



مقایسه تأثیر دوشیدن بند ناف با دو روش تزریق اکسی توسین و نرمال سالین، بر طول مدت مرحله سوم زایمان

پروین احسانی^{۱*}، رضیه حاتمی راد^۱

۱- مربی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۳/۰۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۲۷

چکیده

زمینه و هدف

خونریزی هنوز یکی از علل مهم مرگ حین زایمان مادران در کشورهای در حال توسعه است. هدف از این مطالعه بررسی دوشیدن خون موجود در عروق بند ناف، به سمت جفت، و مقایسه این روش با دو روش تزریق نرمال سالین با و بدون اکسی توسین در ورید ناف از نظر تأثیر بر طول مرحله سوم زایمان و در نتیجه کاهش خونریزی بوده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده روی ۱۶۸ مورد زایمان طبیعی در بیمارستان‌های اهواز صورت گرفت. در گروه اول (۵۶ نفر) خون بند ناف به طرف جفت دوشیده شد. در گروه‌های دوم (۴۴ نفر) و سوم (۳۲ نفر) به ترتیب، ۲۰ واحد اکسی توسین رقیق شده و ۳۰ سی‌سی نرمال سالین در ورید بند ناف تزریق شد و برای ۳۶ نفر، به عنوان گروه کنترل، ۲۰ واحد اکسی توسین در ۱۰۰۰ سی‌سی سرم رینگر انفوزیون شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.16 و تست‌های آمار توصیفی، تی زوجی و آنالیز واریانس، و با سطح اطمینان ۹۵ درصد، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

میانگین زمان مرحله سوم بین گروه‌های مطالعه اختلاف معنی‌دار آماری داشته است ($P = 0/002$). با استفاده از تست تعقیبی توکی نشان داده شد که این اختلاف بین گروه‌های مداخله با گروه کنترل بوده است. ولی گروه‌های مداخله از این نظر تفاوت آماری با هم نداشته‌اند. یعنی مداخله دوشیدن بند ناف مشابه مداخلات دیگر طول مرحله سوم زایمان را کاهش داد. مقایسه میانگین هموگلوبین مادران قبل و بعد از زایمان بین همه گروه‌ها تفاوت معنی‌داری نداشت.

نتیجه‌گیری

روش دوشیدن بند ناف، می‌تواند مشابه تزریق اکسی توسین رقیق شده و نرمال سالین تنها، طول مرحله سوم زایمان را کاهش دهد. مزیت استفاده از این روش سهولت و راحتی آن است.

کلیدواژه‌ها

بند ناف، اکسی توسین، محلول ایزوتونیک، مرحله سوم زایمان

* نویسنده مسئول: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.

پست الکترونیک: Ehsani81@yahoo.com

مقدمه

کنترل صحیح مرحله سوم زایمان که به فاصله زمانی بین خروج جنین تا خروج جفت اطلاق می‌شود (۱)، می‌تواند به کاهش خونریزی که از علل مهم مرگ مادران در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌باشد، کمک نماید (۴-۲). طبق آمار سازمان بهداشت جهانی، شیوع احتباس جفت به عنوان یکی از علل مهم خونریزی در این مرحله، ۱/۲ تا ۱/۳ درصد گزارش شده است (۵). چنانچه مرحله سوم زایمان بیش از ۱۵ دقیقه طول بکشد، در ۱۵ درصد موارد، و چنانچه بیش از ۳۰ دقیقه طول بکشد در بیش از ۳۰ درصد موارد، با خونریزی شدید پس از زایمان همراه است (۶). بر اساس اطلاعات موجود، منظور از کنترل صحیح مرحله سوم، تزریق عضلانی یا وریدی اکسی‌توسین یا متیل‌ارگونوین، مسدود کردن بند ناف قبل از زایمان جفت، کشش کنترل شده بند ناف در زمان انقباض رحم و ماساژ رحمی برای جلوگیری از خونریزی پست پارتوم است (۹-۵،۷).

به دلیل عوارض احتمالی تزریق وریدی اکسی‌توسین برای مادر و جنین، محققان به این فکر افتادند که روش غیرمستقیم تزریق در ورید ناف می‌تواند بدون عوارض جانبی، همان اثر را در جدا نمودن جفت داشته باشد. در مطالعات، این اثر مورد تأیید قرار گرفته است (۱۲-۱۰). اما پس از آن این تئوری مطرح گردید که شاید این اثر نه به دلیل خواص شیمیایی دارویی، بلکه به واسطه افزایش حجمی که در فضای بین پرزی ایجاد می‌نماید صورت گیرد. بنابراین مطالعات دیگری با تزریق ترکیبات مختلف از جمله محلول نرمال‌سالین به تنهایی و غلظت‌های مختلف اکسی‌توسین رقیق شده در نرمال‌سالین طراحی و اجرا گردید که نتایج این بررسی‌ها ضد و نقیض بوده ولی اکثراً نشان از اثر مثبت این ترکیبات دارد (۱۳، ۹). تزریق اکسی‌توسین به داخل ورید ناف پس از تولد، احتمالاً با مکانیسم انتشار در فضای بین پرزی سبب انقباض موضعی عضله رحم و جدا شدن سریع‌تر جفت و در نتیجه تسهیل خروج آن می‌گردد (۱۱). در مطالعات انجام شده، دوزها و حجم‌های مختلفی از محلول‌های تزریقی، مورد آزمایش قرار گرفته‌اند که نتایج همه همسو نبوده و گاه متناقض می‌باشند. بطوریکه تزریق ۲۰ واحد اکسی‌توسین در ۲۰ میلی‌لیتر سرم نرمال‌سالین در مقایسه با تزریق ۲۰ واحد نرمال‌سالین به تنهایی، گرچه خونریزی مرحله سوم را کاهش می‌دهد، ولی طول مرحله سوم زایمان را کاهش نداده است (۱۰).

درحالی‌که در مطالعه دیگری تزریق ۱۰ واحد اکسی‌توسین داخل ورید ناف در مقایسه با گروه کنترل (که بطور روتین اکسی‌توسین را بصورت تزریق وریدی با دوز ۲۰ واحد در ۱۰۰۰ سی‌سی سرم رینگر دریافت می‌کردند) طول مرحله سوم را بطور معنی‌داری کاهش داد. در همین مطالعه، در گروه سوم، از تخلیه خون جفت برای کنترل مرحله سوم استفاده شد. روش تخلیه خون جفت نیز مدت زمان مرحله سوم را بطور معنی‌داری کوتاه‌تر نمود (۱۱). در ارتباط با تأثیر تزریق اکسی‌توسین به ورید ناف در کاهش زمان جدا شدن جفت، مطالعات متعددی نتایج مثبت گزارش کرده‌اند (۱۶-۱۴)، درحالی‌که ماهانی و همکاران نتیجه‌ای مغایر بدست آوردند. مطالعاتی که تأثیر تزریق اکسی‌توسین در ورید ناف را با تزریق نرمال‌سالین به تنهایی، مورد مقایسه قرار داده‌اند، نشان دادند که این تأثیر ممکن است به واسطه اثرات شناخته شده تونیک اکسی‌توسین بر روی عضله رحم نباشد، بلکه حجم محلول وارد شده به ورید بندناف، سبب جدا شدن سریع جفت گردد (۱۸، ۱۷). در بررسی‌های دیگری که تأثیر تزریق نرمال‌سالین را در ورید بند ناف مطالعه کرده‌اند، نشان داده شده که تزریق حجم‌های ۲۰ و ۳۰ میلی‌لیتر نرمال‌سالین، هر دو، زمان جدا شدن جفت را بطور قابل توجه کاهش داده‌اند (۱۳).

در هر حال چگونگی کنترل بی‌خطر و مؤثرتر مرحله سوم زایمان سؤال است که هنوز پاسخ مناسبی به آن داده نشده است. مبنای تئوریک روش‌های مختلف بکار گرفته شده، یا بر اساس اثرات انقباضی رحم هستند و یا افزایش و کاهش حجم خون جفت. اگر افزایش حجم فضاهای بین پرزی در کوتاه کردن مرحله سوم زایمان مؤثر است، پس می‌توان به دنبال روش‌های دیگری برای افزایش حجم این فضاها هم بود. احتمال دارد که زیربنای تأثیر عوامل انقباضی نیز خود ناشی از تغییرات حجم خون جفت باشد. چنانچه افزایش حجم خون جفت در تسریع روند جدا شدن آن تأثیر داشته باشد، خون موجود در بند ناف متصل به جفت، می‌تواند طبیعی‌ترین و ساده‌ترین حجم‌دهنده باشد. لذا این مطالعه به منظور بررسی تأثیر دوشیدن خون موجود در عروق بند ناف، به سمت جفت، و مقایسه آن با دو روش قبلی (تزریق اکسی‌توسین همراه با نرمال‌سالین و نرمال‌سالین به تنهایی) از نظر تأثیر بر طول مرحله سوم زایمان انجام گرفته است.



■ مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی کنترل شده روی ۱۶۸ نفر از مادرانی که در بیمارستان‌های اهواز زایمان طبیعی انجام دادند صورت گرفت. شرایط ورود به مطالعه، سن ۱۸ تا ۳۵ سال، جنین تک‌قلو زنده، سفالیک، سن بارداری ۳۷ هفته کامل تا ۴۲ هفته کامل و شرایط حذف از مطالعه، ابتلا به پلی‌هیدرامنیوس، خونریزی بیش از حد پس از زایمان، چسبندگی غیرطبیعی جفت، طول کشیدن بیش از ۳۰ دقیقه برای جدا شدن جفت، زایمان طول کشیده، زایمان سریع و مصرف داروهای ضد درد در نظر گرفته شد. جامعه آماری، مادران باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های علوم پزشکی اهواز در مدت نمونه‌گیری و روش نمونه‌گیری، تصادفی مبتنی بر هدف بوده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران با سطح اطمینان ۵ درصد و فاصله ۰/۰۵ برآورد گردید. به همه مادران انجام مداخله توضیح داده شد و از آنها رضایت کتبی گرفته شد و اطمینان داده شد که اطلاعات شخصی جمع‌آوری شده افراد، محرمانه باقی خواهد ماند.

مادران واجد شرایط به ترتیب ورود به مطالعه و بطور تصادفی در گروه‌های یک تا چهار قرار گرفتند. در گروه اول (۵۶ نفر) خون بند ناف به طرف جفت دوشیده شد. در گروه دوم (۴۴ نفر) ۲۰ واحد اکسی‌توسین رقیق شده در ۳۰ میلی‌لیتر نرمال‌سالین داخل ورید بند ناف تزریق شد. گروه سوم (۳۲ نفر) ۳۰ واحد نرمال‌سالین تنها داخل ورید بند ناف گرفتند و نهایتاً به ۳۶ نفر در گروه چهارم که گروه کنترل مطالعه بودند، بصورت روتین ۲۰ واحد اکسی‌توسین در ۱۰۰۰ سی‌سی سرم رینگر تزریق شد. بدین صورت که نفر اول واجد شرایط اولیه در گروه اول قرار می‌گرفت. زایمان نفر واجد شرایط بعدی در گروه دوم و به همین ترتیب افراد با دادن کد، در گروه‌ها قرار می‌گرفتند تا نمونه‌گیری به پایان رسید.

برای کنترل میزان خونریزی، غلظت هموگلوبین مادران هم در زمان پذیرش و هم ۸ ساعت بعد از زایمان اندازه‌گیری و ثبت گردید. بعد از خروج کامل نوزاد، اولین کلامپ متصل به بند ناف سمت مادری، به فاصله ۳۰ سانتی‌متری از دهانه واژن قرار گرفت، پس از جدا نمودن نوزاد از مادر، در گروه اول خون موجود در طول ۳۰ سانتی‌متر بند ناف به سمت بالا با دست دوشیده شده و به طرف جفت رانده می‌شد و کلامپ دوم در نزدیک مدخل واژن به بند ناف متصل می‌شد. در گروه دوم ابتدا کلامپ دوم نزدیک مدخل واژن

زده شده، سپس با سرنگ، ۳۰ سی‌سی نرمال‌سالین که به آن ۲۰ واحد اکسی‌توسین اضافه شده بود، در ورید بند ناف بالاتر از کلامپ دوم تزریق می‌گردید. در گروه سوم همانند گروه دوم عمل شد با این تفاوت که تزریق فقط شامل ۳۰ سی‌سی نرمال‌سالین، بدون اکسی‌توسین بود و نهایتاً در گروه کنترل، کلامپ دوم نزدیک مدخل واژن زده شده و هیچ مداخله‌ای صورت نمی‌گرفت.

در تمام موارد پس از تزریق در ورید ناف، محل سوزن با انگشت به مدت ۲۰ الی ۳۰ ثانیه فشرده می‌شد. زمان خروج کامل نوزاد، ثبت و با مشاهده علائم جدا شدن جفت، فاصله زمانی اندازه‌گیری و بلافاصله جفت با استفاده از مانور برانداندروس خارج می‌گردید. معاینه جفت از نظر ناهنجاری، آثار غیرطبیعی، کامل بودن کوتیلدون‌ها و پرده‌ها و اندازه‌گیری وزن انجام می‌شد.

پس از اتمام نمونه‌گیری، اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.16 و با کمک آزمون‌های آمار توصیفی، آزمون تی زوجی، آنالیز واریانس و تست تعقیبی توکی داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در تمام مقایسه‌های آماری فاصله اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شد.

■ یافته‌ها

بررسی اطلاعات دموگرافیک نشان داد اکثر مادران، عرب زبان و دارای گروه خونی A⁺ بوده و با خواست قبلی باردار شده‌اند. میانگین سن و وزن شرکت‌کنندگان به ترتیب ۲۶/۶ سال و ۷۲/۲ کیلوگرم و بطور متوسط دو بار قبلاً زایمان داشتند و ۴۰ درصد ایشان تحت اپیزیوتومی واقع گردیدند. اکثر نوزادان متولد شده، پسر، با میانگین وزن زمان تولد ۳۱۰۰ گرم، و میانگین وزن جفت، ۵۵۰ گرم بودند. بررسی مادران نشان داد که از نظر مشخصات کمی مثل سن، وزن، وزن زمان تولد نوزاد، وزن جفت و تعداد زایمان و نیز از نظر مشخصات کیفی نظیر جنسیت نوزاد، خواسته یا ناخواسته بودن حاملگی، قومیت، گروه خونی، RH، و انجام اپیزیوتومی، تفاوتی بین گروه‌ها وجود نداشت.

گروه‌های مورد مطالعه از نظر مراحل اول و دوم زایمان و نیز از نظر میزان هموگلوبین، قبل و پس از زایمان با (P > ۰/۰۵) توزیع همگن داشته‌اند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- مقایسه میانگین $\pm$ انحراف معیار هموگلوبین مادران در گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	گروه ۱ (دوشیدن بندناف) N = ۵۶	گروه ۲ (سرم + اکسی‌توسین) N = ۴۴	گروه ۳ (سرم) N = ۳۲	گروه ۴ (کنترل) N = ۳۶	P-Value
هموگلوبین قبل از زایمان (g/dl)	۱۱/۷۵ $\pm$ ۱/۱۹	۱۲/۱۷ $\pm$ ۱/۳۸	۱۱/۵۸ $\pm$ ۱/۰۹	۱۱/۹۲ $\pm$ ۰/۵	۰/۱
هموگلوبین بعد از زایمان (g/dl)	۱۱/۶ $\pm$ ۱/۷	۱۲ $\pm$ ۱/۱	۱۱/۵ $\pm$ ۱	۱۱/۸ $\pm$ ۰/۶	۰/۲

با استفاده از تست تی زوجی نیز مشخص گردید در هیچکدام از گروه‌ها خونریزی بعد از زایمان شدید نبوده، زیرا مقایسه میزان هموگلوبین قبل و بعد از زایمان در هر گروه تفاوت معنی‌داری نداشت یا به عبارتی دچار افت قابل ملاحظه هموگلوبین پس از زایمان نشده‌اند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار هموگلوبین مادران تحت مطالعه قبل و بعد از زایمان

متغیر	گروه ۱ (دوشیدن بندناف) N = ۵۶	گروه ۲ (سرم + اکسی‌توسین) N = ۴۴	گروه ۳ (سرم) N = ۳۲	گروه ۴ (کنترل) N = ۳۶	P-Value
هموگلوبین قبل (g/dl)	۱۱/۷ $\pm$ ۱/۱	۱۲/۱ $\pm$ ۱/۳	۱۱/۵ $\pm$ ۱	۱۱/۹ $\pm$ ۰/۵	۰/۸۲
هموگلوبین بعد (g/dl)	۱۱/۶ $\pm$ ۱/۷	۱۲ $\pm$ ۱/۱	۱۱/۵ $\pm$ ۱	۱۱/۸ $\pm$ ۰/۶	۰/۲۹

جدول شماره ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار مرحله سوم زایمان (مدت زمان بین خروج جنین تا جدا شدن جفت) بین گروه‌های مورد مطالعه

متغیر	گروه ۱ (دوشیدن بندناف) N = ۵۶	گروه ۲ (سرم + اکسی‌توسین) N = ۴۴	گروه ۳ (سرم) N = ۳۲	گروه ۴ (کنترل) N = ۳۶	P-Value
زمان مرحله سوم (دقیقه)	۳/۱ $\pm$ ۱/۸	۳/۲ $\pm$ ۲/۱	۳/۶ $\pm$ ۱/۱	۷/۲ $\pm$ ۱/۳	۰/۰۲

با اکسی‌توسین و تزریق نرمال‌سالین به تنهایی، در ورید بند ناف می‌تواند طول مرحله سوم زایمان را کاهش دهد.

■ بحث

خونریزی رحمی به ویژه پس از زایمان از خطرآفرین‌ترین تهدیدات حیات مادر، در مامایی است. پرکاربردترین مداخله در کنترل و پیشگیری از آن استفاده از اکسی‌توسین به روش‌های مختلف است. تزریق عضلانی اکسی‌توسین برای کنترل خونریزی در زایمان

اطلاعات مندرج در جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که تفاوت میانگین زمان مرحله سوم زایمان بین گروه‌های مورد مطالعه، با استفاده از آنالیز واریانس، از نظر آماری معنی‌دار است ($P = ۰/۰۲$)، اما با کمک تست تعقیبی توکی، مشخص گردید که گروه‌های مداخله از این نظر با هم تفاوتی نداشتند ($P > ۰/۰۵$) بلکه تفاوت مشاهده شده مربوط به گروه دوشیدن و سایر گروه‌های مداخله، با گروه کنترل بوده است (به ترتیب با مقادیر P معادل ۰/۰۱، ۰/۰۳، ۰/۰۳). یعنی مداخله دوشیدن بند ناف همانند مداخلات دیگر (تزریق نرمال‌سالین همراه



می‌گیرد. بطور معمول این تغییر موجب عدم انطباق سطح جفتی با سطح رحمی زیر آن گردیده و در اکثر مواقع از قسمت مرکزی و با شیوع کمتر از لبه، شروع به جدا شدن می‌نماید (۱). به نظر می‌رسد چنانچه بتوان حجم پرز را افزایش داد، میزان عدم تطابق سطح جفتی و مادری تشدید و در نتیجه پروسه جدا شدن جفت تسریع خواهد گردید.

از طرفی مطالعات دیگر تخلیه خون ورید نافی یا تأخیر در کلامپ بند ناف جدا شده را پس از زایمان نوزاد، بر طول مدت مرحله سوم زایمان بررسی کرده‌اند (۱۹،۲۴،۲۵). تأثیر این مداخله بر کاهش مرحله سوم زایمانی مثبت بوده است. با تخلیه خون وریدهای نافی، در حقیقت به کوچک شدن حجم پره‌های جفتی، و در نتیجه عدم تطابق سطح جفتی با سطح رحمی، کمک می‌شود (۳).

در مطالعه رزمخواه که اثر باز گذاشتن انتهای جفتی بند ناف را بر طول مرحله سوم مثبت گزارش نمود، میانگین زمان مرحله سوم در گروه آزمون ۳/۴ دقیقه و در گروه شاهد ۸/۸ دقیقه و با $(P < ۰/۰۵)$ تفاوت قابل توجهی بدست آمد. همچنین بین میزان خون جمع‌آوری شده از بند ناف، با طول مرحله سوم زایمان ارتباط معکوس و معنی‌داری بدست آورد، بطوریکه با افزایش میزان خون جمع‌آوری شده، طول مرحله سوم زایمان کاهش می‌یافت (۲۶). درحالی‌که نظریه در مطالعه خود تأثیر تخلیه خون جفت از طریق بند ناف را بر طول مدت مرحله سوم زایمان تأیید ننمود (۱۱).

نتیجه مطالعه حاضر نشان داد که روش دوشیدن گرچه از سایر روش‌ها سریع‌تر عمل نمی‌کند، اما به واسطه افزایش حجم پره‌های جفتی، در تسریع جدا شدن جفت می‌تواند مؤثر واقع شود. مزیت روش دوشیدن، سادگی، سهولت و سرعت انجام آن است. ضمن آنکه هیچ مداخله دارویی را نیز تحمیل نمی‌کند.

بین گروه‌ها از نظر مدت زمان مرحله سوم، تفاوت معنی‌داری به چشم می‌خورد $(P = ۰/۰۲)$. این تفاوت بیشتر از همه بین گروه دوشیدن با گروه کنترل می‌باشد. ولی گروه دوشیدن، با دو گروه تزریق نرمال‌سالین تنها و گروه نرمال‌سالین به همراه اکسی‌توسین، از نظر طول مرحله سوم زایمان تقریباً مشابه بوده‌اند. یا به عبارتی روش دوشیدن بند ناف توانسته مشابه با دو روش دیگر زمان مرحله سوم زایمان را کاهش دهد. دوشیدن بند ناف به سمت جفت، باعث می‌شود حجمی حدود ۳۰ سی‌سی خون به درون عروق پره‌های جفتی که هنوز اتصالشان به رحم جدا نشده رانده شود.

تاریخچه قدیمی دارد، و سایر راه‌های استفاده از آن از طریق بند ناف است. در مطالعه حاضر که روشی جدید برای کنترل مرحله سوم زایمان را مورد بررسی قرار داده، ضمن آن که تأثیر برخی روش‌های دیگر را تأیید نموده، روش دوشیدن خون بند ناف به سمت جفت را برای تأثیر بر زمان جدا شدن جفت به آزمایش گذاشته است. تزریق ۲۰ واحد اکسی‌توسین رقیق شده در ۳۰ سی‌سی نرمال‌سالین، می‌تواند طول مرحله سوم زایمان را کاهش دهد (۲۲-۱۹). نتایج مطالعه حاضر از نظر تأثیر تزریق اکسی‌توسین در ورید نافی با این مطالعات همسوست. گرچه ماهانی و همکاران این روش را تنها در کاهش خونریزی پس از زایمان مؤثر دانسته، معتقد است بر زمان جدا شدن جفت تأثیری ندارد (۱۰). البته آنچه که لازم است بیشتر مورد توجه قرار گیرد، مکانیسم عمل این تزریق می‌باشد.

یکی از فرضیات تأثیر این روش بر تسریع جدا شدن جفت، اثر یوتروتنیک محلول رقیق شده اکسی‌توسین بر عضله رحم بطور موضعی است. بنا بر شواهد و یافته‌های علمی، اکسی‌توسین در بند ناف بلافاصله به بستر جفتی رسیده و موجب تحریک زود هنگام انقباض‌های رحمی و کاهش سطح محل لانه‌گزینی جفت می‌شود. فشار ایجاد شده در دسیدوای اسفنجی باعث تشکیل هماتوم در خلف جفت شده و این فرایند سبب تسریع جداسازی و خروج جفت، کوتاه شدن مرحله سوم زایمان و احتمالاً خونریزی کمتر می‌شود (۲۳). به علاوه تأثیرات هیدرولیک محلول تزریق شده نیز با ایجاد فشار مکانیکی به جداسازی جفت کمک خواهد کرد (۲۱).

از جمله مطالعاتی که اثر افزایش‌دهنده‌های پره‌های جفتی را بررسی کرده‌اند، مطالعه دانش است. وی گزارش نموده است که تزریق محلول نرمال‌سالین با حجم ۲۰ و ۳۰ میلی‌لیتر زمان جدا شدن جفت را بطور معنی‌داری کاهش داد (۹). مطالعاتی که تأثیر تزریق اکسی‌توسین در ورید نافی را با تزریق نرمال‌سالین به تنهایی، مورد مقایسه قرار داده‌اند، بر این عقیده‌اند که این مسأله ممکن است بواسطه اثرات شناخته شده تونیک اکسی‌توسین بر عضله رحم نباشد، بلکه حجم محلول وارد شده به ورید بندناف، سبب جدا شدن سریع جفت گردد (۱۷،۱۸).

یک جفت سالم در طول دوره بارداری به واسطه لایه بافتی نازک نیتاباخ، ضمن حفظ مرز بافتی خود با رحم مادر، بطور موقت و نه چندان محکم، چسبیده به رحم باقی می‌ماند. مکانیسم مهمی که باعث جدا شدگی جفت پس از خروج نوزاد و مایع آمنیوتیک می‌شود، تغییری است که بطور ناگهانی درحجم رحم صورت

به منظور کنترل عوامل مداخله‌گر و مؤثر بر طول مرحله سوم زایمان، در طراحی مطالعه سعی در حذف یا کنترل این عوامل شد. شبیری که عوامل مؤثر بر طول مرحله سوم زایمان را در مطالعه خود مورد بررسی قرار داده است، انجام اپیزیوتومی را در کاهش طول مرحله سوم زایمان مؤثر می‌داند (۲۷). Mikolajczyk نیز یافته‌ای در همین راستا گزارش نموده است (۲۸).

وزن جفت و وزن نوزاد نیز از عوامل اثرگذار بر زمان مرحله سوم زایمان می‌باشند. در این رابطه چنین گزارش شده که هر چه وزن نوزاد بیشتر باشد، جفت بزرگتر و چسبندگی آن بیشتر است. بنابراین در چنین مواردی طول مرحله سوم زایمان نیز افزایش می‌یابد (۲۹).

با تصادفی بودن نمونه‌گیری و توزیع همگن افراد در گروه‌های مختلف مطالعه، تأثیر این عوامل کنترل گردید. کم‌خونی مادر نیز می‌تواند بر میزان خونریزی زمان زایمان اثرگذار باشد. حتی مقادیر متوسط آنمی مادر می‌تواند سطح اکسیدنیتره را در خون مادر افزایش دهد. اثر بیولوژیکی این افزایش شل شدن عضله رحمی و آتونی بعد از زایمان است (۳۰). تبعاً رحمی که خوب منقبض نشود بر روند زمانی جدا شدن جفت مؤثر خواهد بود.

مندرجات جدول شماره ۱ نشان می‌دهد میانگین میزان هموگلوبین مادران قبل از زایمان، بین گروه‌ها با $P = 0/1$ و میانگین هموگلوبین بعد از زایمان بین گروه‌ها با $P = 0/2$ تفاوت آماری معنی‌دار با هم نداشتند و از این نظر توزیع افراد در گروه‌ها یکنواخت بوده است. البته موارد مادران آنمیک از مطالعه حذف شدند.

یکی از اهداف کاربردی مطالعه حاضر و مطالعات مشابه، پیشگیری از خونریزی زیاد مادر و جلوگیری از ایجاد کم‌خونی و عوارض پس از زایمان است. گرچه بهتر است زمان اندازه‌گیری هموگلوبین، ۲۴ ساعت بعد از زایمان باشد (۳۱) اما در مطالعات انجام گرفته تنوعی از ۶، ۱۲ و ۲۴ ساعت دیده می‌شود. لذا به منظور تشخیص خونریزی بیش از حد نرمال در زمان زایمان و تأثیر مداخلات پژوهش در آن، هموگلوبین مادران ۸ ساعت بعد از زایمان (به دلیل ترخیص اکثر مادران قبل از ۲۴ ساعت پس از زایمان) نیز در افراد تحت مطالعه اندازه‌گیری شد (۱۹، ۳۲، ۳۳). نه تنها در گروه‌های مداخله، بلکه در گروه کنترل نیز خونریزی شدید نبود و تفاوت قابل توجهی بعد از زایمان در هیچکدام از گروه‌ها مشاهده نشد ($P > 0/05$).

در مطالعه مکوندی و همکاران که تأثیر تزریق اکسی‌توسین بر مدت مرحله سوم زایمان مورد مطالعه قرار گرفت، مقدار هموگلوبین قبل

و بعد از زایمان در گروه مداخله، بطور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود و خونریزی بعد از زایمان نیز کاهش معنی‌داری یافت (۱۹) که این نتیجه با مطالعه حاضر همسو نیست و مقایسه میانگین هموگلوبین مادران قبل و بعد از زایمان بین همه گروه‌های مطالعه حاضر تفاوت معنی‌داری نشان نداده است. تفاوت مطالعه مکوندی (۱۹) با مطالعه حاضر در نخست‌زا بودن همه افراد مطالعه آنها است. نخست‌زا بودن و انجام شایع‌تر اپیزیوتومی شیوع خونریزی را افزایش می‌دهد. گرچه در مطالعه حاضر تعداد زایمان منحصر به نخست‌زاهای نبوده اما توزیع تعداد زایمان در گروه‌ها همگن بوده است.

با توجه به هدف اصلی پژوهش و اینکه زایمان طولانی می‌تواند بر خستگی و آتونی رحم و در نتیجه قدرت انقباضی آن تأثیر داشته باشد (۱)، و بطور منطقی روند جدا شدن جفت که تحت تأثیر انقباض رحمی است را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، در مطالعه حاضر طول مدت مرحله اول و دوم زایمان نیز مد نظر قرار گرفت. منظور از مرحله اول، بخش فعال زایمان یعنی زمانی است که دیلاتاسیون دهانه رحم حداقل به ۴ سانتی‌متر رسیده باشد. این زمانی است که معمولاً مادران در بیمارستان پذیرش می‌شوند. بخش نهفته زایمان را مادر اغلب در خانه یا بیرون از بیمارستان سپری می‌کند و در دسترس مطالعه نبود. میانگین طول مدت مرحله اول زایمان بین چهار گروه مطالعه مشابه بوده و ($P = 0/51$) تفاوت معنی‌داری را بدست نداد. همچنین طول مدت مرحله دوم زایمان (از زمان کامل شدن دیلاتاسیون تا خروج کامل جنین) بین چهار گروه، با ($P = 0/55$) تقریباً مشابه بوده و اختلاف آماری قابل توجهی مشاهده نشد. بنابراین مشخص می‌شود که افراد تحت مطالعه، پروسه زایمان نسبتاً معمولی داشته‌اند و دو مورد با مرحله اول زایمان خیلی طولانی (بیش از ۱۲ ساعت)، از داده‌های مطالعه حذف گردیدند.

■ نتیجه‌گیری

روش دوشیدن بند ناف به طرف جفت، می‌تواند طول مرحله سوم زایمان را کاهش دهد. دلیل تأثیر آن را می‌توان نه الزاماً افزایش، بلکه تغییر حجم پرزهای جفتی دانست. این تغییر بر روند جدا شدگی جفت اثر مثبت دارد. از جمله مزایای استفاده از این روش سهولت کاربرد، عدم نیاز به امکانات یا مواد از پیش فراهم شده، زمان انجام اندک و عدم نیاز به همکاری فرد دیگر می‌باشد.



■ تشکر و قدردانی

مقاله حاضر حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز به شماره ۴۴۷۵۴ در تاریخ ۹۱/۱۱/۱۵ می‌باشد. بدینوسیله مراتب تشکر و قدردانی از مسئولین این دانشگاه به ویژه حوزه پژوهش تقدیم می‌گردد. همچنین از کلیه مادرانی که در این مطالعه همکاری نمودند سپاسگزاریم.

■ References

1. Williams obstetrics. 23rd ed. Cunningham FG, Williams JW. New York: McGraw-Hill; 2010, 201-30.
2. Westhoff G, Cotter AM, Tolosa JE. Prophylactic oxytocin for the third stage of labour to prevent postpartum haemorrhage. Cochrane Database Syst Rev. 2013.
3. Mercer JS. Current best evidence: a review of the literature on umbilical cord clamping. J Midwifery Women's Health. 2001;46(6):402-14.
4. Kovavisarath E, Rojsangruang S. Effect of umbilical vein oxytocin injection on the third stage of labor: a randomized controlled study. J Med Assoc Thai. 1998;81(9):693-7.
5. World health organization, attending to 136 million births every year: make every mother and child count. Geneva: Global Forum for Health Research; 2005. Available from: URL: http://announcementsfiles.cohred.org/gfhr_public/assoc/s14881e/s14881e.pdf.
6. Bennett VR, Brown LK. Myles text book for midwives. 14th ed. London: Churchill Livingstone; 2003, 462-77.
7. Lalonde A, Daviss BA, Acosta A, Herschderfer K. Postpartum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004-2006. Int J Gynaecol Obstet. 2006;94(3):47-50.
8. Athavale RD, Nerurkar NM, Dalvi SA, Bhattacharya MS. Umbilical vein oxytocin in the management of third stage of labor. J Postgrad Med. 1991;37(4):219-20.
9. Danesh MM, Sahhosseini Z, Abedian Kasgary K. Umbilical venous administration of different dosages of saline on the length of the third stage of labor. J Mazandaran Univ Med Sci. 2006;16(55):35-41.
10. Mahani MA, Ghasemi A, Ghaemi S. The effect of umbilical vein oxytocin injection on third stage of labor time and postpartum hemorrhage. J Qazvin Univ Med Sci. 2006;10(1):52-6. [Persian]
11. Nazarpour S. [Comparing the effect of placental blood drainage and oxytocin injection into the umbilical cord vein on third stage of labor]. Kowsar Med J. 2008;13(1):71-8. [Persian]
12. Güngördük K, Asicioglu O, Besimoglu B, Güngördük OC, Yildirm G, Ark C, et al. Using intraumbilical vein injection of oxytocin in routine practice with active management of the third stage of labor: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2010;116(3):619-24.
13. Mori R, Nardin JM, Yamamoto N, Carroli G, Weeks A. Umbilical vein injection for the routine management of third stage of labour. Cochrane Database Syst Rev. 2012.
14. Sayahmelli, M, Satarzadeh, N. Effect of oxytocin intraumbilical injection on labor third stage duration and post-partum hemorrhage. Proceedings of the 4th International Congress of Gyneco-Obstetric. 2003. Iran. [Persian]
15. Reddy W, Carry JC. Effect of umbilical vein oxytocin on puerperal bloodloss and length of third stage of labor. Am J Obstet Gynecol. 1989;160(1):206-8.
16. Porter KB, O'Brein WF, Collins MK, Givens P, Knuppel R, Bruskivage L. A randomized comparison of umbilical vein and intravenous oxytocin during the puerperium. Obstet Gynecol. 1991;78(2):254-6.



17. Choy CM, Lau WC, Tam WH, Yuen PM. A randomised controlled trial of intramuscular syntometrine and intravenous oxytocin in the management of the third stage of labour. *Br J ObstetGynecol*. 2002;109(2):173-7.
18. Akins S. Postpartum hemorrhage. A 90s approach to an age-old problem. *J Nurse Midwifery*. 1994;39:123-34.
19. Makvandi S, Zargar Shoshtari Sh, Yadolahi P. Effect of diluted intraumbilical administration of oxytocin on the third stage of labor: a randomized clinical trial. *Jundishapur Scientific Medical Journal*, 2013;12(1):51-8. [Persian]
20. Surgi N, BagheriNejad Z. Effect of early and late clamping of umbilical cord on length of the third stage of labor. *Modern Care J*. 2005; 2(3-4):36-40. [Persian]
21. Kore S, Srikrishna S, Hedge A, AmbiyeVR, Vaidya PR. Active management of third stage of labour with intra-umbilical oxytocin injection. *J Obstet Gynaecol India*. 2000;50(3):54-5.
22. Dahiya P, Puri M, Rathee S. Influence of intraumbilical oxytocin on the third stage of labour. *Indian J Med Sci*. 1995;49(2):23-7.
23. Golan A, Lidor AL, Wexler S, David MP. A new method for the management of the retained placenta. *Am J Obstet Gynecol*. 1983;146(6):708-9.
24. Aaghajani Delavar M, Mohammadpoor RA. Management of the third stage of labor__AWT_NOKT_COMMA__ The effect of early and late umbilical cord clamping and injection of Oxytocin. *J Babol Univ Med Sci*. 2003;5(2):24-7. [Persian]
25. Soltani H, Poulose TA, Hutchon DR. Placental cord drainage after vaginal delivery as part of the management of the third stage of labour, *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(9).
26. Razmkhah N, Kordi M. Effect of cord potency on duration of the third stage of delivery. *J Mashhad School Nurs Midw*. 1990;1(2):45-7. [Persian]
27. Shabiri F, Mohammadi N, Nazari M. The effect of some factors on duration of third stage of labor. *Sci J Hamdan Univ Med Sci*. 9-12:(1-2)17;2010 . [Persian]
28. Mikolajczyk RT, Zhang J, Troendle J, Chan L. Risk factors for birth canal lacerations in primiparous women. *Am J Perinatol*. 2008;25(5):259-64.
29. Tessier V, Pierre F, Collège National des Gynécologues et al. Obstétriciens Français, Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Risk factors of postpartum hemorrhage during labor and clinical and pharmacological prevention. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2004;33.
30. Soltan MH, Ibrahim EM, Tawfek M, Hassan H, Farag F. Raised nitric oxide levels may cause atonic postpartum hemorrhage in women with anemia during pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2012;116(2):143-7.
31. Nasohi J, FalakAflaki B. The magnitude of hemoglobin-drop in obstetrics and gynecologic operations. Is routine Hb check necessary?. *Sci J Hamdan Univ Med Sci*. 2003;4(30):43-6. [Persian]
32. Abbaspoor Z, Vaziri L, Imam J. Sensitivity and specificity collector bag for the measurement of post-partum hemorrhage. *Guilan Univ Med Sci*. 2012;21(83):58-64. [Persian]
33. Fazel N, Esmacili H, ShamaeianRazavi N. Effect of cumin oil on postpartum hemorrhage after cesarean. *Iranian Journal of Medical and Aromatic Plants*. 2014;29(1):97-104. [Persian]



Comparing the Effect of Umbilical Cord Milking Versus Vein Oxytocin Injection and Normal Saline Injection, on Third Stage of Labor

Parvin Ehsani^{*1}, Razieh Hatamirad¹

1- Lecturer, Faculty of Nursing and Midwifery, Ahvaz Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

Received Date: 16/02/2015

Accepted Date: 26/05/2015

Abstract

Introduction and Aims

One of the most important causes for maternal death in developing countries is the third stage bleeding. The main aim of this study is to compare the effect of milking umbilical cord with diluted oxytocin and normal saline injections in the umbilical cord vein, on labor third stage duration and bleeding.

Materials and Methods

The randomized control trial was done on 168 parturient mothers in Ahvaz hospitals. In the first group (N = 56) the umbilical cord blood was milked toward the placenta, the mothers in second group (N = 44) and third group (N = 32) were received 20 IU oxytocin and 30 ml saline normal in umbilical cord vein, respectively. Finally the forth or control group (N = 36) were received infusion of 20 IU oxytocin in 1000 ml serum ringer as the routine postpartum care. Then collected data was analyzed in SPSS v.16 by statistical tests, paired t-test, and ANOVA (CI = 95%).

Results

Mean duration of third stage of labor was significantly different between groups ($P = 0.02$), but all three manipulated groups did not have any significantly difference whereas, the difference was between control and manipulated groups. The effect of milking the umbilical vein toward placenta, is similar to the other manipulations in third stage duration. Mean hemoglobin concentration was not importantly different between the groups.

Conclusion

Milking the umbilical cord blood toward placenta could reduce the duration of labor third stage the same as the others (diluted oxytocin and saline normal in umbilical vein). While this new method is easier and more available.

Keywords

Umbilical Cord, Oxytocin, Isotonic Solution, Labor Stag Third

* Corresponding Author: Ahvaz Islamic Azad University.

E-mail: Ehsani81@yahoo.com