

## ختم اورژانسی بارداری در بیمار با طوفان تیروئیدی و پره‌اکلامپسی شدید: گزارش یک مورد

ولی‌الله حسنی<sup>۱</sup>، مهزاد علیمیان<sup>۲</sup>، محمد سعیدی<sup>۳</sup>، مسعود محسنی<sup>۴</sup>، پیمان یزدخواستی<sup>۳</sup>، سعید صفری<sup>۳</sup>، مهسا مطوف<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>استاد بیهوشی و فلوشیپ مراقبت ویژه، مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
<sup>۲</sup>استادیار بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، بخش بیهوشی و درد، بیمارستان رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
<sup>۳</sup>دستیار بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، بخش بیهوشی و درد، بیمارستان رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
<sup>۴</sup>محقق، مرکز تحقیقات پزشکی رضوان، تهران، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** پرکاری تیروئید می‌تواند در دوران بارداری رخ دهد. طوفان تیروئیدی، وضعیت تشدیدشده‌ای از پرکاری تیروئید بوده که حیات را تهدید می‌کند، و میزان مرگ و میر در آن به‌طور شگفت‌آوری تا حدود ۲۰٪ می‌باشد.

**معرفی مورد:** بیمار خانم ۲۱ ساله‌ای است، که بارداری اول وی در سن حاملگی ۲۵ هفته با پره‌اکلامپسی شدید و پرکاری تیروئید کنترل‌نشده همراه بوده است. این بیمار کاندیدای سزارین اورژانسی بود. درمان در او به‌صورت فرونشاندن سریع سمیت تیروئیدی و مراقبت‌های حمایتی کامل انجام شده بود. تست‌های عملکرد تیروئید ممکن است در تمایز طوفان تیروئید از پرکاری تیروئید علامت‌دار کمک‌کننده نباشد. خطر بزرگ بیهوشی در بیماری که پرکاری تیروئید در وی کنترل‌نشده باشد، طوفان تیروئیدی است، لذا بایستی به‌شدت با بتا بلاکر، ید و داروهای ضد تیروئید درمان شود.

**کلید واژه‌ها:** پرکاری تیروئید؛ طوفان تیروئیدی؛ سزارین؛ فوریت‌های پزشکی.

لطفاً به این مقاله به‌صورت زیر استناد نمایید:

Hassani V, Alimian M, Saeidi M, Mohseni M, Yazdkhasti P, Safari S, Motavaf M. Emergency Caesarean Section in Patient with Thyroid Storm and Severe Preeclampsia: A Case Report. Qom University of Medical Sciences Journal 2012;6(3)

نویسنده مسئول مکاتبات: بخش بیهوشی و درد، بیمارستان رسول اکرم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی: drsafari.s@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۰/۹/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۰/۴/۵

### معرفی مورد

برای وی صورت نگرفته بود و بجز کاهش وزن در یک‌سال اخیر سابقه بیماری دیگری را مطرح نکرد و سابقه عمل جراحی، بیهوشی و سابقه مصرف داروی آنتی‌تیروئید و داروی دیگری را نیز نداشت. بیمار سابقه بیماری ریوی زمینه‌ای نداشته و از طپش قلب، تاری دید و استفراغ به همراه تنگی نفس غیرفعالیتی شکایت داشت، ولی درد قفسه سینه نداشت. بیمار شدیداً مضطرب و بی‌قرار بوده و در معاینه وی اگزوفتالمی شدید، تیرومگالی به مقدار ۲ برابر نرمال، پوست گرم و مرطوب با ضایعات اریتماتو دور دهان و لب، تاکی کاردی و ضربان قلب هیپر‌دینامیک مشاهده

بیمار خانم ۲۱ ساله‌ای است که با بارداری اول و سن حاملگی ۲۵ هفته در پی تنگی نفس ناگهانی و به‌علت داشتن پروتئینوری ۴+ (در ۲ نوبت آزمایش ادراری) و نیز فشار خون بالا (۱۷۰/۱۱۰ mmHg) به بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) تهران ارجاع شده و با تشخیص پره‌اکلامپسی شدید؛ کاندیدای ختم اورژانسی بارداری شد. در شرح حال بیمار سابقه‌ای از بیماری تیروئیدی کنترل‌نشده به‌صورت پرکاری تیروئید وجود داشت که به‌علت عدم پیگیری بیمار، آزمایش هورمونی تکمیلی و درمان

Amp Lidocaine 60mg.

Amp Esmolol 50µg.

پس از استفاده از داروهای فوق و با رسیدن به علائم حیاتی  
PR: 95, BP:110/65, RR:14  
اینداکشن بیمار به صورت Rapid Sequence با داروهای زیر  
انجام گرفت:

Amp Thiopental 300mg.

Amp Succinylcholine 60mg.

سپس بیمار با لوله تراشه سایز ۷ انتوبه شده و تحت تنفس کنترل  
قرار گرفت و پس از بازگشت تنفس بیمار ۴mg سیزاتراکاربوم  
(Cisatracurium) تزریق شد. برای نگهداری بیهوشی از  
انفوزیون پروپوفول (۱۰۰µg/kg/min) استفاده گردید. بیمار با  
پالس اکسی متری، الکتروکاردیوگرام، فشارخون تهاجمی و CO<sub>2</sub>  
انتهای بازدمی مونیتور دائم شد. با احتساب ۵۵۰mm خونریزی در  
طول عمل، ۴۰۰۰mm از محلول‌های رینگرلاکتات، سالین نرمال و  
دکستروز به بیمار تزریق شد. در حین عمل، گلوکومتر قند خون را  
۱۳۳mg/dlit نشان داد و ABG نیز در ابتدا و انتهای عمل چک  
گردید (جدول). نوزاد حاصل از سزارین با سن ۲۵ هفته پس از  
تولد احیا شده و به ICU نوزادان انتقال یافت. عمل جراحی به  
مدت یک ساعت به طول انجامید و بیمار پس از ریورس شدن  
(بازگرداندن اثر داروی شل کننده) با ۲/۵mg آمپول نئوستیگمین  
(Amp Neostigmin) و بازگشت نفس خودبه‌خودی با توجه به  
تنفس با حجم و قدرت ناکافی و شلی نسبی به صورت اینتوبه  
به ICU منتقل شد و زیر ونتیلاتور تحت مود SIMV قرار گرفت و  
۲ ساعت بعد و پس از بازگشت مناسب تنفس و قدرت عضلانی و  
بهبود وضعیت آنالیز گازهای شریانی (جدول)، اکستوبه گردید.

جدول: آنالیز گازهای خون شریانی ABG

قبل از اکستوباشن	انتهای عمل	ابتدای عمل	زمان
۷/۲۲	۷/۱۸	۶/۹۹	pH
۳۲/۵	۳۳/۵	۵۲/۸	PCO <sub>2</sub>
-۱۲/۷	-۱۳/۷	-۱۴/۵	BE
۱۲/۹	۱۲/۲	۱۲/۵	HCO <sub>3</sub>
۹۶/۶	۱۳۹/۱	۱۰۹/۶	PO <sub>2</sub>
٪۹۵/۱	٪۹۸	٪۹۳/۱	O <sub>2</sub> Sat

گردید، سمع ریه‌ها نرمال و شکم بدون تندرns و ادم +۳ اندام  
تحتانی وجود داشت. ضربان قلب ۱۳۲ بار در دقیقه، میزان تنفس  
۲۸ بار در دقیقه، فشار سیستولیک و دیاستولیک به ترتیب  
۱۱۰-۱۷۰mmHg و درجه حرارت بدن ۳۸/۴°C بود. بیمار با شرح  
حال ذکر شده پس از دریافت ۲g سولفات منیزیم وریدی جهت  
ختم اورژانس بارداری وارد اتاق عمل شد که با توجه به علائم  
طوفان تیروئیدی و مورتالیتی بالای آن، با موافقت سرویس  
جراحی زنان با توجه به احتمال پایین زنده ماندن جنین تا پس از  
دریافت آنتی تیروئید به مدت چند ساعت و پایدار شدن نسبی  
وضعیت بالینی بیمار، جراحی به تأخیر افتاده و پس از پایدارتر  
شدن وضعیت، نسبت به بیهوشی بیمار اقدام گردید. سپس بیمار  
به ICU منتقل و داروهای زیر برای وی تجویز شد:

Serum Normal saline 1 lit IV infusin in 4hrs.

Serum Dextrose saline 1 lit IV infusin in 4hrs.

Amp Hydrocortisone 100mg IV.

Amp Indral 0.5mg IV bolus followed by an infusion  
1mg/hr.

Tab Propylthiouracil (PTU) 400mg via enema.

Solution Betadine 100ml via enema.

بیمار پس از ۴ ساعت با دریافت مجدد انمای ۴۰۰mgPTU و  
انمای ۱۰۰ml محلول بتادین و نیز تزریق سولفات منیزیم ۲g  
وریدی به اتاق عمل انتقال داده شد. شرایط بیمار هنگام ورود به  
اتاق عمل به صورت:

HR: 110 bpm, RR:18/min, T:38.5/min, BP:160/100 mmHg  
بود، و کماکان دچار دیسترس تنفسی و ارتوپنه بوده و در وضعیت  
آزیته قرار داشت. مالمپاتی بیمار ۱ و در راه هوایی مشکلی به نظر  
نمی‌رسید.

پاراکلینیک بیمار به صورت زیر گزارش شد:

Hb: 12g/dlit, Plt: 172000/ml, PT: 14.2sec, PTT: 38sec,  
INR: 1.1.

BS: 63mg/dlit, BUN: 17mg/dlit, Cr:0.8mg/dlit.

AST: 22mg/dlit, ALT: 10mg/dlit, ALKP: 752mg/dlit.

Ca: 6.8 mg/dlit, Na: 141 mg/dlit, K:4.4mg/dlit,

Mg:6.4mg/dlit.

برای Pre-medication از داروهای زیر استفاده گردید:

Amp Hydrocortisone 200mg.

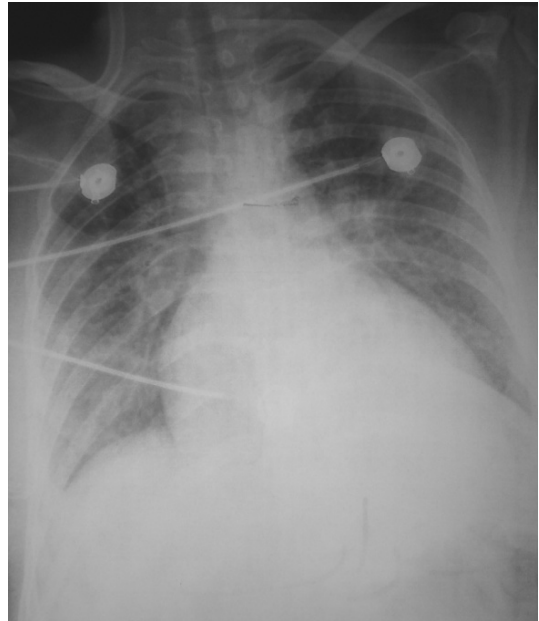
Amp Midazolam 2mg.

Amp Fentanyl 100µg.

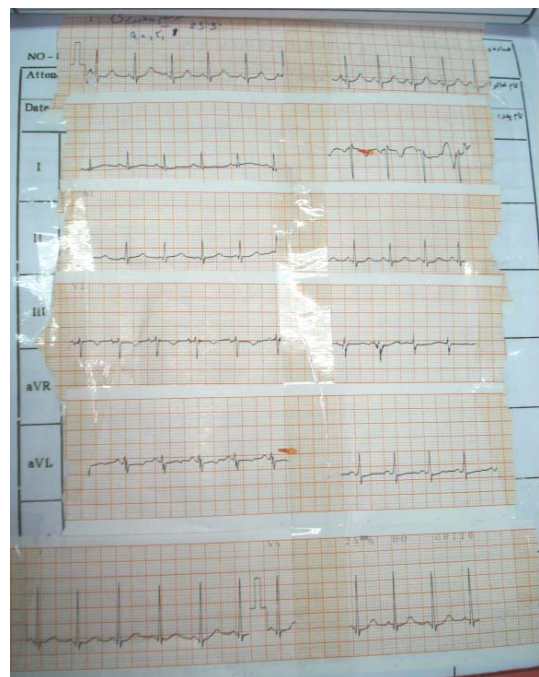
## بحث

با توجه به مراقبت‌های حول بارداری تقریباً تمامی مادران باردار تحت درمان صحیح پرکاری تیروئید قرار دارند. این مراقبت‌ها در کشورهای پیشرفته آن‌چنان دقیق و جامع بوده که مورد مشابهی با شرایط این بیمار در مقالات یافت نشد. در زنان مبتلا به پرکاری تیروئید تقریباً ۱-۲٪ آنها در دوران حاملگی دچار طوفان تیروئیدی می‌شوند (۱). طوفان تیروئیدی، وضعیت تشدیدشده‌ای از پرکاری تیروئید است که حیات را تهدید می‌کند و عواملی مانند تروما، عفونت، بیماری‌های طبی و جراحی نیز موجب این تشدید می‌شوند. همچنین تشخیص آن بالینی بوده و تست‌های عملکرد تیروئید ممکن است در تمایز طوفان تیروئید از پرکاری تیروئید علامت‌دار کمک‌کننده نباشد. بیماران شدیداً آژیته بوده و دچار تب، تاکی‌کاردی، بی‌ثباتی قلبی - عروقی و تغییرات هوشیاری می‌شوند (۲). طوفان تیروئیدی به خطر بزرگ بیهوشی در بیماری که کنترل خوبی بر پرکاری تیروئید ندارد، اطلاق می‌شود، لذا بایستی با بتا بلاکر، ید و داروهای ضد تیروئید درمان شود (۳). درمان شامل فرونشاندن سریع تیروتوکسیکوز و مراقبت‌های حمایتی عمومی است. دهیدراتاسیون با محلول‌های کریستالوئید حاوی قند و میزان تب با اقدامات خنک‌کننده (از قبیل پتوی سرد، آیس‌پک و اکسیژن سرد و مرطوب) اداره می‌شود. داروهای لازم شامل: بتا بلاکرها، وریدی (پروپرانولول، لابتالول یا اسمولول) جهت کاستن تعداد ضربان قلب به کمتر از ۹۰ bpm است (۲). اسمولول با دوز ۵۰-۵۰۰  $\mu\text{g}/\text{kg}$  در صورت نداشتن نارسایی قلبی تجویز می‌شود (۴). سایر داروها دگزامتازون ۲mg هر ۶ ساعت یا کورتیزول ۲۰۰-۱۰۰mg هر ۸ ساعت و ایبودیت سدیم (که در این مطالعه به دلیل در اختیار نداشتن آن از محلول بتادین به صورت رکتال استفاده گردید) تجویز می‌شوند. ۲۰۰-۴۰۰mg پروپیل تیواوراسیل نیز هر ۸ ساعت از راه‌های لوله نازوگاستریک دهانی یا رکتال تجویز می‌گردد (که در این بیمار به دلیل ناشتا بودن قبل از جراحی، راه رکتال انتخاب شد). همچنین برای بیمار در حال شوک، یکک وازوپرسور مستقیم وریدی مثل فنیل‌افرین مناسب می‌باشد. برای فیبریلسیون دهلیزی با پاسخ سریع بطنی نیز یکک آلفا آدرنژیک بلوکر یا دیژیتال تجویز می‌شود. عموماً سطوح سرمی هورمون‌های تیروئیدی ظرف

در بررسی‌های پس از عمل جراحی، CXR در حال خوابیده گرفته شد که اندازه قلب به‌نظر کاردیومگال بود (شکل شماره ۱). الکتروکاردیوگرافی طبیعی (شکل شماره ۲) و در اکوکاردیوگرافی Left Ventricular Ejection Fraction: 55% (کسر جهشی بطن چپ) داشته و سایر ایندکس‌ها نیز نرمال گزارش شد. بنابراین، درمان ضد تیروئید ادامه یافت، و بیمار جهت بررسی و ادامه درمان در اختیار سرویس غدد قرار گرفت.



شکل شماره ۱: گرافی قفسه سینه بیمار



شکل شماره ۲: الکتروکاردیوگرافی بیمار

محدود (مانند و کورونیوم و روکوریوم) برای اتوباسیون مناسب می‌باشند. محافظت از چشم‌ها مخصوصاً در بیماران مبتلا به پروپتوز نیز مهم است. همچنین در نگهداری بیهوشی می‌توان از استنشاقی‌ها استفاده نمود. از طرفی نیتروس اکساید و مخدرها مطمئن و مؤثر هستند. گرچه در بیماران هیپرتیروئید همراهی با بیماری‌های عضلانی از قبیل میاستنیا گراویس وجود دارد که همراه با کاهش نیاز دوز شل‌کننده عضلانی غیردپولاریزان بوده، و تیتراسیون محتاطانه‌ای را ایجاد می‌کند (مضاف بر اینکه در این بیمار به دلیل دریافت سولفات منیزیم نیز اثر شل‌کننده عضلانی غیردپولاریزان تقویت گردید). ریورس اثر شل‌کننده عضلانی بایستی شامل گلیکوپیرولات (به جای آتروپین) و یک مهارکننده استیل‌کولین استراز باشد (۲). در شرایط جراحی اورژانسی (مانند این بیمار) زمان برای بهبودی علائم وجود نداشت و به‌ناچار با تمهیداتی بیمار آماده عمل شد. لذا با توجه به نتایج این بررسی، تعامل متخصصین بیهوشی و جراحی در این موارد جهت اداره بیمار لازم به‌نظر می‌رسد. ضمن آنکه اداره بیماران در مراکزی که دسترسی به رشته‌های تخصصی و اقدامات تشخیصی گوناگون میسر بوده و از واحد مراقبت ویژه مناسب برخوردار باشند، منطقی‌تر است. از این نکته نیز نباید غافل شد که مراقبت‌های صحیح در دوره بارداری، امری اساسی در بهداشت جامعه است.

۴۸-۲۴ ساعت به سطح نرمال بازگشته و بیمار بعد از یک هفته بهبود می‌یابد. متأسفانه میزان مرگ و میر طوفان تیروئیدی تا ۲۰٪ است (۲)، که علاوه بر آن سبب افزایش میزان مرگ و میر مادر حین حاملگی و کاهش رشد داخل رحم در بیمارانی که کنترل خوبی بر پرکاری تیروئید نداشته‌اند، می‌شود (۵،۱). در انتخاب روش بیهوشی در این بیماران با توجه به اینکه در مطالعات نیز ترجیحی بر تکنیک بیهوشی به اثبات نرسیده است، روش‌های بی‌حسی نوروآنژیال و بلوک موضعی توصیه می‌گردد (۶،۲). اما در این بیمار به دلایلی تصمیم به القای بیهوشی عمومی گرفته شد که از جمله آن دلایل می‌توان به اضطراب و بی‌قراری شدید بیمار و ناآگاهی از وضعیت قلبی وی اشاره نمود. پره‌مدیکاشن شامل: باربیتورات، بنزودیازپین و یا نارکوتیک است. همچنین از داروهای آنتی‌کولینرژیک مانند آتروپین (که ایجاد تاکی‌کاردی و تغییر مکانیسم‌های تنظیم دما می‌کند) بایستی اجتناب شود. بسته به نوع جراحی، مونیتورینگ تهاجمی انتخاب می‌گردد. از طرفی، برای جلوگیری از تهیج سیستم عصبی سمپاتیک؛ عمق کافی بیهوشی و عدم استفاده از داروهای محرک سمپاتیک (از قبیل کتامین، پانکرونیوم، آتروپین، افدرین و اپی‌نفرین) بسیار مهم است. همچنین ایندکشن با تیوپنتال به دلیل کاستن تبدیل محیطی  $T_4$  به  $T_3$  به سایر هوشبرها ارجح است. ساکسینیل کولین و شل‌کننده‌های عضلانی غیردپولاریزان با اثرات همودینامیک

## References:

1. Davis LE, Lucas MJ, Hankins GD, et al. Thyrotoxicosis Complicating Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1989;160(1):63-70.
2. Hines RL, Marschall K. Stoelting's Anesthesia and Co-Existing Disease. 5<sup>th</sup> ed. New York: WB Saunders; 2008. p. 381-384.
3. Barash PG, Cullen BF, et al. Clinical Anesthesia. 6<sup>th</sup> ed. Wolters Cluwer: Uppincott William & Willkins; 2009. p. 49.
4. Miller RD, Eriksson LI, et al. Miller's Anesthesia. 7<sup>th</sup> ed. New York: Churchill Livingstone; 2010. p. 1087-1088.
5. Kriplani A, Buckshee K, Bhargava VL, et al. Maternal and Perinatal Outcome in Thyrotoxicosis Complicating Pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1994;54(3):159-163.
6. Roizen MF, Becker CE. Thyroid Storm: A Review of Cases at University of California, San Francisco. Calif Med 1971;115(4):5-9.