعه کرده بود، داریم. برای اداره بیهوشی این بیمار از روش بی‌حسی نخاعی با استفاده از پنجاه میلی گرم لیدوکائین ۵ درصد و ۵cc / گلوکز هایپرتونیک ۲۰ درصد از طریق فضای L3-L4 در وضعیت نشسته استفاده کردیم.

یافته‌ها: در نمونه گاز شریانی بیمار قبل از اقدام به بی‌حسی ارزیابی گازهای خونی به قرار زیر بود:

BE=-18, PaO₂=34mmHg, HCO₃=15 mEq/L, SaO₂=90%, PaO₂=60 mmHg, PH=7.4

باتجویز ۲۵cc بیکربنات بصورت وریدی این اختلال اسید و باز تصحیح شد. بیمار پس از عمل جراحی با حال عمومی خوب و ۹۸% SaO₂ به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل و پس از چهار روز به بخش زنان منتقل شد.

نتیجه گیری: در ادامه این مطالعه که از روش بی‌حسی نخاعی در بیمار حامله مبتلا به PPH استفاده شد، ما تعیین کردیم که در صورت تصحیح اسیدوز و مایع درمانی کافی مادر روش بیحسی نخاعی می‌تواند یک روش مناسب در بیماران حامله مبتلا به PPH باشد.

کلید واژگان: پر فشاری اولیه شریان ریوی، بیحسی اسپینال، سزارین

مقدمه

ریوی دستخوش تغییراتی شده که منجر به افزایش فشار و مقاومت آنها می‌شود (۲). برون ده قلب راست در این بیماران به فشار پرشدگی ناشی از برگشت وریدی و فشار شریان ریوی بستگی دارد، لذا با مختصری تحریک دردناک و یا اضطراب و استرس که برای افراد عادی موردی ایجاد نمی‌کند، در این بیماران منجر به افزایش

هیپرتانسیون شریان ریوی به صورت اولیه یک بیماری غیر شایع است که در صورتی که همراه با حاملگی باشد می‌تواند منجر به مرگ و میر بالای مادر شود (۱). PPH می‌تواند در هر سنی و در هر دو جنس رخ دهد، اما بیشترین افرادی که درگیر این بیماری می‌شوند خانم‌های جوان تا میانسال هستند (۱-۲). در این بیماری عروق

1- Primary Pulmonary Hypertension

*استادیار گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۱-نویسنده مسؤل

دریافت مقاله اصلاح شده: ۱۳۸۴/۱۲/۱۵ اعلام قبولی: ۱۳۸۵/۱/۱۵

دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۱۱/۱۷

صدای دوم و آریتمی و در سمع ریتمین خشونت صدا در قاعده هر دوریه مسموع بود. در هر دو اکوکاردیوگرافی موجود افزایش اندازه بطن راست، پرفشاری شریان ریوی (۹۰ میلیمتر جیوه)، احتمال ASD، Ejection Fraction ۶۰ درصد گزارش شده بود. در عکس سینه بزرگی شدید قلب مشاهده می شد. با توجه به فشار شریان ریوی بیمار که معادل فشار شریان سیستمیک بود، انجام جراحی را برای بیمار بسیار پرخطر مطرح کرده و لذا پیشنهاد زایمان داده شده بود. نمونه گازهای خون شریانی که از بیمار داشتیم، با وجود اکسیژن که از طریق ماسک دریافت می کرد به قرار زیر بود:

BE=-18, HCO₃=15, Sao₂=90%, Pao₂=60, Pco₂=34, PH=7/40

روز بعد، بدنبال شروع القاء زایمان، با اولین انقباضات رحمی بیمار دچار سیانوز شدید تنگی نفس و طپش قلب شدید شده بود. لذا تصمیم به قطع القاء زایمان و انجام عمل جراحی سزارین برای بیمار گرفته شد. هنگامیکه بیمار به اتاق عمل منتقل شد سیانوتیک ، PR=30/min Bp=110/60 R=120/min داشت. همزمان با قرار دادن مانیترینگ هایی مختلف که شامل (الکتروکاردیوگرافی ، فشار خون غیرتهاجمی ، پالس اوکسیمتری ، دستگاه کاپنوگراف که همزمان برون ده قلب را اندازه گیری می کرد) اکسیژن بوسیله ماسک با فلوی ۵ لیتر در دقیقه برای بیمار شروع شد، دو تا رگ محیطی بزرگ از بیمار گرفته و تجویز مایعات کریستالوئید تا ۱۵۰۰ سی سی برای بیمار برقرار شد. در این شرایط با وجود تجویز اکسیژن دستگاه پالس اوکسیتری Sa_o را ۹۰ درصد گزارش می داد. یک نمونه خون شریانی جهت اندازه گیری گازهای شریانی فرستاده شد. که جواب آن به قرار زیر بود.

BE=-14, HCO₃=17, Sao₂=90%, Pao₂=58 Pco₂=28, PH=7/41

در این شرایط برای بیمار ۲۵ سی سی بیکربنات به صورت آهسته وریدی تزریق گردید. جهت بیهوشی بیمار تصمیم به روش رژیونال از نوع ایتراتکال گرفته شد، پس از آماده

ضربان قلب شده و لذا برون ده قلب را کاهش می دهد (۳-۲-۱). هر عاملی که منجر به افزایش مقاومت عروق ریوی (مانند سرما، استرس، درد) و کاهش برگشت وریدی شود نیز شدیداً برون ده قلب را مختل خواهد کرد و وضعیت نابهنجاری برای بیمار ایجاد خواهد کرد (۲-۱). این حالت در شرایط درد ناشی از زایمان به وفور رخ داده و لذا مرگ و میر مادرانی که دچار PPH هستند بدنبال زایمان طبیعی تا ۵۰ درصد و پس از عمل سزارین تا ۱۰۰ درصد مطرح شده است (۴-۲-۱). مطالعه در جهت اداره بیهوشی در PPH در شرایط غیر حاملگی به فور انجام شده، اما این گونه مطالعات بر خانم های حامله مبتلا و نحوه بیهوشی آنها نادر است (۴-۳-۲-۱). لذا ما بر آن شدیم تا با معرفی یک مورد خانم حامله مبتلا به PPH که جهت عمل سزارین به صورت اورژانس به اتاق عمل بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز مراجعه کرده بود، مختصری به نحوه اداره بیهوشی در این بیماران به بحث بپردازیم.

معرفی بیمار

بیمار خانمی ۲۵ ساله شکم اول با سن حاملگی ۳۶ هفته که جهت عمل سزارین بصورت اورژانس به اتاق عمل ارجاع داده شده بود. بیمار در روز قبل توسط متخصص بیهوشی ویزیت شده بود. در هنگام ویزیت بیمار دچار سیانوز مرکزی و محیطی و تنگی نفس بود. در سابقه پزشکی که بیمار ارائه داد از ماه ششم حاملگی، بدلیل تنگی نفس و طپش قلب به پزشک مراجعه کرده که پس از انجام اکوکاردیوگرافی، تشخیص PPH برای بیمار داده شده بود. و بیمار تحت درمان با Enoxazepin روزانه ۶۰ میلی گرم قرار گرفته بود. در معاینه تعداد تنفس در دقیقه ۲۲، نبض دقیقه ۱۰۰ و فشار خون ۹۵/۶۰ میلیمتر جیوه داشت. فشار شریان پولموناری بوسیله دوتا اکو کاردیو گرافی که در پرونده موجود بود ۹۰ ملیمتر جیوه گزارش شده بود. (طبیعی ۲۵/۱۰ میلیمتر جیوه است) سمع قلب جدایی

بحث

حاملگی در بیماران با فشار خون بالای ریوی مرگ و میر بالایی تا حدود ۱۰۰ درصد بدنبال عمل سزارین دارد. (۵-)

۱) برون ده قلب این بیماران به تغییرات همودینامیک از جمله افت رلود و پره لود وابسته است. درد، اضطراب، هیجان و هر نوع محرک آزادسازی کاتکول آمین می تواند با اختلال در افت رلود و پره لود منجر به مختل شدن برون ده قلب بیمار، افزایش شدید فشار ریوی و تابلوی ادم ریوی را در بیمار ایجاد کند (۵). این شرایط در حاملگی به مراتب بیشتر رخ می دهد. بهمین دلایل شکایت اصلی این بیماران تنگی نفس، سیانوز محیطی و مرکزی است. در صورتیکه بیحسی موضعی از نوع ایتراتکال در این بیماران استفاده شود، می تواند باعث کاهش مقاومت عروق محیطی و در نهایت کولاپس قلبی عروقی شود (۶).

روش اپی دورال مداوم در جلوگیری از افزایش مقاومت عروق ریوی ناشی از درد موثر است. ولی باید در انتخاب مقدار دارو دقت فراوان کرد تا کاهش مقاومت عروق محیطی به حداقل برسد (۶). اضافه کردن مخدر به بیحس کننده موضعی مفید است با توجه به خصوصیات روش بیحسی ناحیه ای اعم از اپی دورال و به درجات بیشتر اسپینال در کاهش مقاومت عروق سیستیمیک، پیشنهاد می شود تا حد امکان این بیماران از روش بیهوشی عمومی سود بچینند (۶). ولی از آنجائیکه این افراد دچار اسیدوز متابولیک و برون ده قلبی پایین هستند و از طرفی وضعیت نوزادی که می خواهد متولد شود تحت تاثیر شدید این تغییرات همودینامیکی می باشد، و اگر این بیماران با ناکوتیک با مقادیر بالا که نیاز آنها می باشد تحت القاء بیهوشی قرار گیرند، مطمئناً نوزاد در شرایط دپرس شده ای به دنیا خواهد آمد و خطر مرگ بعد از تولد آنها را تهدید خواهد کرد شرایط مادر نیز با ثبات نیست چرا که افزایش مقاومت عروق ریوی در حین لارنگوسکوپ و لوله گذاری تراشه، اثرات زیان بار تهویه با فشار مثبت بر

سازی بیمار در وضعیت نشسته، از طریق فضای L3-L4 بوسیله سوزن شماره ۲۴، ۵۰ میلی گرم لیدوکائین ۵ درصد بهمراه ۵ / سی سی دکستروز ۲۰ درصد در فضای ایتراتکال تزریق و سریعاً بیمار به حالت نیمه نشسته با زاویه ۳۰ درجه قرار داده شد. سطح بیحسی تا ناحیه T6 بالا آمد. ۲-۳ دقیقه پس از انجام بیحسی فشار خون سیستولیک بیمار به ۹۰ میلیمتر جیوه کاهش یافت. که با تجویز ۲ بار افدرین در هر بار ۵ میلی گرم، فشار خون به ۱۱۰ میلی لیتر جیوه افزایش یافت. پس از آن مجدداً از بیمار یک نمونه خون شریانی فرستاده شد. که به قرار زیر بود. $po_2=75$ $saO_2=95\%$ $PH=7.38$ $Hco_3=20$ پس از متولد شدن نوزاد، مادر دچار تاکیکاردی شدید تا ۱۴۰ شد. که مجدداً یک دوز ۲۵ سی سی بیکربنات برای مادر تجویز و پس از آن TNG با دوز ۲ میکرو / کیلوگرم / دقیقه شروع شد. بتدریج ضربان قلب بیمار کاهش و تا ۱۰۰ رسید فشار خون بیمار در حد ۶۰ / ۱۱۰ ثابت ماند SpO_2 با پالس اوکسیمتری ۹۸ درصد گزارش شد. عمل جراحی بیمار با شرایط خوب نوزاد (که با آپگار ۸ / ۱۰ - ۱۰ / ۱۰ بدنیا آمده بود) خاتمه یافت. پس از عمل برای کاستن درد و اضطراب بیمار ۱۰ میلی گرم مرفین بصورت زیر جلدی و ۲ میلی بصورت تزریقی وریدی در صورت ابراز درد (PRN) و همچنین ۲ گرم گرم میدازولام بصورت تزریق وریدی تجویز شد. بیمار پس از یک ساعت کنترل علائم حیاتی در اتاق ریکاوری به بخش ICU منتقل شد. در طی ۴ روز بستری در ICU علائم حیاتی و وضعیت بیمار مطلوب بود، از روز چهارم توسط کاردیولوژیست مجدداً Enoxazepin ۴۰ میلیگرم روزانه شروع شد بیمار پس از آن با حال عمومی خوب به بخش زنان و پس از یک هفته از بیمارستان ترخیص گردید.

1-Lombair 3, 4

2 -Per Rate if necessary

داد(۶-۵). اثرات احتمالی متابولیت آن یعنی سیانید روی مادر و جنین نیز باید مد نظر قرار گرفته شود. لذا TNG بعنوان انتخاب اول مطرح می‌شود. با استفاده از این تکنیک و اصلاح همزمان اسیدوز با دادن بی‌کربنات ، گلوکونات کلسیم و حتی سولفات منیزیم از افت فشار خون سیستمیک جلوگیری کرد و با این کار علاوه بر کاهش افت‌رلود بعلت کاهش مقاومت عروق محیطی بخصوص در اندام تحتانی پره لود بیمار رابهبود بخشیده و یک درمان موفق نارسایی پیشرفته قلب را انجام داد و نیز یک سطح بیحسی ایده‌آل جهت عمل سزارین تا T6 را مانتورینگ کرد. در ادامه اقدامات جهت برطرف سازی درد پس از عمل می‌توان از مرفین با مقادیر بالا.

۰/۱ میلی‌گرم / کیلوگرم سود برده و یک درصد اشباع اکسیژن بالای ۹۵ درصد را برای بیمار فراهم نمود. با توجه به نکات فوق در روش اسپینال، ما موفق شدیم که برای اولین بار از این روش در اداره بیهوشی خانم حامله دچار PPH استفاده نمائیم. تاکنون تنها روشهای اپی دورال و بیهوشی عمومی جهت این بیماران مورد استفاده قرار گرفته و هیچ گزارشی در مورد استفاده از روش اسپینال نشده است. در این زمینه نیاز به مطالعات گسترده تری می‌باشد.

برگشت وریدی و اثرات اینوتروپ منفی هوشبرهای تبخیری، خطرات بالقوه‌ای برای مادر ایجاد می‌کند. بعلاوه اختلالات اسید و باز و فشار ریوی بالا، احتمال نیاز برای کمک تنفس پس از عمل و مسایل مربوط به جداسازی ازونتیلاتور خود، خطرات مادری را افزایش می‌دهند. در واقع این بیماران در یک حالت سندرم ایزن منگر می‌باشند با این تفاوت که این افراد تا حدی درمان پذیر هستند. با توجه به نکات فوق ما توانستیم از روش بیحسی نخاعی با کمترین میزان افت فشار خون سیستمیک جهت بیمار فوق الذکر استفاده نمائیم. با استفاده از:

الف- دادن مایع حدود $10 - 15 \text{ cc/kg}$

ب- وضعیت Left lateral

ج- افزودن گلوگز هیپرتونیک ۲۰ درصد که باعث تثبیت سطح بیحسی نخاعی و کاهش تدریجی فشارخون خواهد شد این امکان را به متخصص بیهوشی می‌دهد که از دوپامین با دوز کم همراه با نیتروگلیسرین استفاده کند.

TNG یک وازودیلاتور موثر بر شریان ریوی با اثر کمتر بر عروق سیستمیک است (۶). این دارو روی جنین و فعالیت رحمی اثر کمی دارد، لذا می‌توان این دارو را قبل از تولد نوزاد نیز شروع کرد. داروی جایگزین TNG سدیم نیتروپروساید می‌باشد که شدیداً دیلاتور عروق ریوی است ضمناً فشار سیستمیک را نیز شدیداً کاهش خواهد

منابع

- 1-Weis B, Maggiorini M. Pregnant patients with primary pulmonary hypertension, inhaled pulmonary vasodilator and epidural anesthesia for cesarean section. *Anesthesiol* 2000; 1191-4.
- 2-Omare R, McLaughlin, Mc Namee D. Anesthesia for cesarean section in the presence of primary pulmonary hypertension. *BJA* 1998; 790-2.
- 3-Roberts NV, Keast. PJ. Pulmonary hypertension and pregnancy – a lethal combination. *Anesthesia and Intensive Care*. 1990; 366-74.
- 4-Roessler P, Lambert TF. Anesthesia for cesarean section in the presence of primary pulmonary hypertension. *Anesthesia intensive Care* 1986; 317-32.
- 5-Rubin LG. Pathology and pathophysiology of primary pulmonary hypertension. *A J Cardiology* 1995; 51-4.
- 6-Stoelting R K, Diedorf SF. Anesthesia and co-existing disease. Disease associated with pregnancy. 2002; 667.