

بررسی اثر نیتروگلیسیرین و ریدی در ایجاد شلی رحم طی سزارین اورژانس

دکتر فرناز مسلمی تبریزی^۱، دکتر سوسن رسولی^۲، دکتر سیمین آتش خویی^۳، دکتر رسول آذرفرین

جگہ

زمینه و هدف: نیتروگلیسیرین دارویی است که علاوه بر اثر ثابت شده گشاد کنندگی عروق، دارای خاصیت شل کنندگی روحی عضلات صاف سایر ارگان های بدن از جمله رحم نیز می باشد. ربا هدف بررسی اثر داروی نیتروگلیسیرین وربیدی در مدل سزارین اورژانس که در آن شلی سریع و موقت رحم جهت خروج سریع و بدون آسیب نوزاد ضروری است انجام گردید.

روش کار: در این بررسی تعداد ۶۰ خانم حامله کاندید عمل سزارین اورژانس که به دلایل متفاوتی نیاز به شلی سریع رحم داشتند انتخاب و بعد از اینکه تحت بی حسی نخاعی کمری قرار گرفتند، در هنگام برش رحم جثت خروج نوزد، میزان ۱ میکرو گرم نیترو-گلیسیرین را بصورت وریدی دریافت نمودند. فاصله زمانی تزریق نیترو-گلیسیرین تا خروج نوزاد درجه شلی رحم، میزان خونریزی حین سزارین، تون رحمی بعد از خروج نوزاد و نمره آپگار نوزادان بدنیا آمده کنترل و ثبت گردید بدليل اثر گشاد کنندگی عروق نیترو-گلیسیرین و احتمال اختلال همودینامیک نی از آن، فشار خون، تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن شریانی قبل و بعد از تزریق نیترو-گلیسیرین و به طور مداوم تا آخر عمل کنترل و ثبت گردید.

با پنجم بالاتری داشتند ($p < 0.05$). نوزادان نمره آپکار پایینی نداشتند. ضمن اینکه در بیمارانی که شلی رحم در آنها قابل قبول بود نوزادان نمره آپکار دقیقه اول و باقیمانده رحمی و خونیزی غیر طبیعی رحم که نشانگر باقیماندن اثرات نیترو-گلیسیرین روی رحم باشد دیده نشد. هیچ یک از بیماران (۱۱٪) شلی رحم مناسب نبود. متوسط افت فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بیماران بعد از تزریق نیترو-گلیسیرین نسبت به قبل از تزریق آن به ترتیب $12/9$ میلیمتر جیوه (٪ ۷/۸۶) و $12/4$ میلیمتر جیوه (٪ ۷/۸۰) بود. مواردی از شلی

نتیجه گیری: مطالعه حاضر نشان می دهد که نیترو-گلیسیرین با تاثیر بر روی عضلات صاف جدار رحم و سرویکس قادر به ایجاد شلی سریع و گذرا بوده و می تواند جایگزین مناسبی برای سایر داروهای توکولیتیک طولانی اثر با با شروع تا خبری، در موارد اورژانس، باشد.

واژه های کلیدی: نیترو گلیسیرین، شلی رحم، سزارین اور ژانس

۱- مؤلف مسئول : استادیار بیوپسی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۲- استادیار بیوپسی دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی تبریز

این دارو بطور مستقیم بر روی عضلات صاف جدار عروق، سیستم بروننشیال، صفراء و نیز رحم و سرویکس اثر کرده و باعث شلی آنها می‌گردد. اخیراً موادر متعددی از کاربرد آن در اعمال مامایی نظیر شلی رحم و سرویکس طی سزارین، جلوگیری از زایمان زودرس، درمان اینبورن رحم، اسپاسم سرویکس و احتیاض جفت گزارش شده است [۶-۴]. در مطالعه ویناتیر^۱ و همکاران از نیترو-گلیسیرین وریدی برای چرخش پودالیک داخلی قل دوم غیر سفالیک طی زایمان دو قلوبی استفاده شده است [۴]. در مطالعه کریگز^۲ از نیترو-گلیسیرین زیر زبانی جبت شلی رحم در سزارین فوری برای جنین‌های با نمایش برجسته استفاده شد [۳].

در هیچ‌کدام از این مطالعات اثرات سویی از کاربرد نیترو-گلیسیرین مشاهده نشد، بطوریکه میزان خونریزی رحمی در حد طبیعی بود و تون رحمی به دنبال تزریق دوز استاندارد اکسی توسین به حد نرمال برگشته بود [۴].

بررسی نمره آپکار نوزادان در مطالعه ویناتیر و همکاران نشان داد در نمره آپکار نوزادان مشکل خاصی وجود نداشت.

هدف از این مطالعه نیز استفاده از نیترو-گلیسیرین وریدی طی سزارین اورژانس جبت ایجاد شلی مناسب و کوتاه مدت رحم بود تا نوزاد به راحتی و بدون هیچ نوع آسیب خارج شود و در عین حال مادر نیز در معرض خطراتی از جمله آسپیراسیون ناشی از هوشبرهای استنشاقی یا اختلالات همودینامیک ناشی از آنها قرار نگیرد.

مواد و روش ها

دریک کارآزمایی بالینی بدون گروه شاهد^۳ تعداد ۶۰ خانم حامله کاندید سزارین اورژانس با روش نمونه گیری آسان^۴ انتخاب شدند. بیماران شامل خانم‌های

عمل سزارین اورژانس غالباً در مواردی نظری عدم پیشرفت زایمان یا توقف نزول عضو پرزاشه جنین، نمایش‌های معیوب نظیر برجسته، عرضی و وجود جنین پره ترم خصوصاً در موارد همراهی با برادیکارדי جنین انجام می‌گیرد. در چنین مواردی ایجاد شلی رحم بجهه دارویی جبت راحتی خروج جنین و به حداقل رساندن آسیب وارد به جنین و مادر ضروری است [۲۰] [۲۱] داروهای هوشبر استنشاقی دیر زمانی است که در چنین موقعی جبت ایجاد شلی رحم به کار رفته است [۲].

با توجه به اینکه بیماران حامله بدليل تغییرات فیزیولوژیک موجود در حاملگی به عنوان معده پر در سی شوند و همیشه در معرض عوارض خطرناک بیهوشی از جمله آسپیراسیون ریوی که عارضه‌ای بسیار خطرناک و با مرگ و میر بالا می‌باشد، قرار دارند، استفاده از هوشبرهای استنشاقی نظیر هالوتان با وجودی که شلی رحمی مناسبی با فراهم می‌کند، می‌تواند باعث از بین رفتن هوشیاری و در نتیجه مهار رفلکس‌های حفاظتی حلق و حنجره در خانم حامله ای گردد که تحت بی‌حسی نخاعی بوده و نفاطقی در برابر رگورژیتاسیون و آسپیراسیون ریوی همانند لوله گذاری داخل تراشه ندارد [۲] [۳].

لازم به ذکر است که روش بیهوشی مناسب برای عمل سزارین با توجه به خطرات احتمالی در بیهوشی عمومی از جمله آسپیراسیون ریوی و دشوار بودن لوله گذاری یا شکست آن، روش بی‌حسی نخاعی می‌باشد [۳]. با توجه به این مسئله استفاده از دارویی که شروع اثر سریع و طول اثر کوتاهی داشته و بدون ایجاد اختلال هوشیاری بتواند شلی رحمی سریع و مناسبی را فراهم آورد همواره مد نظر بوده است. نیترو-گلیسیرین دارویی با خاصیت گشاد کنندگی عروق، از گروه نیترات‌های ارگانیک می‌باشد که از اواسط قرن نوزدهم برای اولین بار از آن جبت تسکین آنژین صدری استفاده شده است و امروزه پر مصرف ترین داروی بیماری های قلبی - عروقی می‌باشد [۳].

Vinatier
Craigs
Uncontrolled Clinical Trial
Convenience

توسط جراح سنجیده و ثبت گردید. در این معیار که ۱۰ نمره گذاری شده است. نمره صفر شلی کامل و نمره ۱۰ سفتی کامل در نظر گرفته شد و درجات بینایینی نیز طبق نظر جراح ۳- زمانی بین برش رحم و خروج نوزاد و نیز تون رحمی بعد از خروج نوزاد طبق معیار LAS سنجیده و ثبت گردید. نمره آپکار نوزادان در دقایق اول و پنجم سنجیده و یادداشت شد. علاوه بر استخراج آمار توصیفی و مقایسه فشار خون قبل و بعد از نیترو-گلیسیرین بیماران به دو گروه شلی مطلوب (LAS) و نامطلوب (LAS) شدند و متغیرهایی نظیر زمان تولد نوزاد، خونریزی رحمی، تون رحم و آپکار دقایق اول و پنجم در دو گروه با آزمون تی مقایسه و مقادیر $/ < p$ معنی دار تلقی شدند.

یافته‌ها

۳۸ بیمار (۶۲٪) حاملگی اول، ۱۴ بیمار (۲۱٪) حاملگی دوم و (۷٪) سوم یا چهارم داشتند. بیشترین تعداد حاملگی در این مطالعه گروایتی چهارم بود. ۳ بیمار (۷٪) بعلت نمایش غیر طبیعی و ۲۳ بیمار (۵۹٪) عدم پیشرفت زایمان یا جایگاه پایین تحت سزارین اورژانس قرار گرفتند. جدول شماره (۱) حاوی یافته‌های دموگرافیک و نتایج بالینی ۶۰ بیمار مورد مطالعه می‌باشد که شامل موارد حداقل، حداقل میانگین و انحراف معیاری می‌شود.

تأثیر نیترو-گلیسیرین بر شلی رحم با معیار LAS سنجیده شد و از بین ۶۰ بیمار، در (۷٪) شلی رحم در حد ۴- بود که گروه شلی قابل قبول مطلوب رحمی را تشکیل دادند و تنها در (۱۱٪) شلی رحم بالاتر از ۴ بود که در گروه شلی غیر قابل قبول یا نامطلوب رحم جای گرفتند. افت فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بعد از تزریق نیترو-گلیسیرین نسبت به قبل از آن معنی دار بود

حامله با کلاس ASA^۱ یک با دو بدون محدودیت سنی با پاریتی بودند که به علل مختلف از جمله عدم پیشرفت زایمان، توقف نزول با جایگاه پایین عضو پرزنله، نمایش های معیوب نظیر بیج، عرضی، املگی‌های دو قلوی و جینین پره ترم کاندید سزارین اورژانس بودند و نیاز به شلی سریع رحم جهت تسهیل خروج جنین داشتند. افراد با بیماری‌های زمینه‌ای قلبی - عروقی، ریوی، دیابت، مادرانی که از ابتداء به هر دلیلی نیازمند بیهوشی عمومی بودند، افرادی که انجام بسی حس نخاعی در آنها منع طبی داشت (امتناع بیمار، اختلالات انعقادی، شوک و هیپوتانسیون) از مطالعه حذف شدند. برای تمامی بیماران به محض ورود به اتاق عمل، سریعاً ۱۰۰-۵۰۰ میلی لیتر محلول کریستالوئید انفوژیون شد و هر بیمار تحت بنیتی با سوزن شماره ۲۵ و داروی لیدوکائین % میزان - / mg از فضاهای L-L، L-E-L قرار گرفت.

جهت شلی رحم در هنگام برش رحم توسط جراح نیترو-گلیسیرین وریدی به میزان ۱۰۰ میکروگرم تزریق گردید. وسیله گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود که در آن نام و نام خانوادگی، شماره پرونده، سن، وزن، تعداد حاملگی و علت سزارین ثبت شد.

احتمال بروز اختلالات همودینامیکی عالم حیاتی شامل تعداد ضربان قلب، فشار خون و بیر میلر، انساب اکسیژن خون شریانی در بد و ورود به اتاق عمل، بعد از بی حسی نخاعی، قبل و بعد از تزریق نیترو-گلیسیرین و بعد از آن تا انتهای عمل هر پنج دقیقه کنترل و ثبت گردید، علاوه نیاز یا عدم نیاز به داروی واژوپسورد و در صورت مصرف، دوز آن نیز یادداشت شد. تمام بیماران بعد از خروج نوزاد تحت انفوژیون ۱ واحد داروی اکسیتوسین قرار گرفتند.

بعد از تزریق نیترو-گلیسیرین درجه شلی رحم که نشان دهنده میزان راحتی جراح در خارج نمودن نوزاد بود با معیار LAS^۲ [۸] از طریق لمس دستی رحم

در مقایسه دو گروه با شلی رحمی قابل قبول و غیر قابل قبول از نظر اختلاف موجود در خونریزی رحمی یا تون رحمی نیز تفاوت معنی داری بدست نیامد. همچنین بررسی آپکار نوزادان بدنیا آمده و مقایسه آپکار دقایق اول و پنجم در دو گروه با شلی قابل قبول و غیر قابل قبول رحمی نشان می دهد که در همه بیماران آپکار نوزادان بالا بوده ولی در گروه با شلی قابل قبول رحمی نوزادان آپکار دقیقه اول و پنجم بالاتری نسبت به نوزادان بدنیا آمده از مادران با شلی غیر قابل قبول رحمی داشتند (جدول).

بحث

از زمان اولین سنتز نیترو-گلیسیرین در سال کاربردهای فراوانی از آن گزارش شده است و از خاصیت گشاد کنندگی عروق نیترو-گلیسیرین و آمیل-نیتریت از اواسط قرن نوزدهم جهت تسکین آنژین صدری استفاده شده است. سالم بودن، قابلیت پیش بینی و سهولت تجویز وریدی این دارو به طور قطع در طی سال ها ثابت گردیده است. عضلات صاف سیستم برونшиال، صفراء، دستگاه گوارش و ادراری از جمله محل های اثر این دارو می باشد.

(p = .0001) و این نشاندهنده اثر گشاد کنندگی عروق و افت فشار خون نیترو-گلیسیرین حتی در دوز پایین می باشد. با این وصف متوسط افت فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بعد از تزریق نیترو-گلیسیرین نسبت به مرحله قبل از تزریق آن $12/9 \text{ میلیمتر جیوه} / 7/86 \text{ میلیمتر جیوه} (12/20\%)$ بود. از کل بیماران مورد بررسی در نه بیمار (%) افت فشار خون در حدی بود که بداروی وازوپرسور افدرین (5 - 10 mg) جهت بالا بردن فشار خون و جلوگیری از عوارض احتمالی ناشی از اختلالات مودینامیک نیاز بود.

نیترو-گلیسیرین بر درجه جمع شدگی رحم بعد از خروج نوزاد تأثیر نداشت بطوریکه در 58 بیمار (96/66%) تون رحم بعد از خروج نوزاد طبق معیار LAS بالای هفت و تنها در دو بیمار (1%) زیر هفت بود. میزان خونریزی رحمی نیز در همه بیماران در حد قابل قبولی برای عمل سزارین بود و در هیچ بیماری خونریزی غیر طبیعی (رحمی) نیز نشد (جدول).

در 49 بیمار فاصله زمانی تزریق نیترو-گلیسیرین تا خروج نوزاد کمتر از سه دقیقه بود که از این تعداد بیمار شلی مطلوب و پنج بیمار شلی نامطلوب رحمی داشتند. در 11 بیمار فاصله زمانی تزریق نیترو-گلیسیرین تا خروج نوزاد بیش از سه دقیقه بود که از این تعداد نه نفر شلی مطلوب و دو نفر شلی نامطلوب رحمی داشتند.

جدول ۱. داده های دموگرافیک و نتایج بالینی در بیماران مورد مطالعه

انحراف معیار	حداکثر	حداقل	
/	/		(اسال)
/	/		وزن (کیلو گرم)
/	/		گروپین
/	/		شنی رحم (LAS)
/	/	/	فاصله زمان برش رحم تا خروج نوزاد (دقیقه)
/	/	/	میزان خونریزی ()
/	/		تون رحمی بعد از خروج نوزاد (LAS)
/	/		آپکار دقیقه اول
/	/		آپکار دقیقه پنجم

جدول ۲. مقایسه میانگین و انحراف معیار پارامترهای بالینی در بیماران با شلی مطلوب و نامطلوب رحمی

آپکار دقیقه	آپکار دقیقه اول	آپکار دقیقه اول (LAS)	تون رحم (CC)	خونریزی رحمی (I)	فاصله تزریق نیترو-گلیسیرین	فاصله تا خروج نوزاد ()	گروه مطالعه
$9/9 \pm 0/2$	$8/8 \pm 0/4$	$8/5 \pm 1/4$	$1172/6 \pm 161/3$	$1185/7 \pm 285/4$	$2/43 \pm 0/8$	$2/43 \pm 0/8$	گروه () مطلوب رحمی (n=)
$9/4 \pm 0/5$	$8/29 \pm 0/8$	$8/7 \pm 0/9$			$3 \pm 0/8$	$3 \pm 0/8$	گروه () نامطلوب رحمی (n=)
							سطح معنی داری **

که افت فشار خون سیستولیک و دیاستولیک بعد از تزریق نیترو-گلیسیرین به ترتیب / % و / % نسبت به زمان قبل از تزریق بود که با توجه به اینکه تغییرات فشار خون حین عمل در حد ۲۰٪ از میزان اولیه، پذیرفته شده است [۳] بنابراین قابل قبول در ۵۲ بیمار (٪۸۶) فشار خون بطور

خودبخودی و با ادامه انفوژیون کریستالوئید نرمال برگشت و در نه بیمار از داروی واپرسور افرادیn به میزان ۱۰ mg - ۵ استفاده شد که موثر بود. مقادیر میزان ضربان نبض و میزان اشباع اکسیژن شریانی برای همه بیماران در طی مدت عمل جراحی در محدوده نرمال بودند.

مطالعه کریگز و همکاران که نیترو-گلیسیرین زیر زبانی با دوز - ۴ میکروگرم را جهت شلی رحم در طی سزارین بکار برده بودند نشان داد که متوسط افت فشار خون سیستولیک به میزان ۱۸٪ نسبت به زمان قبل از تجویز دارو بود و هیچ مشکلی را برای مادر به دنبال نداشت [۴].

در مطالعه ویناتر و همکاران که با نیترو-گلیسیرین جهت چرخش پودالیک داخلی قل دوم غیر سفالیک طی زایمان دوقلویی بر روی ۱۰ بیمار انجام گرفت نیز هیچ اختلال همودینامیکی مشاهده نگردید [۵].

از نظر فاصله زمانی تزریق نیترو-گلیسیرین (برش رحم) تا خروج کامل نوزاد یافته ها نشان داد که در بیمار این زمان سه دقیقه یا کمتر و تنها در ۱۱ بیمار بیشتر از سه دقیقه (حداکثر ۴/۲ دقیقه) بود. از این بیمار نه بیمار شلی رحمی قابل قبول داشته و در دو بیمار شلی رحم مطلوب نبود. علت تغییر در خروج جنین نیز نمایش بریج در ۱۰ بیمار بود که بدلیل گیر کردن سر جنین در پشت سروپیکس نسبتاً متسع بود. در یک مورد نیز توقف نزول همراه با موقعیت بسیار پایین سر جنین بود که خروج آن را با تاخیر مواجه کرد. اختلاف معنی داری از نظر زمان خروج جنین بین دو گروه با شلی رحمی مطلوب و نامطلوب وجود نداشت.

این دارو به طور مستقیم باعث شلی عضلات صاف رحم شده و با توجه به اینکه فیبرهای عضلانی صاف در

- ۱۰ درصد بافت سروپیکس سپیم من

Shell نسبی سروپیکس نیز می گردد [۶].

بیهوشی عمومی استنشاقی با عوامل هالوژنه شلی خوبی را برای رحم ایجاد می کند. با این حال این پروتکل هم خطرناک و هم وقت گیر است چرا که نیازمند بیهوشی و لوله گذاری تراشه در افراد با معده پر می باشد و نیز غلظت داروی استنشاقی لازم جهت شلی رحم می تواند سیستم قلبی-عروقی را تضعیف کرده باعث بی ثباتی همودینامیک گردد [۷]. در حالیکه شلی رحم در تزریق وریدی نیترو-گلیسیرین در عرض ۳۰ تا ۹۵ ثانیه رخ می دهد، برای حدود ۱ دقیقه به طول می انجامد و نیمه عمر نیترو-گلیسیرین در بالغین ۱- دقیقه است [۸]. در مطالعه حاضر نیز در ۵۳ بیمار

- ۱۱ شلی رحم با توجه به معیار LAS

یعنی در حد شلی کامل تا مناسب بود و نوزاد طبی ظریج به راحتی و بدون کوچکترین مشکلی خارج گردید و تنها در هفت بیمار (٪۱) شلی رحم بین ۵-۱۰ بود. که از این تعداد چهار بیمار شلی رحم بین ۵-۷ داشتند. در سه بیمار شلی رحم در محدوده ۸-۱ بود که برای هر سه از داروی کمکی استنشاقی هالوتان جهت تسهیل بیشتر برای خروج نوزاد استفاده شد. ولی در چهار بیمار با شلی رحم ۷-۵ با کمی تلاش بیشتر نوزاد خارج گردید و نیاز به استفاده از داروی کمکی نبود. بر این اساس بیماران در دو گروه با شلی رحمی. قبل قبول یا مطلوب (LAS) و شلی رحمی غیر قابل قبول یا نامطلوب (LAS) قرار گرفتند تا متغیرها علاوه بر بررسی کلی بیماران بین دو گروه نیز مقایسه گردند.

کنترل معیارهای همودینامیک و نیز میزان اشباع اکسیژن شریانی و بررسی تغییرات آنها نشان می دهد

تفییری در جریان خون رحمی یا مقاومت عروقی آن ایجاد نکرد [۱۰]. در مطالعه ویناتر نیز در مقایسه با گروه کنترل هیچ اثر سویی از نیترو-گلیسیرین که باعث کاهش جریان خون رحمی جفتی شده وجود نداشته و مشکلی در نمره آپکار یا گازهای خون شریان نافی نوزادان بوجود نیامده بود [۱۰].

بنظر می‌رسد متabolیسم سریع نیترو-گلیسیرین مسئول عدم وجود اثرات بالینی آن روی جنین باشد [۱۰] در مطالعه‌ای که توسط ماتیوس و همکاران انجام گرفت و از نیترو-گلیسیرین با دوز / /

گرم وریدی طی سازارین استفاده شد سطح نیترو-گلیسیرین و متabolیت‌های آن در پلاسمای خون نافی ۲ تا ۳ بار کمتر از پلاسمای مادری بود و فشار خون شریانی، نیض و آپکار دقایق ۵ و ۱۰ نوزادان در محدوده طبیعی بود [۱۰].

در مطالعه دیوید و همکاران مشاهده شد که تجویز نیترو-گلیسیرین وریدی جهت تسهیل خروج نوزادان پره‌ترم کمتر از ۳۲ هفته تاثیری بر روی نمره آپکار و مقادیر pH خون شریان نافی (کمتر یا برابر /) در مقایسه با نوزادان حاصل از مادرانی که نیترو-گلیسیرین دریافت ننموده بودند نداشت [۱۰].

در مطالعه دیگری که از نیترو-گلیسیرین ترانس درمال به صورت بچه‌های mg های درمال به صورت بچه‌های mg های حاملگی جهت پیشگیری از انقباض زودرس رحم و زایمان زودرس استفاده شده بود نیز هیچ تاثیر سوئی بر نوزادان متولد شده مشاهده نشد [۱۰].

با توجه به مباحثت گفته شده بنظر می‌رسد که بتوان از نیترو-گلیسیرین بدلیل شروع اثر بع و طول مدت اثر کوتاه آن در حوزه مامایی استفاده نمود و پیشنهاد می‌گردد تا بررسی‌های بیشتری در زمینه استفاده از آن خصوصاً به شکل کارآزمایی بالینی و مقایسه‌ای با سایر داروهای توکولیتیک انجام گیرد تا نتایج بیشتری جهت استفاده بالینی از این دارو بدست آید.

در مطالعه‌ای که توسط دیوید^۱ و همکاران در سال ۲۰۰۰ بر روی ۵۵ مورد سازارین انجام شد، میزان نیترو-گلیسیرین وریدی جهت راحتی خروج جنین‌های پره‌ترم با وزن بین ۵۰۰ - ۴۲ بیمار فاصله بین

تزریق نیترو-گلیسیرین تا قطع بند ناف سه دقیقه یا و در ۱۳ بیمار بیشتر از سه دقیقه بود [۱۰].

در مطالعه حاضر میزان خونریزی حین سازارین ۱۸۰ - ۱۰۰۰ میلی‌لیتر بود که در محدوده طبیعی برای اعمال سازارین می‌باشد و شواهدی از اثرات شلی باقیمانده نیترو-گلیسیرین بر روی رحم که از انقضی آن جلوگیری نموده و باعث افزایش میزان خونریزی رحم گردد مشاهده نشد. همچنین درجه جمع شدگی رحم بدنبال خروج نوزاد و انفوژیون روتین ۱۰ واحد اکسی توسین در ۵۸ بیمار (٪۹۶) تون رحمی بین ۷-۱۰ بود و در دو بیمار بین ۳-۵ بود که در آنها هم با انفوژیون ۱۰ واحد اضافی اکسی توسین، تون رحمی به طبیعی برگشت. در سایر مطالعات مشابه نیز میزان خونریزی رحم در محدوده طبیعی بود و تون رحمی بدنبال تزریق دوزاستارد اکسی توسین به حدترمال برگشته بود [۱۰].

على رغم اورژانس بودن عمل سازارین و وجود خطر هیپوکسی احتمالی برای جنین، آپکار دقیقه اول تمام نوزادان ۷-۸ بود که در نوزادان با آپکار ۸-۷ با اقدامات ساده و اولیه احیاء به نمره ۹-۱۰ در دقیقه پنجم رسید. آپکار ۷-۸ نیز مربوط به نوزادان پره‌ترم و دوقلو بود. حتی مقایسه آپکار نوزادان بدنبال آمده در دو گروه با شلی مطلوب و نامطلوب شان می‌دهد که متوسط آپکار نوزادان بدنبال آمده در گروه با شلی مطلوب رحم بالاتر از گروه دیگر بوده است. از لحاظ تئوری وزن مولکولی پایین و وضعیت بدون تغییر نیترو-گلیسیرین عبور جفتی دارو را تسهیل می‌کند و همکاران نشان داد که در گوسد تزریق وریدی نیترو-گلیسیرین باعث کاهش فشار خون مادر شد ولی

David
Wheeler

- 11-Matthius D, Matthius M. Nitroglycerin application during cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol. 2000 Apr; 182(4): 955-61.
- 12-Rowlands S, Trudinger B, Visva-lingam S. Treatment of preterm cervical dilatation with glyceryl trinitrate, a nitric oxide donor. Ause N Z J Obstet Gynaecol. 1996 Nov; 36 (4): 377-81.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از خدمات تکنسین‌های محترم بیهوشی

بیمارستان الزهراء که در انجام این تحقیق ما را باری

کردند نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

- 1- Chestnut DH. Obstetric Anesthesia. 2nd ed. St Louis : Mosby, 1999: 499, 202-3.
- 2-Williams J. Williams Obstetrics. Obstetrics, 21th ed. New York: McGrall-Hill, 2001: 525, 717.
- 3-Miller RD. Anesthesia. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingston, 2000: 2862 - 75, 2029, 2049.
- 4-Vinatier D, Dufour P, Berard J. Utilization of intravenous Nitroglycerin for obstetrical emergencies. Int J Gynaecol Obstet. 1996 Nov; 55(2); 129-134.
- 5-Kerins DM, Robertson RM, Robertson D. Drugs used for the treatment of myocardial ischemia. In: The pharmacological basis of therapeutics. Hardman JG, Limbird LE editors. 10th ed, 2001: 845-54.
- 6-Morgan PJ, Kung R, Tarshis J. Nitroglycerin as a uterine relaxant : a systematic review. J Obstet Gynaecol. 2002 May; 24(5): 403 -9.
- 7-Craig S, Dalton R, Tuck M, Brew F. Sublingual glyceryl trinitrate for uterine relaxation at Cesarean section-a prospective trial. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1998 Feb; 38(1): 34-9.
- 8-Sarna M. Intravenous oxytocine in patients undergoing elective cesarean section. Anesthe Analg. 1997; 84(4): 753-6.
- 9-David M, Nierhaus M, Schauss B, Velter K. Preventive intravenous nitroglycerin administration in cesarean section to facilitate fetal extraction of infants between 500 and 1500g, are there negative effects on the newborn infants? Z Gebartshilfe Neonatol. 2001 Jul-Aug; 205(4): 137-42.
- 10-Wheeler AS, James FM 3rd, Meis PJ, Rose JC, Fishburne JI, Dewan DM, et al. Effects of nitroglycerin and nitroprusside on the uterine vasculature of gravid ewes. Anesthesiology. 1980 May; 52(5): 390-4.

