مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ دوره چهاردهم/ پائیز ۱۳۸۸/ ۸۳-۷۹

ادم پولمونر به دنبال عمل جراحی سزارین تحت بی‌حسی اسپاینال، گزارش مورد

سید علیرضا بامشکی[۱]، ناهید زیرک[۲]، محمد رضا سبزعلی زنجانخواه[۲]، ابراهیم گلمکانی[۳]

۱- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد - بیمارستان امام رضا(ع)، مشهد، ایران (مؤلف مسؤول) تلفن و فاکس تماس: ۸۵۲۵۲۰۹-۰۵۱۱
bameshkiar@mums.ac.ir

۲- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد- بیمارستان امام رضا (ع) مشهد، ایران

۳- دستیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد- بیمارستان امام رضا (ع) مشهد، ایران

چکیده

زمینه و هدف: این مطالعه گزارشی از بروز ادم ریه به دنبال عمل جراحی سزارین تحت بی‌حسی نخایی است که در زمینه بیماری دریچه قلبی ایجاد شده است.

معرفی مورد: بیمار خانم مولتی گراوید ۳۸ ساله بدون تاریخچه بیماری قلبی بود که تحت بی حسی اسپاینال مورد عمل جراحی قرار گرفت. بیمار در طی عمل ثبات همودینامیکی داشت اما بعد از عمل جراحی در اتاق ریکاوری دچار دیسترس تنفسی شد. تنها یافته در ECG بیمار تاکیکاردی سینوسی بود و گرافی قفسه سینه نشان دهنده ادم ریوی دو طرفه بود. اکوکاردیوگرافی انجام شده در بیمار تنگی متوسط تا شدید دریچه میترال را نشان داد. تشخیص آمبولی ریه بوسیله اسکن پرفیوژن رد شد. بیمار با تشخیص ادم ریه تحت درمان قرار گرفت و بعد از ۲ ساعت علائم بهبودی در بیمار مشاهده شد. نتیجه اکوکاردیوگرافی در روز بعد مجدداً تشخیص را تایید کرد.

نتیجه‌گیری: انجام معاینه کامل فیزیکی برای کلیه بیماران باید به دقت انجام شود تا بتوان بر اساس نتایج، روش مناسب بیهوشی را طراحی نمود. همچنین بی‌حسی نخاعی در بیمار مبتلا به تنگی دریچه میترال، خصوصاً در دوران بارداری ممکن است به خوبی تحمل نشده و باید با احتیاط انجام گردد.

کلید واژه‌ها: ادم ریه، تنگی دریچه میترال، سزارین، بی‌حسی اسپاینال

وصول مقاله: ۸۸/۴/۸ اصلاح نهایی: ۸۸/۷/۱۵ پذیرش مقاله: ۸۸/۸/۵

مقدمه

تنگی میترال شایعترین اختلال دریچه‌ای در حاملگی است (۱). از نظر همودینامیک تنگی میترال وضعیتی است که درآن برون ده قلبی بعلت وجود انسداد در برابر دهلیز چپ، ثابت می‌باشد. در طی دوره حین زایمان یا بعد از آن وضعیت حجم داخل عروقی و برون‌ده قلبی بسیار حیاتی است. یک شیفت مایعات در دوره بعد از زایمان ریسک ادم پولمونر را افزایش می‌دهد (۱). هدف از اداره بیهوشی در بیمار با تنگی دریچه میترال در طی عمل جراحی شامل اداره دقیق راه هوایی، حفظ ثبات همودینامیک و به اپتیمال رساندن وضعیت مایعات می‌باشد (۲).

امروزه بیهوشی نخاعی روش انتخابی برای جراحی سزارین است و با افزایش استفاده از تکنیکهای بی‌حسی موضعی در بیماران مامایی کاهش قابل ملاحظه در مرگ و میر مادران بدنبال بیهوشی دیده شده است (۳) از طرفی به عقیده برخی بیهوشی نخاعی روش در مواردی که پاسخ قلبی عروقی به بلوک سمپاتیک آسیب دیده، مثل تنگی دریچه میترال و تنگی دریچه آئورت، کنتراندیکه

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

است (۳). از آنجا که در بیمار مورد نظر، وی از بیماری زمینه‌ای خود اطلاع نداشت و در معاینات نکته خاصی مشاهده نشد با استفاده از بی‌حسی نخاعی تحت جراحی سزارین قرار گرفت و در پایان عمل دچار دیسترس تنفسی به دنبال ادم پولمونر گردید.

اتیولوژی ادم پولمونر بعد از عمل مولتی فاکتوریال است و شامل؛ تولید فشار اینتراتوراسیک منفی بالا به دنبال ضایعات انسدادی راه هوایی، ترانسفوزیون و احیاء با مایعات، آزاد سازی واسطه های شیمیایی، هیپرتانسیون و بیماری‌های قلبی- ریوی، است (۴). تعیین انسیدانس ادم ریوی بعد از عمل مشکل است. اغلب گزارشات شامل یک مورد یا یک سری از بیماران است (۴).

با توجه به استفاده روز افزون از بی‌حسی نخاعی در مامایی و اینکه بیماران جراحی سزارین اورژانس که بررسی کامل قبل از عمل نشده‌اند چنانچه مبتلا به تنگی دریچه میترال ناشناخته باشند، ممکن است با استفاده از تکنیک اسپاینال تحت عمل جراحی قرار گیرند بر آن شدیم تا علاوه بر گزارش یک مورد از بروز چنین مواردی، نحوه اداره بیهوشی در این بیماران را عنوان نماییم.

معرفی بیمار

بیمار خانمی ۳۸ ساله $MG_3\ ab_0\ D_1$ جهت انجام سزارین انتخابی در اردیبهشت ماه سال ۸۸ در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد بستری شد. سابقه دیابت از ۸ سال قبل داشته و تحت درمان با روزانه ۸۰ واحد انسولین بود. سابقه‌ای از بیماری قلبی- ریوی و تنگی نفس نداشت. در طی حاملگی حاضر نیز مشکل خاصی بروز نکرده بود و تنها به خاطر سزارین قبلی اندیکاسیون جراحی سزارین برای بیمار گذاشته شده بود. سابقه دو بار عمل جراحی سزارین در ۲/۵ و ۴ سال قبل تحت بیهوشی عمومی داشت که بدون بروز مشکل یا عارضه‌ای انجام شده بود. معاینه فیزیکی، علائم حیاتی و آزمایشات قبل از عمل بیمار همگی طبیعی بودند (BP,110/70, PR=85/min, RR=14/min, Hb=12.3 mg/dl, FBS=90 mg/dl). بعد از هیدراسیون با 500 cc سرم رینگر لاکتات بیمار تحت آنستزی اسپاینال با 12mg بوپی واکائین بعلاوه 25µg فنتانیل قرار گرفت و سطح بلوک حسی در حد T4 برقرار شد. در طی عمل، فشار خون سیستولیک در حد 120-100 حفظ گردید. حدود 400cc خونریزی داشت و در کل ۲۵۰۰ میلی لیتر سرم دریافت نمود و عمل جراحی بدون بروز هیچگونه مشکلی در مدت ۷۰ دقیقه انجام شد و نوزاد با آپگار ۱۰-۹ متولد گردید. بیمار ده دقیقه پس از ورود به ریکاوری به تدریج دچار دیسترس تنفسی، سرفه، تاکیکاردی و تعریق شد ($HR=160, RR=32, BP=\frac{150}{80}$). در سمع ریه‌ها رالهای منتشر دو طرفه سمع گردید و در ECG تنها تاکیکاردی سینوسی بدون تغییرات ST مشهود بود. در اندازه‌گیری گازهای خون شریانی $PaO_2=51$ $PaCo_2=29$ $PH=7.32$ $BE=-8.8$ $Hco_3=14.8$ $Spo_2=82\%$ مشاهده شد و قند خون بیمار با گلوکومتر ۱۴۵ بود.

برای بیمار در این مرحله سه تشخیص ادم ریه، آسپیراسیون و آمبولی مطرح گردید. بیمار در وضعیت نیمه نشسته قرار داده شد و تحت درمان با اکسیژن 6-5 lit/min توسط ماسک و کیسه ذخیره، فروزماید وریدی 40mg، هپـارین 5000 واحد وریدی و ایندرال جهت درمان تاکیکاردی به میزان 1mg وریدی قرار گرفت و انفوزیون نیتروگلیسیرین mg/min 10-5 جهت کنترل فشار خون سیتولیک در حد 120-100 میلی‌متر جیوه

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

انجام شد. رادیوگرافی پرتابل از قفسه سینه انجام شد که علائم ادم ریه دو طرفه مشهود بود.

بیمار توسط متخصص قلب ویزیت شده و اکوکاردیوگرافی پرتابل انجام شد که وجود MS (تنگی دریچه میترال) متوسط تا شدید را مطرح نمود (سطح دریچه میترال $1.4\ cm^2$). هیچگونه اختلالی در عملکرد بطنها وجود نداشت (EF=55%). با تشخیص ادم ریه بدنبال تنگی دریچه میترال، ۰/۵ میلی‌گرم دیگوکسین جهت دیژیتالیزه نمودن سریع بیمار تجویز شد.

پس از حدود ۲ ساعت به تدریج علائم تنفسی و دیسترس بیمار کاهش یافت و O2 Sat به 90% رسید. ۴ ساعت پس از پایان عمل بیمار با علائم حیاتی طبیعی (BP=120/80, PR=98, RR=18) و Spo_2=94% و با هوشیاری کامل به بخش منتقل گردید.

روز بعد از عمل مجدداً اکوکاردیوگرافی در بخش قلب انجام شد که تشخیص قبلی را تأیید نمود. اسکن پرفیوژن ریه نیز انجام شد که احتمال آمبولی ریه را رد نمود. بیمار سه روز پس از عمل جراحی از بیمارستان مرخصی گردید.

بحث

خانمهای حامله نارسایی دریچه‌های قلبی را بهتر از تنگی آنها تحمل می‌کنند زیرا کاهش مقاومت عروق محیطی سبب بهبود جریان رو به جلوی خون شده و اثرات نارسایی را بهبود می‌بخشد. اما تنگی دریچه یک مجرای محدود را در مقابل برون ده قلبی افزایش یافته ناشی از حاملگی و زایمان قرار می‌دهد که قلب را مستعد به نارسایی و آریتمی می‌کند. (۶) تنگی دریچه میترال شایعترین و جدی‌ترین عارضه روماتیسم قلبی است (۷). میزان مورتالیته خانمهای حامله با تنگی دریچه میترال حدود ۱% در بیماران کلاس I و II و ۵ تا ۱۵% در بیماران کلاس III و IV براساس کاراکترهای NYHA[1] می‌باشد (۸). با این وجود در بررسی و جستجوهای انجام شده ما در بانک‌های اطلاعاتی مختلف تاکنون گزارشی از موارد ناشناخته این عارضه که در طی عمل تحت بی‌حسی اسپاینال دچار نارسایی تنفسی و ادم ریه شده باشند، مشاهده نگردید.

حاملگی می‌تواند با مکانیسم‌های زیر سبب تشدید علائم آن گردد.

۱- حاملگی سبب تغییرات قابل ملاحظه ای در سیستم قلبی- عروقی می‌گردد. افزایش ۵۰٪ در حجم داخل عروقی، کاهش مقاومت عروق سیستمیک و افزایش انعقاد پذیری که ریسک ترمبو آمبولی را افزایش می‌دهد (۵).

۲- افزایش ضربان قلب ناشی از تغییرات حاملگی، منجر به کاهش زمان پر شدن دیاستولیک بطن چپ می‌شود.

۳- افزایش ۳۰ تا ۴۰٪ برون ده قلبی ناشی از حاملگی این ضرورت را ایجاد می‌کند که حجم بیشتری از خون از سطح مقطع تنگ دریچه عبور نماید.

۴- افزایش بار حجم خون ریه، احتمال بروز ادم ریه را افزایش می‌دهد (۱).

۵- اتوترانسفوزیون ناشی از دردهای زایمانی و انقباض رحم پس از زایمان سبب افزایش موارد فوق می‌گردد و سبب می‌شود که یک تنگی دریچه جبران شده و با ثبات به یک وضعیت جبران نشده تبدیل شود (۸). در واقع یک تنگی میترال متوسط می‌تواند بطور فونکسیونل به تنگی شدید تبدیل شود که با ریسک بالاتری از ادم ریه،

1. NYHA: New York Heart assosiation

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

فیبریلاسیون دهلیزی و تاکیکاردی حمله‌ای دهلیزی همراه است (۹).

همچنین در طی عمل ریسک ادم پولمونر ناگهانی با استفاده از داروهای یوتروژنیک، افزایش حجم خون بدنبال انقباض رحم، وضعیت ترندلنبورگ و هیدراسیون بیش از حد در بیهوشی موضعی افزایش می‌یابد (۱۰).

این بیمار علیرغم داشتن تنگی دریچه میترال در حد متوسط (سطح مقطع 1.4 cm 2) تا زمان بروز علائم حاد تنفسی در مرحله بعد از عمل، هیچگونه علائمی را ذکر نمی‌کرد و این عدم وجود شرح حال مثبت مبنی بر وجود مشکل قلبی-تنفسی و همچنین سابقه دو بار جراحی تحت بیهوشی بدون بروز مشکلی خاص باعث شده بود تا توجه کافی در طی معاینه فیزیکی صورت نگرفته و وجود صدای قلبی مبتنی بر تنگی میترال مورد توجه قرار نگیرد. اما این سؤال مطرح است که چرا علائم بیمار در طی عمل و یا در انتهای عمل بروز نکرده است؟ زیرا انتظار می‌رفت با خروج و برداشت فشار از ورید و ناکاو تحتانی و همچنین به دنبال جمع شدن رحم، بار حجمی قلب افزایش یافته و منجر به بروز ادم ریه گردد. در توجیه این مسئله این نکته را باید یادآور شد که بیمار تحت بی‌حسی اسپاینال قرار گرفته بود و احتمالاً به علت وازودیلاتاسیون ناشی از بلوک سمپاتیک و تجمع حجم قابل توجهی از خون در نیمه تحتانی بدن، عوامل فوق نمود بارزی نداشته‌اند، اما با از بین رفتن اثر بی‌حس‌کننده‌ها و بازگشت تون عروقی در ریکاوری، حجم قابل توجهی به سمت قلب و ریه‌ها پمپ شده است که به علت تنگی دریچه میترال و عدم امکان پمپاژ کافی، این حجم مایع به تدریج در سیستم عروقی ریه تجمع یافته و منجر به ادم ریه شده است. در کتب مرجع توصیه می‌گردد بیماران قبل از انجام بی‌حسی اسپاینال، حجم مناسبی از مایع داخل عروقی دریافت‌کنند (cc 2000-250) (۱۱,۱۲). در مورد انجام بلوک نوراکسیال در بیماران با تنگی میترال ذکر شده است؛ بی‌حسی اسپاینال یا اپیدورال چون باعث کاهش پیش بار، کاهش مختصر پس بار و حفظ قدرت انقباضی قلب می‌گردد کفایت عملکرد قلبی را افزایش داده و قابل انجام است (۱۳). اما برخی معتقدند که این روش بی‌حسی انتخاب مناسبی نیست زیرا سبب کاهش شدید مقاومت عروق محیطی و افت فشار خون شده و به صورت رفلکسی تاکیکاردی و در نتیجه کاهش پر شدگی بطن را به همراه دارد. لذا توصیه می‌کنند در تنگی میترال متوسط از بی‌حسی اپیدورال استفاده شود تا از افت فشار خونهای ناگهانی پیشگیری گردد، همچنین در تنگیهای شدید روش بیهوشی عمومی را روش انتخابی معرفی می‌کنند (۸). هر چند در این موارد نیز از بی‌حسی اپیدورال همراه با وضعیت ترندلنبورگ با موفقیت استفاده شده است (۷,۹).

توصیه می‌شود هرگونه افت فشار خون در این بیماران، با فنیل افرین درمان شود. افدرین انتخاب مناسبی نیست زیرا سبب افزایش ضربان قلب می‌گردد (۸). و هر تاکیکاردی سینوسی با ریت بیشتر از min/ 140 بعلت کاهش برون ده قلبی و افزایش فشار وج کاپیلرهای ریوی باید سریعاً با تجویز ایندرال اصلاح گردد (۷,۹).

نتیجه‌گیری

با توجه به مورد مطرح شده مناسب است معاینه فیزیکی دقیق حتی در بیمارانیکه سابقه‌ای از هیچگونه بیماری زمینه‌ای و یا علائم خاصی را ندارند نیز به دقت انجام شود، زیرا در بیماریهایی همچون تنگی میترال خفیف تا متوسط ممکن است بیماران در حالات معمول

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]

کاملاً بدون علامت باشند. در خانمهای حاملهای که در حین و یا پس از زایمان و یا عمل جراحی دچار دیسترس تنفسی می شوند احتمال وجود تنگی دریچه میترال را باید مد نظر قرار داد. تغییرات همودینامیک ناشی از بی‌حسی اسپاینال در خانمهای حامله مبتلا به تنگی دریچه میترال ممکن است به خوبی تحمل نشده و بسیار خطر آفرین باشد و باید با احتیاط انجام گردد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را نسبت به معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ابراز می‌دارند.

References

1. Wg Cdr RM Sharma, Lt Col S Vardhan. Flash Pulmunary edema following prostodin in pregnancy. MJAFI 2008;64:375-376
2. Dua SM. Anesthetic management for emergency cesarean section in patients with severe valvular diseases and preeclampsia.Intenational Journal of Obstetric Anesthesia 2006; 15: 250-253.
3. Dyer RA, Rout CC. Prevention and treatment of cardiovascular instability during spinal anesthesia for cesarean section. Origenal article, SAMJ 2004; 94: 367-372.
4. Van kooy MA, Gargiulo RF. Postobstructive pulmonary edema. Am fam physican 2000; 62: 401-4.
5. D. Ridleg, R smiley. The Parturients with Cardiac disease. Anesthesiology 1998; 16: 419-440.
6. P. Ray, G.I.Murphy, L.E. Shutt. Recognition and management of maternal cardiac disease in pregnancy. BJ A 2004; 93: 428-439.
7. Susan M. Ramin, Larry C.Gilstrapll. Mitral Valve disease in pregnancy. Cardio vascular up date, 1999; 6: 106-110.
8. D.I. Desai, M.P. Golwala, A.A.Dhimar, V.N. Swadia. Emergency LSCS in patient with server mitral stenosis with pulmonary hypertention and aortic regurgitation (NYHA.III). Indian I Anaesth 2002: 46: 483-485.
9. Samuel C. Hughes,Gershon Levinson ,Mark A Rosen. Rheumatic heart Disease. Shnider and Levinson's Anesthesia for Obstetrics: Philadilphia Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p: 458-459.
10. Uri Elkayam, Norbert. Gleicher. Diagnosis and Management of Maternal. Cardiac Problems in Pregnancy: New York Wiley. Liss, Inc; 1998: 293-294.
11. G. Edward Morgan, Jr. Regional Anesthesia for Cesarean section. Clinical Anesthesiology: New York McGraw–Hill Companies, Inc; 2002: 829.
12. David L. Brown. Spinal, Epidural and Coudal Regional Anesthesia. Miller's Anesthesia: New York Churchill Livingstone Elsevier; 2005: 1659-60.
13. David L. Brown. Concurrent medical problems and Regional Anesthesia. Regional Anesthesia and Analgesia: Philadelphia W.B. Saunders Company; 1996: 426.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-02]