



گزارش یک مورد شوک آنافیلاکتیک حین عمل جراحی سزارین تحت بی حسی اسپینال

آتناسادات حسینی^۱، زهره سالاری^۲، مصطفی خالقی پور^۳، رضا غرویانی^۴، اصغر دلیلی^۵، کیانا بابایی^{*۳}

- ۱- گروه بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- ۲- گروه زنان، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران
- ۳- گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران
- ۴- گروه بیهوشی، بیمارستان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران
- ۵- گروه داخلی-نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

چکیده

مقدمه

آنافیلاکسی یک سندرم حاد و اختلال چندارگانی است که به علت انتشار ناگهانی واسطه‌های مشتق از ماست سل‌ها و بازوفیل‌ها ایجاد می‌شود. این عارضه معمولاً به دنبال مواد و داروهای مورد استفاده در حول و حوش جراحی رخ داده و می‌تواند پیامدهای کشنده‌ای به همراه داشته باشد.

مورد

بیمار خانم ۴۱ ساله جهت انجام جراحی سزارین تحت بیحسی اسپینال قرار گرفت. پس از خروج جنین و کلامپ بندناف ۵ واحد اکسی‌توسین به صورت وریدی مستقیم تزریق و ۲۵ واحد شروع به انفوزیون شد. با شکایت بیمار از ادم لب و با بروز ادم اطراف چشم و راش‌های پوستی کلیه انفوزیون‌ها قطع شد. در ادامه بیمار دچار آژیتاسیون، کاهش اشباع اکسیژن خون، دیسترس تنفسی و ازبین رفتن نبض‌های محیطی شد که تحت اینتوباسیون تراشه قرار گرفت. پس از آن بیمار دچار تاکی کاردی بطنی گردید که بلافاصله فرایند احیا قلبی ریوی شروع شد. بیمار تا بهبود وضعیت تنفسی و همودینامیک تحت مراقبت در ریکاوری قرار گرفت و پس از خروج لوله تراشه و با GCS:11 تحویل بخش مراقبت ویژه گردید و پس از ۲۴ روز درمان با بهبود شرایط، ترخیص شد.

نتیجه‌گیری

آنافیلاکسی واکنشی فاجعه‌بار در مادر باردار است که می‌توان با همکاری بین رشته‌ای، تشخیص و درمان سریع، از عوارض آن در مادر و نوزاد جلوگیری نمود.

کلیدواژه‌ها

شوگ آنافیلاکتیک، آنافیلاکسی، بیحسی اسپینال، سزارین

گزارش موردی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۷

*نویسنده مسئول: کیانا بابایی؛ گروه

بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی

نیشابور، نیشابور، ایران

تلفن:

پست الکترونیک:

babaeik1@nums.ac.ir



مقدمه

آنافیلاکسی یک سندرم حاد و اختلال چندارگانی است که توسط آزاد شدن ایمونولوژیک عوامل التهابی از بازوفیل‌ها و ماست سل‌ها ایجاد می‌شود (۱). این عارضه معمولاً در نتیجه داروها یا موادی اتفاق می‌افتد که برای بیهوشی یا جراحی استفاده می‌شود (۲). آنافیلاکسی ناشی از دارو یک واکنش بیش از حد حاد است که بروز آن در حال افزایش است و می‌تواند پیامدهای کشنده‌ای داشته باشد (۳، ۴). از طرفی تشخیص این واکنش و تعیین آلرژن مسئول، یک وضعیت بالینی چالش برانگیز است (۴). علائم واکنش آنافیلاکسی، در دوران بارداری می‌تواند از علائم پوستی تا واکنش‌های آلرژیک و یا شوک آنافیلاکتیک کشنده متغیر باشد (۵). شوک آنافیلاکتیک در دوران بارداری یک رویداد نادر اما تهدید کننده زندگی برای مادر و نوزاد است (۶). اهمیت این رویداد خطرناک، چالش‌های جدی برای متخصص زنان و زایمان، نوزادان و متخصص بیهوشی ایجاد می‌کند (۶). بروز شوک آنافیلاکتیک در حین بیهوشی تقریباً ۱:۱۰۰۰۰ گزارش شده است؛ اما به دلیل داده‌های ناقص و یا تاخیر در گزارش، بروز واقعی آن ممکن است تا ۷۰ درصد بیشتر از این میزان باشد (۷). تشخیص شوک آنافیلاکتیک حین بیهوشی به دلیل تغییر علائم بالینی و وجود تشخیص‌های افتراقی (مانند افت فشار خون شریانی)، چالش برانگیز است (۸، ۹). شایع‌ترین علائم شامل افت فشار خون (۴۶٪)، برونکواسپاسم (۱۸٪)، تاکی کاردی (۹/۸٪)، کاهش میزان اشباع اکسیژن^۲ (۴/۷٪)، برادی کاردی (۳٪) و کاهش یا فقدان موج کاپنوگرافی (۲/۳٪) می‌باشد (۱۰) و معمولاً پوست، ریه‌ها، دستگاه گوارش و سیستم قلبی عروقی را درگیر می‌کند (۱)؛ با این حال علائم و شدت واکنش‌های آنافیلاکسی می‌تواند از

واکنش‌های پوستی تا ایست قلبی و تنفسی متغیر باشد (۱۱). بنابراین تشخیص زود هنگام علائم و شروع سریع درمان بسیار ضروری می‌باشد (۸). از این رو متخصصان بیهوشی و آلرژی باید از این خطر خاص و ویژگی‌های بالینی این واکنش‌ها، آگاه باشند (۱۲). نتایج مطلوب و رضایت بخش از درمان شوک آنافیلاکتیک زمانی اتفاق می‌افتد که همکاری چند رشته‌ای و درمان سریع قابل دستیابی باشد (۵). با توجه به اینکه در دوران بارداری، آنافیلاکسی می‌تواند فاجعه‌بار باشد و حتی منجر به انسفالوپاتی هیپوکسیک-ایسکمیک^۳ و آسیب دائمی سیستم عصبی مرکزی یا مرگ در مادر و یا نوزاد شود (۶)، در این کیس ما به معرفی شوک آنافیلاکتیک حین عمل جراحی سزارین می‌پردازیم که با تشخیص سریع علائم بالینی بیمار و درمان به موقع و بین رشته‌ای، باعث نجات جان بیمار و نوزاد گردید.

معرفی بیمار

بیمار خانم ۴۱ ساله با شکایت کاهش حرکت جنین به منظور انجام NST^۴ به اورژانس مامایی مراجعه کرد. سن بارداری ۳۶ هفته و پنج روز، سابقه سزارین ۱۷ سال قبل، سابقه سقط ۳ بار و دارای ۲ فرزند دو قلو بود. در شرح حال، بیمار سابقه دیابت بارداری و هایپوتیروئیدی را ذکر کرد، که تحت درمان با انسولین روزانه ۱۲۷ واحد و داروی لووتیروکسین^۵ قرار گرفته بود. هم‌چنین بیمار سابقه آگزام داشت و علائم حساسیت پوستی در کف دست‌های بیمار دیده می‌شد. بیمار بستری گردید و طی گذشت ۴۸ ساعت از بستری دچار انقباضات شدید رحمی شد. در سونوگرافی، رحم به علت پلی هیدروآمنیوس^۶، اوردیستنت بود. بیمار برای عمل جراحی سزارین آماده گردید. قبل از ورود به اتاق

^۳. Hypoxic-ischaemic encephalopathy

^۴. Non Stress Test

^۵. Levothyroxine

^۶. Polyhydramnios

^۱. Fatal anaphylactic shock

^۲. Oxygen saturation



عمل سفازولین پس از تست تزریق شد و سپس در بخش اتاق عمل پذیرش شد. بیمار تحت بیحسی اسپینال با استفاده از داروی بوپیواکائین ۰/۵ درصد و با حجم ۳ CC قرار گرفت. پس از شروع جراحی، علائم حیاتی هر ۳ دقیقه چک و ثبت گردید. پس از خروج نوزاد و به دنبال کلامپ بند ناف، ۵ واحد اکسی‌توسین به صورت داخل وریدی تزریق و ۲۵ واحد اکسی‌توسین و ۱/۵ میلی‌گرم گرانیسترون در داخل سرم نرمال سالین ۵۰۰ سی سی شروع به انفوزیون شد. دو دقیقه پس از شروع انفوزیون بیمار دچار ادم واضح و پیشرونده لب گردید که با شک به بروز واکنش آلرژیک انفوزیون قطع شد. پس از آن ادم اطراف چشم و صورت نمایان شد در ادامه بیمار دچار برادی کاردی، آریتمی و کاهش میزان SPO2 به ۸۹٪ گردید. بلافاصله ۱۰۰ میکروگرم اپی‌نفرین وریدی به همراه ۲۰۰ میلی‌گرم هیدروکورتیزون تزریق شد. بیمار دچار دیسترس تنفسی گردید. اندام‌های انتهایی سیانوتیک و نبض‌های محیطی غیر قابل لمس شدند. بلافاصله بیمار تحت اینتوباسیون تراشه و تهویه مکانیکال قرار گرفت و ۱ mg اپی‌نفرین تزریق گردید. نبض قابل لمس نبود که سریعاً ماساژ قلبی شروع گردید. میزان ET CO₂ بعد از شروع ماساژ از ۷ به ۲۷ mmHg رسید. همچنان نبض قابل لمس نبود اپی‌نفرین سوم ۱ میلی‌گرم تزریق شد و ماساژ قلبی ادامه داشت. بیمار دچار ونتریکولار تاکی‌کاردی شد که بلافاصله لیدوکائین ۱۰۰ میلی‌گرم وریدی تزریق و ماساژ قلبی ادامه پیدا کرد. ونتریکولار تاکی‌کاردی ادامه داشت که با J200 شوک بر طرف و ریتم سینوزال گردید. عمل جراحی هم زمان ادامه داشت و در سریع‌ترین زمان ممکن پایان یافت. نبض‌های فمورال و پوبلیتال قابل لمس شدند. قابل به ذکر است به دلیل قطع داروی سنتو داروی مترژن به منظور پیشگیری از

خونریزی به صورت عضلانی تزریق گردید. پس از پایان عمل جراحی، مشاوره کاردیولوژی و داخلی به صورت اورژانسی انجام شد که در اکوکاردیوگرافی EF^۲ نرمال بود. CVC^۳ در ورید فمورال راست بیمار کارگذاری شد. به علت خونریزی فعال از محل جراحی و نیز خونریزی واژینال شدید محل انسزیون جراحی مجدد بررسی و تامپون رحمی با سوند فولی جایگذاری شد. به منظور حفظ تونسیته رحمی از میزوپروستول استفاده شد. به علت آنوریک شدن بیمار و افزایش کراتینین، مشاوره با نفرولوژیست انجام شد و توصیه به حداقل انفوزیون 100 ml/kg مایع کریستالوئید همراه با ۸۰ میلی‌گرم فروزماید طی ده ساعت گردید در ریکاوری پس از بررسی تست‌های انعقادی ۲g فیبرینوژن و ۴ واحد کرایوپرسیپیتیت تزریق شد. با بهبود وضعیت تنفسی و هوشیاری، لوله تراشه خارج و بیمار تا ثبات کامل علائم حیاتی در ریکاوری تحت مراقبت قرار گرفت. سونوگرافی کامل شکم و لگن انجام شد. کبد با اکو و پارانشیمال نرمال/مجاری کبدی فاقد اتساع/کلیه راست و چپ با اکو نرمال و فاقد هیدرونفروز و رحم با نمای پست پارتوم مشاهده شد. پس از ۱۲ ساعت ریکاوری، بیمار تحویل بخش مراقبت ویژه گردید. با گذشت ۴ ساعت از پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه، پرستار حرکات شبه تشنجی را گزارش کرد که طی مشاوره با نورولوژیست، تحت درمان با لوبل روزانه ۱۰۰۰-۳۰۰۰ میلی‌گرم قرار گرفت. با گذشت ۲۴ ساعت تست‌های عملکردی کلیوی نرمال گردید و اختلالات عملکرد کبدی بیمار طی ۴۸ ساعت برطرف شد. مشاوره فارموکولوژیست بالینی انجام شد. طبق نظر فارماکولوژیست منیزیم سولفات، ویتامین سی وریدی و ملاتونین برای بیمار تجویز شد همچنین دوزهای آنتی‌بیوتیک دریافتی بیمار

². Ejection fraction

³. Central venous catheter

¹. End Tidal CO₂



تنظیم شد. پس از ۷ روز از واکنش، با توجه به نتایج^۱ MRI، EEG^۲ و MRV^۳ که شواهد نشان دهنده‌ی ادم مغزی بود، بیمار طبق توصیه نورولوژیست به مدت ۲۴ ساعت به منظور دریافت سدیشن کامل، تحت اینتوباسیون مجدد قرار گرفت. به دنبال بهبود شرایط، لوله تراشه بیمار خارج شد و با گذشت ۲۴ روز از واکنش، GCS بیمار به ۱۵ افزایش یافت و با شرایط Stable ترخیص گردید.

بحث

کیس گزارش شده نمونه‌ای از بروز شوک آنافیلاکتیک حین جراحی سزارین در بیمار تحت بیحسی اسپینال است. شوک آنافیلاکسی وضعیتی است که در آن به علت کاهش برون‌ده قلبی و یا کاهش حجم در گردش، هایپوپرفیوژن بافت‌های محیطی رخ می‌دهد و از جمله علائم آن نیز می‌توان به سردی و رنگ پریدگی پوست، کلاپس عروقی، هایپوتشن، تاکی کاردی، الیگوری و آنوری، کاهش سطح هوشیاری و در مواردی ارست قلبی اشاره کرد (۱۴). بروز واکنش آنافیلاکسی حول و حوش عمل جراحی غیرقابل پیش‌بینی و بسیار تهدید کننده حیات است (۱۵) و از آنجا که این واکنش نوعی عارضه نادر است، کنترل آن توسط فرد بیهوش دهنده بسیار دشوار خواهد بود (۱۶). در این کیس علائم واکنش آنافیلاکسی با راش‌های پوستی در هر دست، آنژیوادم پیشرونده و ادم پلک‌ها شروع شد و در ادامه علائمی نظیر آریتاسیون، کاهش میزان اشباع اکسیژن خون، سیانوتیک شدن اندام‌های انتهایی، دیسترس تنفسی، از بین رفتن نبض‌های محیطی و دیس ریتمی تاکی کاردی بطنی اتفاق افتاده و وضعیت بیمار از واکنش آنافیلاکسی به سمت شوک آنافیلاکتیک پیش رفت. مطابق با گایدلاین آکادمی ایمونولوژی اروپا اولین گام در کنترل واکنش‌های آلرژیک

قطع ماده آلرژن محتمل در کمترین زمان ممکن بوده و اولین خط درمان در زمان بروز واکنش آلرژیک نیز تزریق داروی اپی نفرین است (۱۷) که با شروع اولین علائم واکنش آنافیلاکسی کلیه انفوزیون‌های دریافتی قطع و ۱۰۰ میکرو اپی نفرین به صورت وریدی تزریق شده و با تشدید دیسترس تنفسی، آریتاسیون و کاهش نبض‌های محیطی، بیمار در کمترین زمان ممکن تحت اینتوباسیون تراشه قرار گرفت. واکنش آنافیلاکسی با ایجاد واژودیلاتاسیون شدید عروقی منجر به نشت مایع از دیواره عروقی خواهد شد و ازین رو تامین حجم داخل عروقی کافی طی این عارضه بسیار با اهمیت است (۱۶). بیمار طی ۱۲ ساعت اولیه پس از واکنش به میزان ۱۰۰ cc/kg مایع کریستالوئید دریافت کرد و جهت درمان آنوری ۸۰ mg فروزماید نیز انفوزیون شد. از دیگر اقدامات درمانی طی این واکنش می‌توان به تزریق کورتیکواستروئید و آنتی‌هیستامین اشاره کرد. آمبولی مایع آمونیوتیک تشخیص افتراقی مطرح شده در این بیمار بود که بروز آنژیوادم پیشرونده لب‌ها، ادم اطراف چشم و پلک و راش‌های موجود در هر دو دست بیمار تا حدودی این تشخیص را رد می‌کرد. اندازه‌گیری سطح تریپتاز سرمی یکی از تست‌های تشخیصی این عارضه بوده اما به علت فراهم نبودن امکانات آزمایشگاهی، قابل بررسی نبود. در مطالعه مروری که توسط سمیونسک^۵ و همکاران انجام شده است، تعداد ۲۲ ماده آلرژن طی حول و حوش جراحی معرفی شد که شایع‌ترین این مواد شامل آنتی‌بیوتیک‌ها (سفازولین، پنی‌سیلین)، داروهای بیهوشی مانند اسکولین، فنتانیل، روکوروئوم و مپی واکائین، لاتکس، اکسی‌توسین، یون سدیم، میزوپروستول و مواد سازنده کاتتر فولی می‌باشند (۱۸). با توجه به انجام تست آلرژی آنتی‌بیوتیک و عدم بروز

4. Tracheal intubation

5. Simionescu

1. Magnetic Resonance Imaging

2. Electroencephalogram

3. Magnetic Resonance Venography



واکنش آنافیلاکسی شد. در مطالعات دیگر از زمان تزریق ماده آلرژن تا شروع اولین علائم واکنش، از چند ثانیه تا چند دقیقه گزارش شده است (۱۸)؛ اما با این وجود از آنجا که امکان بروز این واکنش از چند دقیقه تا چند ساعت پس از تماس با ماده آلرژن وجود داشته (۱۷) و مواد آلرژن محتمل دیگری نیز در طی جراحی وجود داشته است، نمی‌توان به طور قطع علت اصلی این عارضه را داروی اکسی‌توسین دانست و به منظور تشخیص قطعی ماده آلرژن ایجاد کننده عارضه، انجام تست پریک ۴-۶ هفته پس از واکنش آلرژیک استاندارد طلایی بوده که در این کیس به دلیل مهیا نبودن شرایط مناسب تست انجام نشد و تشخیص ماده آلرژن در هاله ابهام باقی ماند اما تشخیص سریع واکنش، اقدامات درمانی مناسب، به موقع و همکاری بین رشته‌ای باعث نجات جان بیمار و بهبود وضعیت وی گردید.

واکنش، عارضه ایجاد این واکنش نمی‌تواند ناشی از دریافت آنتی‌بیوتیک سفازولین باشد. یکی از شایع‌ترین نوع حساسیت‌ها در حول و حوش عمل و در محیط درمان، حساسیت به ذرات لاتکس می‌باشد که در این بیمار با توجه به عدم استفاده از مواد و دستکش‌های حاوی لاتکس احتمال بروز عارضه به دنبال لاتکس رد خواهد شد. از دیگر عواملی که می‌تواند منجر به بروز واکنش آنافیلاکسی گردد یون سدیم می‌باشد (۱۸). که با توجه به بستری بودن بیمار و دریافت قبلی سرم نرمال سالین احتمال ایجاد واکنش ناشی از یون سدیم موجود در سرم نرمال سالین نیز تا حدودی رد خواهد شد. علی‌رغم اینکه احتمال بروز آنافیلاکسی به دنبال استفاده از اکسی‌توسین در فرد باردار بسیار نادر است (۱۹) با این وجود اکسی‌توسین داروی دیگری است که مضمون اصلی این واکنش است زیرا به دنبال کلامپ بندناف و با شروع انفوزیون این دارو بیمار دچار علائم ابتدایی

جدول ۱- نحوه سیر واکنش

زمان	وضعیت بیمار	اقدامات درمانی	علائم حیاتی
قبل از انجام بیحسی اسپینال	هوشیار شواهد آگزمای قبلی در دست‌ها	انجام تست سفازولین دریافت سفازولین قبل از جراحی	BP: ۱۳۴/۷۳ HR: ۸۵ SPO ₂ : ۹۷٪
بلافاصله پس از انجام بیحسی اسپینال	هوشیار عدم بروز اختلال همودینامیک	اکسیژن تراپی از طریق ماسک 6L/min مایع درمانی و انفوزیون کریستالوئید	BP: ۱۰۰/۵۸ HR: ۹۰ SPO ₂ : ۹۷٪
۱ دقیقه پس از واکنش	ادم و گرگز لب ادم اطراف چشم راش پوستی در هر دو دست	قطع کلیه انفوزیون‌های دریافتی تزریق ۱۰۰ میکرو اپینفرین تزریق ۲۰۰ میلی گرم هیدروکورتیزون	BP: ۱۳۴/۷۳ HR: ۸۵ SPO ₂ : ۹۷٪
۵ دقیقه پس از واکنش	برادی کاردی، آژیتاسیون سیانوتیک شدن اندام‌های انتهایی عدم لمس نبض‌های محیطی	برقراری راه هوایی و انجام اینتوباسیون تراشه	قابل اندازه گیری نیست: BP HR: ۱۳۸ SPO ₂ : ۸۹٪
۱۲ دقیقه پس از واکنش	تحت اینتوباسیون ایجاد دیس ریتمی VT	شروع ماساژ قلبی دریافت ۲۰۰ ژول شوک تزریق ۲ دوز اپی نفرین طی احیا مشاوره کاردیولوژیست و داخلی	CPR
۱ ساعت پس از واکنش	ریتم سینوس نبض فمورال و پوبلیتال قابل لمس	انجام اکوکاردیوگرافی ادامه اقدامات درمانی و مراقبتی دریافت ۱۰۰۰ میکروگرم میزوپروستول	BP: ۱۰۵/۵۵ HR: ۱۵۸ SPO ₂ : ۹۷٪
۱۲ ساعت پس از واکنش	انتقال بیمار به بخش مراقبت‌های ویژه GCS: ۱۱	انتقال بیمار تحت مانیتورینگ	BP: ۱۳۳/۸۵ HR: ۱۱۱ SPO ₂ : ۹۷٪



جدول شماره ۲- آزمایشات

Test	Haematology	Biochemistry	Coagulation	Urine
Time				
Admission	WBC: 11100 μ L RBC: 3.79 Hb: 11.5 mg/dl HTC: 34.9 % Plt: 216000 μ L	BS: 59 mEq/L BUN: 8 Cr: 0.8 SGOT: 21 SGPT: 19 LDH: 265 Na: 142 K: 4	PT Pateint: not measured PTT: not measured INR: not measured	Color: Yellow PH: 6.5 Protein: Trace Hemoglobin: Neg Blood: Neg Bacteria: Neg
After CPR Process	WBC: 58700 μ L RBC: 3.33 Hb: 10.1 Htc: 32.5 % Plt: 296000 μ L	BUN: 13 mg/dl Cr: 1.86 mg/dl SGOT: 117 mg/dl SGPT: 94 mg/dl LDH: 294 mg/dl Na: 142 mEq/L K: 4.9 mEq/L Ca: 7.7 mEq/L Mg: 1.8 mg/dl	PT Pateint: 18.5 PTT: 47 INR: 1.8 Fibrinogen: 61 mg/dl	Not measured
Discharge	WBC: 6500 RBC: 3.37 Hb: 10.2 Htc: 31.5 Plt: 208000	BUN: 10 Cr: 0/6 Na: 142	PT Pateint: not measured PTT: not measured INR: not measured	Color: Yellow PH: 7 Protein: Neg Hemoglobin: Neg Blood: Neg Bacteria: Neg

نتیجه گیری

اخلاق دانشگاه علوم پزشکی نیشابور مورد تأیید قرار گرفت و از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، واحد توسعه و تحقیقات بیمارستان حکیم، کلیه همکاران و پرسنل اتاق عمل زنان، پرستاران ای سی یو، همکاران بخش نورامغز و ام آر ای بیمارستان حکیم نیشابور برای همکاری در این طرح تقدیر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان در این پژوهش بیان نشده است.

از آنجا که آنافیلاکسی می‌تواند به سرعت به سمت شوک و حتی ارست قلبی و مرگ بیمار پیش رود، نیاز است تا اطلاعات کافی و جامعی در اختیار کارکنان سلامت قرار گرفته و افراد آمادگی لازم برای انجام اقدامات صحیح در این موقعیت نادر را کسب کنند چراکه تشخیص به موقع و انجام صحیح اقدامات در کنترل این وضعیت بحرانی بسیار اهمیت داشته و منجر به نجات جان بیماران خواهد شد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با کد IR.NUMS.REC.1402.014 در کمیته



References

1. Marino PL. The ICU book. 4th ed. Philadelphia, Lippincott: williams & wilkins; 2007, 397-401
2. Dewachter P, Mouton-Faivre C, Emala CW, Riou B. Anaphylaxis and anesthesia: controversies and new insights. *Anesthesiology*. 2009;111(5):1141-50.
3. Bruhns P, Chollet-Martin S. Mechanisms of human drug-induced anaphylaxis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2021;147(4):1133-42.
4. Cardona V, Ansotegui IJ, Ebisawa M, El-Gamal Y, Rivas MF, Fineman S, et al. World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. *WAOjournal*. 2020;13(10):100472.
5. Simionescu AA, Danciu BM, Stanescu AMA. Severe anaphylaxis in pregnancy: a systematic review of clinical presentation to determine outcomes. *J. Pers. Med.* 2021;11(11):1060.
6. McCall SJ, Bunch KJ, Brocklehurst P, D'Arcy R, Hinshaw K, Kurinczuk JJ, et al. The incidence, characteristics, management and outcomes of anaphylaxis in pregnancy: a population-based descriptive study. *BJOG*. 2018;125(8):965-71.
7. Chaudhuri K, Gonzales J, Jesurun C, Ambat M, Mandal-Chaudhuri S. Anaphylactic shock in pregnancy: a case study and review of the literature. *Int. J. Obstet. Anesth.* 2008;17(4):350-7.
8. Fisher M, Baldo B, editors. The incidence and clinical features of anaphylactic reactions during anaesthesia in Australia. *Ann Fr Anesth Réanim*; 1993: Elsevier.
9. Gouel-Chéron A, Harpan A, Mertes P-M, Longrois D. Management of anaphylactic shock in the operating room. *La Presse Médicale*. 2016;45(9):774-83.
10. Dewachter P, Jouan-Hureau V, Franck P, Menu P, de Talancé N, Zannad F, et al. Anaphylactic shock: a form of distributive shock without inhibition of oxygen consumption. *Anesthesiology*. 2005;103(1):40-9.
11. Harper N, Cook T, Garcez T, Farmer L, Floss K, Marinho S, et al. Anaesthesia, surgery, and life-threatening allergic reactions: epidemiology and clinical features of perioperative anaphylaxis in the 6th National Audit Project (NAP6). *Br. J. Anaesth.* 2018;121(1):159-71.
12. Ring J, Messmer K. Incidence and severity of anaphylactoid reactions to colloid volume substitutes. *Lancet*. 1977;309(8009):466-9.
13. Mertes PM, Malinovsky JM, Mouton-Faivre C, Bonnet-Boyer MC, Benhaijoub A, Lavaud F, et al. Anaphylaxis to dyes during the perioperative period: reports of 14 clinical cases. *J. Allergy Clin.* 2008;122(2):348-52.
14. Keith PK DJ, Kruszewski J, Jankowski M. *McMaster Textbook of Internal Medicine* 2022.
15. Reitter M, Petitpain N, Latarche C, Cottin J, Massy N, Demoly P, et al. Fatal anaphylaxis with neuromuscular blocking agents: a risk factor and management analysis. *Allergy*. 2014;69(7):954-9.
16. Garvey L, Mertes P. Perioperative anaphylaxis—management and outcomes in NAP6. *Br. J. Anaesth.* 2018;121(1):120-3.
17. Muraro A, Worm M, Alviani C, Cardona V, DunnGalvin A, Garvey LH, et al. EAACI guidelines: anaphylaxis (2021 update). *Allergy*. 2022;77(2):357-77.



18. Simionescu AA, Danciu BM, Stanescu AMA. Severe Anaphylaxis in Pregnancy: A Systematic Review of Clinical Presentation to Determine Outcomes. J Pers Med. 2021;11(11).
19. Vijayan V, Gunasekaran A, Vvk M. Anaesthetic management of a parturient presenting with suspected oxytocin allergy. Indian J. Anaesth. 2022;66(9). Chen G, Wang Z, Wang D, Qiu C, Liu M, Chen X, *et al.*



A Case Report of Anaphylactic Shock During Caesarean Section under Spinal Anesthesia

Atena sadat Hosseini¹, Zohreh Salari², Mostafa Khaleghipour³, Reza Gharavian⁴, Asghar Dalili⁵, Kiana Babaei^{3,*}

1- Department of Anesthesiology, Allied Medical Sciences Faculty, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

2- Department of Gynecology, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran

3- Department of Anesthesia, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran

4- Department of Anesthesia, Hakim Hospital, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran

5- Department of Internal Medicine and Nephrology, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran

Case Report

Received: 13 Sep 2023

Accepted: 17 Jan 2023

***Corresponding Author:**

Kiana Babaei; Department of anesthesia, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran

TEL:

Email: babaeik1@nums.ac.ir

ABSTRACT

Introduction

Anaphylaxis is an acute multi-organ dysfunction syndrome produced by the immunogenic release of inflammatory mediators from mast cells and basophils. This complication is typically a result of medications or substances used during surgery and can have fatal consequences.

Case

A 41-year-old woman underwent spinal anesthesia for cesarean section. After the delivery of the fetus and clamping of the umbilical cord, 5 units of oxytocin were injected intravenously and 25 units were infused. All infusions were stopped when the patient complained of swollen lips, periorbital edema, and skin rashes. Subsequently, the patient experienced agitation, decreased SPO₂, respiratory distress, and loss of peripheral pulses and was subjected to tracheal intubation. Subsequently, the patient developed ventricular tachycardia, and immediate cardiopulmonary resuscitation was initiated. The patient was cared for until the improvement of respiratory and hemodynamic status. After extubation, the patient was transferred to the intensive care unit and discharged after 24 days of treatment with improved condition.

Conclusion

Anaphylaxis is a life-threatening reaction in a pregnant mother, but its complications in the mother and neonate can be prevented through interdisciplinary cooperation, rapid diagnosis, and treatment.

Keywords

Anaphylactic Shock, Anaphylaxis, Spinal Anesthesia, Cesarean Section

► **Please cite this article as:** Hosseini A. S, Salari Z, Khaleghipour M, Gharavian R, Dalili A, Babaei K. A Case Report of Anaphylactic Shock During Caesarean Section under Spinal Anesthesia. J Neyshabur Univ Med Sci 2022;10(2):172-180.