

مقایسه اثر تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین بر طول مدت مراحل زایمان

سهیلا پیرداده بیرانوند^{۱*}؛ سهیلا اکبری^۲؛ صدیقه اظهري^۳؛ مهدی بیرجندی^۴

چکیده

زمینه: در حال حاضر از انفوزیون اکسی توسین به طور مؤثر برای تحریک و تسریع زایمان و پیشگیری از زایمان طولانی استفاده می شود. تحریک نوک پستان یک روش غیرتهاجمی و ارزان بوده که به طور مؤثر برای انجام آزمایش استرس ناشی از انقباض به کار می رود، اما مطالعات محدودی در ارتباط با کارایی و ایمنی آن برای تحریک و تسریع زایمان گزارش شده است. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثر دو روش بر طول مدت مراحل زایمان انجام شد.

روش ها: این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی طی سال های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ در زایشگاه بیمارستان عسلی شهر خرم آباد بر روی ۱۳۲ زن باردار انجام شد. زنان با تشخیص انقباضات ناکافی در بخش فعال مرحله اول زایمان به صورت تصادفی در دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین قرار گرفتند. در گروه تحریک نوک پستان، تحریک به صورت یک طرفه، متناوب پس از مالیدن ژل لوبریکانت، به مدت یک ساعت انجام می شد. در گروه انفوزیون اکسی توسین انفوزیون به میزان ۰/۲۵ میلی واحد در دقیقه شروع می شد. برای گردآوری داده ها از فرم های مصاحبه، مشاهده و معاینه استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده ها با آزمون های آماری کای اسکویئر، آزمون اندازه گیری تکرار مکرر و تی مستقل صورت گرفت.

یافته ها: میانگین طول بخش فعال مرحله اول زایمان در گروه تحریک نوک پستان $104/90 \pm 203/48$ دقیقه و در گروه انفوزیون اکسی توسین $191/75 \pm 79/01$ دقیقه بدون اختلاف آماری معنادار بود ($p=0/470$)؛ همچنین دو گروه از نظر میانگین طول مرحله دوم و سوم زایمان تفاوت آماری معناداری نداشتند ($p=0/872$ ، $p=0/092$).

نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که تحریک نوک پستان را می توان به عنوان یک روش مؤثر و ایمن برای تسریع زایمان به کار برد، اما برای اثبات کارایی و ایمنی آن مطالعات بیشتری پیشنهاد می شود.

کلیدواژه ها: تحریک نوک پستان، انفوزیون اکسی توسین، طول مدت مراحل زایمان

«دریافت: ۱۳۸۷/۱۱/۸ پذیرش: ۱۳۸۸/۴/۹»

۱. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

۲. گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

۳. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۴. گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

* عهده دار مکاتبات: خرم آباد لرستان، کمالوند، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، مجتمع دانشگاهی پردیس، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه مامایی،

مقدمه

زایمان طولانی یکی از مسایلی است که علاوه بر مرتبط بودن با وقوع خونریزی پس از زایمان، شایع‌ترین علت سزارین اولیه نیز به شمار می‌آید. به طوری که تقریباً ۵۰ درصد سزارین‌های انجام‌شده، ناشی از زایمان سخت و پیشرفت غیرطبیعی در مرحله اول زایمان می‌باشد (۱) و (۲). تشخیص زودرس زایمان سخت یکی از اساسی‌ترین اقدامات برای کاهش مرگ و میر مادران است و یکی از علل مهم زایمان سخت، انقباضات ناکافی رحم می‌باشد که در بیش از ۸۰ درصد موارد زایمان سخت وجود دارد (۱). امروزه مسأله زایمان و کنترل مناسب آن، هم در کشورهای پیشرفته و هم در کشورهای در حال توسعه امر بسیار مهمی است، به گونه‌ای که هنوز هم در کشورهای در حال توسعه، زایمان طولانی با مرگ و میر و عوارض فراوانی همراه است. زایمان طولانی شده می‌تواند موجب خستگی عضله رحم، عفونت، کم‌آبی مادر، خونریزی پس از زایمان، زجر جنین، مرگ و میر جنین و نوزاد و افزایش سزارین و مرگ و میر مادر شود (۳ و ۴).

با توجه به این که طولانی شدن مرحله اول زایمان عوارضی را برای مادر، جنین و نوزاد به دنبال دارد، از مدت‌ها قبل دخالت فعال در امر زایمان برای تسریع زایمان و پیشگیری از زایمان دشوار مطرح شده است، به طوری که ادریسکول و همکاران (۱۹۸۴)، در دوبلین پیشگامان این نظریه بودند که اداره فعال زایمان تعداد سزارین‌های انجام‌شده به دلیل زایمان دشوار را کاهش می‌دهد و در حال حاضر از انفوزیون اکسی توسین به طور مؤثر برای تحریک و تسریع زایمان و کنترل خونریزی

پس از زایمان استفاده می‌شود (۳). اما مصرف اکسی توسین، خالی از خطر نیست به طوری که استفاده از رژیم‌های با مقادیر بالا، با ایجاد انقباضات بسیار قوی و طولانی‌مدت موجب افزایش درد مادر و کاهش اکسیژن‌رسانی به جنین می‌شود و به دنبال آن زجر جنین، پارگی رحم، سقوط فشار خون، کاهش تعداد نبض، سردرد، مسمومیت با آب، تشنج و حتی مرگ ممکن است رخ دهد (۳ و ۵).

با عطف به آن که در مامایی مدرن، توجه خاص به روش‌های درمانی غیرتهاجمی و با حداقل عارضه است، لذا باید تلاش نمود برای تسریع زایمان، روشی انتخاب شود که حداقل عارضه را برای مادر و جنین به همراه داشته باشد. از روش‌های غیرتهاجمی می‌توان تغییر وضعیت مادر در طی زایمان، حمایت روحی و روانی مادر، طب فشاری دوش آبگرم و استفاده از تحریک نوک پستان را نام برد (۵ و ۶).

تحریک نوک پستان، مؤثرترین روش ایجاد انقباضات مورد نظر برای انجام آزمایش استرس ناشی از انقباض می‌باشد (۷-۱۰). از این روش به طور موفقیت‌آمیز برای آماده‌سازی دهانه رحم، القای زایمان و کنترل خونریزی پس از زایمان استفاده شده است؛ همچنین ماماها به طور سنتی از تحریک نوک پستان برای تسریع زایمان استفاده نموده‌اند (۱۱-۱۳).

تحریک نوک پستان یک روش غیرتهاجمی و ارزان بوده که با کاهش احساس درد در طی زایمان و در نتیجه با کاهش نیاز به داروهای ضد درد همراه است. فواید دیگر آن شامل ترشح زودرس شیر برای تغذیه با

شدند تا تحقیقی به‌منظور مقایسه اثر تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی‌توسین بر طول مدت مراحل زایمان در خانم‌های باردار مراجعه‌کننده به زایشگاه بیمارستان عسلی شهر خرم‌آباد طی سال‌های ۸۶-۱۳۸۵ انجام دهند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی است. جامعه پژوهش این مطالعه را کلیه مادران حامله ترم که از ۱۴ مرداد ۱۳۸۵ تا ۳۱ اردیبهشت ماه ۱۳۸۶ برای زایمان خودبه‌خودی به زایشگاه بیمارستان عسلی شهر خرم‌آباد مراجعه کرده‌اند، تشکیل می‌دادند. معیارهای ورود به پژوهش شامل سن ۱۹-۳۵ سال، سن حاملگی ۳۷-۴۲ هفته کامل، جنین واحد با نمایش قله سر، شاخص توده بدنی ۳۰-۲۰ کیلوگرم بر متر مربع، داشتن شرایط تسریع زایمان (وجود انقباضات ناکافی رحم همراه با پیشرفت ناکافی زایمان، اتساع دهانه رحم کم‌تر از یک سانتی‌متر در ساعت)، سالم بودن کیسه آب، منظم بودن ضربان قلب جنین، تناسب سر جنین با لگن مادر در معاینه بالینی، وزن تخمینی جنین ۴۰۰۰-۲۵۰۰ گرم و تناسب ارتفاع رحم با سن حاملگی در معاینه بالینی بوده است. معیارهای حذف، شامل وجود مشکلات طبی و مامایی در حاملگی فعلی، قد کم‌تر از ۱۴۵ سانتی‌متر، اعتیاد به دخانیات، مواد مخدر و مشروبات الکلی، تعداد زایمان مساوی شش یا بیشتر، نژاد غیرایرانی، اتساع دهانه رحم به میزان بیش از ۵ سانتی‌متر، وجود عفونت فعال تب‌خال تناسلی در معاینه بالینی و مصرف داروهای گیاهی، شیمیایی یا استفاده از روش‌های سنتی برای

شیر مادر و افزایش کنترل مادر می‌باشد؛ همچنین اکسی‌توسین صنایعی نمی‌تواند از سد خونی مغز عبور کند، ولی ترشح اکسی‌توسین طبیعی در داخل مغز موجب تقویت روحیه و ایجاد یک حالت فراموشی مناسب طی زایمان می‌شود، به‌علاوه با کاهش نیاز به استفاده از اکسی‌توسین، زایمان با وسیله و سزارین همراه است، در ضمن در زنان با تعداد زایمان بیش‌تر از پنج تحریک نوک پستان را می‌توان به‌جای اکسی‌توسین برای تسریع زایمان به‌کار برد (۵، ۱۴ و ۱۵).

در یک کارآزمایی بالینی گزارش شد که میانگین مجموع طول مرحله اول و دوم زایمان در گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی‌توسین اختلاف آماری معنادار نداشته و حتی در گروه تحریک نوک پستان، میزان زایمان خودبه‌خودی، بیشتر و میزان زایمان با وسیله، کم‌تر بوده است (۱۳).

در تحقیقی آینده‌نگر نشان داده شده که دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی‌توسین از نظر فاصله مداخله تا اتساع کامل دهانه رحم و فاصله مداخله تا زایمان، تفاوت معناداری نداشته‌اند (۱۴).

در واقع مطالعات متعددی نشان داده‌اند که تحریک نوک پستان یک روش کاربردی و مطمئن برای تسریع زایمان می‌باشد اما برای اثبات کارایی آن مطالعات بیشتری مورد نیاز است، لذا نظر به این‌که مطالعه‌ای در ارتباط با کارآیی روش تحریک نوک پستان برای تسریع زایمان در ایران به‌طور رسمی گزارش نشده است و در حال حاضر در مامایی مدرن توجه به سوی روش‌های درمانی غیرتهاجمی معطوف می‌باشد، پژوهشگران بر آن

و عدم پیشرفت زایمان پس از یک ساعت، تحریک نوک پستان متوقف شده و این نمونه‌ها از پژوهش حذف می‌شدند، اما برای رعایت ملاحظات اخلاقی و طبق نظر مشاور محترم (متخصص زنان و زایمان) برای نمونه‌های حذف‌شده، انفوزیون اکسی توسین شروع می‌شد و وضعیت آن‌ها تا زایمان پیگیری می‌گردید.

در گروه انفوزیون اکسی توسین و زنان با شکست روش تحریک نوک پستان، ۱۰ واحد اکسی توسین در ۱۰۰۰ سی سی سرم رینگر لاکتات اضافه نموده و انفوزیون اکسی توسین به میزان ۰/۲۵ میلی واحد (۲ قطره میکروست) در دقیقه شروع می‌شد و مقدار آن در فواصل ۲۰-۱۰ دقیقه‌ای تا مقدار نهایی ۲۵ میلی واحد (۱۵۰ قطره میکروست) در دقیقه ۲ برابر می‌شد. مقدار نهایی اکسی توسین (۱۵۰ قطره میکروست در دقیقه) به مدت ۴ ساعت ادامه می‌یافت، در صورتی که پس از ۴ ساعت، انقباضات رحمی مؤثر ایجاد نمی‌شد و پیشرفت زایمان مطلوب نبود، انفوزیون اکسی توسین قطع شده و این نمونه‌ها از پژوهش حذف می‌شدند، اما در صورت پیشرفت مطلوب زایمان، انفوزیون اکسی توسین تا زایمان ادامه می‌یافت. در همه واحدهای پژوهش برای پیشگیری از دهیدراتاسیون و اسیدوز مادر، ۶۰ سی سی در ساعت سرم قندی انفوزیون می‌شد. در هر دو گروه، کیسه آب در ۴-۵ سانتی متر به صورت مصنوعی پاره می‌شد. در مدت پژوهش مراقبت از مادران در هر دو گروه به عهده کمک پژوهشگر بود و اطلاعات مربوط به مراحل زایمان و نوزاد با کمک پژوهشگر ثبت می‌شد. برای رعایت ملاحظات اخلاقی، وضعیت مادران پس از زایمان نیز

تسهیل زایمان، فعالیت مستمر در یک رشته ورزشی خاص و وقوع اختلال در سیر زایمان یا علایم زجر جنین بوده است. حجم نمونه، ۱۴۰ نفر (در هر گروه ۷۰ نفر) تعیین شد. طی مطالعه، ۴ نفر در گروه تحریک نوک پستان و ۴ نفر در گروه انفوزیون اکسی توسین به دلیل دارا بودن شرایط حذف، از مطالعه خارج شدند و در نهایت ۱۳۲ نفر (۶۶ نفر در هر گروه) مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار گرد آوری داده‌ها شامل فرم‌های مصاحبه، مشاهده و معاینه بود.

پژوهشگران ابتدا مادران بارداری که برای زایمان به محیط پژوهش مراجعه نموده و واجد مشخصات واحد پژوهش بودند را انتخاب نموده، سپس آنان را در مورد هدف و روش پژوهش توجیه کرده و پس از گرفتن رضایت کتبی از آن‌ها، مادران با تشخیص انقباضات ناکافی در بخش فعال مرحله اول زایمان (اتساع ۳-۴ سانتی متر دهانه رحم) به صورت تصادفی در دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین قرار داده می‌شدند، در گروه تحریک نوک پستان، تحریک با کمک یکی از پژوهشگران به صورت یک طرفه، متناوب پس از مالیدن ژل لوبریکانت با دست و به صورت دورانی (۱۰ دقیقه تحریک و ۵ دقیقه استراحت) به مدت یک ساعت انجام می‌شد. در صورتی که پس از یک ساعت انقباضات رحمی مؤثر، ایجاد شده و پیشرفت زایمان مطلوب (اتساع دهانه رحم به میزان حداقل یک سانتی متر در ساعت) بود، دوره‌های تحریک تا زایمان ادامه می‌یافت مگر این که بدون تحریک بیش تر پیشرفت زایمان رضایت بخش بود. در صورت عدم ایجاد انقباضات مؤثر

تحصیلات مادر، سطح تحصیلات همسر، میانگین علایم حیاتی در شروع مطالعه، فاصله آخرین وعده غذایی تا شروع پژوهش و گرفتن دوش آب گرم پس از شروع دردهای زایمان، همگن بودند.

بر اساس نتایج آزمون اندازه‌گیری تکرار مکرر، دو گروه از نظر میانگین مجموع طول سه مرحله زایمان (فاز فعال مرحله اول، دوم و سوم) اختلاف آماری معناداری نداشتند ($P=0/338$).

نتایج آزمون تی مستقل نشان داد دو گروه از نظر میانگین طول بخش فعال مرحله اول زایمان، میانگین طول مرحله دوم و سوم زایمان اختلاف آماری معناداری نداشته‌اند (جدول ۲).

بررسی روش زایمان در دو گروه نشان داد ۹۵/۷ درصد گروه تحریک نوک پستان و ۹۴/۱ درصد گروه انفوزیون اکسی توسین به صورت طبیعی زایمان نموده و دو گروه از نظر روش زایمان اختلاف معناداری نداشته‌اند. براساس نتیجه آزمون کای اسکویر، دو گروه از

پیگیری شده و در طول تحقیق واحدهای پژوهش مختار بودند هر زمان که تمایل داشته باشند از پژوهش خارج شوند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون‌های آماری کای اسکویر، آزمون اندازه‌گیری تکرار مکرر و تی مستقل و ضریب اطمینان ۹۵ درصد صورت گرفت.

یافته‌ها

دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین از نظر رتبه زایمان، سن، شاخص توده بدنی، سن حاملگی، نمره بیشاپ و وزن بدو تولد نوزاد، اختلاف معنادار آماری نداشتند (جدول ۱)؛ همچنین دو گروه از نظر شغل (۴۹/۲ درصد در مقابل ۵۰/۸ درصد خانه‌دار)، نمره آپگار (در تمام نوزادان بالای ۷)، پسر بودن (۴۶/۶ درصد در مقابل ۵۳/۴ درصد)، طبقه اجتماعی-اقتصادی (۴۵/۲ درصد در مقابل ۵۴/۸ درصد از طبقه متوسط)، سابقه فعالیت منظم ورزشی (حداقل سه روز در هفته) طی حاملگی فعلی، سابقه سقط، سابقه زایمان سریع، سطح

جدول ۱- مقایسه توزیع برخی متغیرها در هنگام پذیرش مادر در دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین

متغیر	گروه تحریک نوک پستان (n=۶۶)	گروه انفوزیون اکسی توسین (n=۶۶)	p.value
رتبه زایمان	۵۲/۹	۴۷/۱	۰/۶۰۲
نخست‌زا (%)	۴۶/۹	۵۳/۱	
چندزا (کم‌تر از ۶) (%)			
سن (سال)	۲۵/۶۸ ± ۵/۱۷	۲۴/۶۵ ± ۵/۴۳	۰/۲۶۷
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۲۵/۳۴ ± ۴/۵۶	۲۴/۹۵ ± ۳/۵۷	۰/۵۸۵
سن حاملگی (روز)	۲۷۷/۲۱ ± ۷/۴۱	۲۷۸/۳۶ ± ۷/۰۲	۰/۳۶۱
نمره بیشاپ	۶ ± ۱/۰۳	۵/۷۷ ± ۰/۸۷	۰/۱۷۶
وزن بدو تولد نوزاد (گرم)	۳۲۸۸/۶۳ ± ۳۴۲/۸۱	۳۲۸۷/۸۷ ± ۳۸۸/۳۹	۰/۹۹۱

جدول ۲- مقایسه میانگین طول بخش فعال مرحله اول زایمان، طول مرحله دوم و سوم در دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین

متغیر	گروه تحریک نوک پستان	گروه انفوزیون اکسی توسین	p.value
طول بخش فعال مرحله اول زایمان (دقیقه)	۲۰۳/۴۸ ± ۱۰۴/۹۰	۱۹۱/۷۵ ± ۷۹/۰۱	۰/۴۷۰
طول مرحله دوم زایمان (دقیقه)	۲۴/۴۳ ± ۲۰/۸۰	۱۹/۲۴ ± ۱۴/۶۰	۰/۰۹۲
طول مرحله سوم زایمان (دقیقه)	۶/۰۰ ± ۳/۷۷	۶/۱۲ ± ۴/۷۶	۰/۸۷۲

مداخله تا اتساع کامل دهانه رحم و فاصله مداخله تا زایمان، تفاوت معناداری نداشته‌اند (۱۴).

یانگ و پاپ در یک مطالعه، تأثیر تحریک نوک پستان را بر شروع زایمان بررسی کرده و دریافتند که در ۶۹/۲ درصد نمونه‌ها اتساع دهانه رحم افزایش یافته و این نمونه‌ها طی مدت ۵/۴ ساعت به اتساع کامل رسیدند (۱۶). آدیول و همکاران طی یک کارآزمایی بالینی گزارش کردند که تحریک نوک پستان موجب افزایش معناداری در میانگین نمره پیشاپ نسبت به گروه شاهد (بدون مداخله) می‌گردد (۲/۲۴ ± ۳/۸۴ در مقابل ۱/۴۳ ± ۱/۰۸) (۱۷).

نتایج مطالعات مذکور با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد و بر اساس مطالعه حاضر و مطالعات ذکرشده، تحریک نوک پستان را می‌توان به‌طور مؤثر برای تسریع زایمان به‌کار برد.

در مطالعه حاضر، دو گروه از نظر وجود مکنونیوم در مایع آمنیوتیک، نمرات آپکار کم‌تر از ۷، تحریک بیش از حد فعالیت رحم، افت دیسترس ضربان قلب جنین و روش زایمان، اختلاف معناداری نداشتند. همچنین هیچ‌موردی از برادی‌کاردی جنین و دیسترس جنینی مشاهده نشد.

نظر وجود مکنونیوم در مایع آمنیوتیک (در زمان پارگی خودبه‌خودی - مصنوعی کیسه آب) تفاوت معناداری نداشتند (۲/۳ درصد گروه تحریک نوک پستان در مقابل ۳ درصد گروه انفوزیون اکسی توسین). در گروه تحریک نوک پستان، هیچ‌موردی از فعالیت بیش از حد رحم، درد یا تورم پستان، افت دیسترس ضربان قلب جنین، برادی‌کاردی جنین و دیسترس جنینی مشاهده نشد.

بحث

یافته‌های پژوهش نشان داد که میانگین طول بخش فعال مرحله اول زایمان، طول مرحله دوم و سوم زایمان در دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین تفاوت معناداری نداشته است. در همین راستا کورتیس و همکاران در یک کارآزمایی بالینی گزارش کردند که میانگین مجموع طول مرحله اول و دوم زایمان در دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین اختلاف معناداری نداشته است (۱۲).

استین و همکاران نیز در یک کارآزمایی بالینی با هدف مقایسه اثر تحریک نوک پستان و انفوزیون اکسی توسین نشان دادند که دو گروه از نظر فاصله

در پژوهش حاضر، هیچ‌موردی از درد یا تورم پستان مشاهده نشد، اما در مطالعه یانگ و پاپ در ۲۳ درصد نمونه‌ها درد پستان و در ۳۰ درصد نمونه‌ها تورم پستان گزارش شده (۱۶ و ۲۳) که دلیل احتمالی تفاوت، این است که در مطالعه مذکور از پمپ پستان برای تحریک زایمان استفاده شده، اما در مطالعه حاضر، تحریک پس از مالیدن ژل لوپریکانت و با دست انجام شده است.

انجام پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود، از جمله این‌که انجام مطالعه به‌صورت کور ممکن نبود و تأثیر روانی تحریک نوک پستان بر طول زایمان در گروه تجربی قابل کنترل توسط پژوهشگران نبود.

نتیجه‌گیری

به‌طورکلی نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که تحریک نوک پستان را می‌توان به‌عنوان جانشینی قابل قبول برای اکسی‌توسین برای تسریع زایمان به‌کار برد، اما برای دستیابی به نتایج قطعی‌تر در ارتباط با کارایی و ایمنی آن انجام مطالعات بیشتری روی حجم نمونه بالاتر پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل انجام طرح تحقیقاتی مصوب ۸۵/۴/۱۴ کد ۸۰۶ دانشگاه علوم پزشکی لرستان است که با حمایت مالی معاونت پژوهشی آن دانشگاه صورت گرفته است. بدین‌وسیله از همکاری و مساعدت آن معاونت محترم تشکر می‌شود.

بر اساس مطالعات انجام‌شده در زمینه تأثیر تحریک نوک پستان بر تحریک و تسریع زایمان گروه‌های مورد پژوهش از نظر پیامدهای نامطلوب جنینی و مادری تفاوت معناداری نداشته‌اند (۱۲، ۱۴ و ۲۰-۱۸)، اما برخی مطالعات گزارش کرده‌اند که تحریک نوک پستان در ۲۲/۴-۸/۴ درصد موارد، موجب افزایش پیامدهای نامطلوب جنینی و افزایش میزان فعالیت بیش از حد رحم می‌گردد (۱۲). در همین راستا یانگ و پاپ، افت دیررس ضربان قلب جنین را در ۷/۶ درصد موارد گزارش کردند (۱۶). تال و همکاران نیز افزایش فعالیت رحم (هیپرتونی و تاکی‌سیستولی) را در ۲۲ درصد و دیسترس جنینی را در ۵ درصد بیماران و مگ‌لین و همکاران، افزایش فعالیت رحم را در ۲۰ درصد و برادی‌کاردی جنین را در ۱۰ درصد نمونه‌ها گزارش کرده‌اند (۱۲ و ۲۲).

این پیامدهای نامطلوب مادری و جنینی احتمالاً به‌دلیل تحریک دوطرفه یا طولانی‌مدت پستان می‌باشد و تحریک نوک پستان ممکن است انقباضات مکرر و طولانی‌مدت را ایجاد کند، اما مطالعات متعدد نشان داده که شدت انقباضات ایجادشده در اثر تحریک نوک پستان در مقایسه با انفوزیون اکسی‌توسین خیلی کم‌تر بوده و انفوزیون اکسی‌توسین موجب بروز فعالیت بیش از حد رحم در بیش از ۶۰ درصد خانم‌ها می‌گردد. گزارش شده است که احتمال بروز فعالیت بیش از حد رحم طی لیبر طبیعی ۱۴ درصد می‌باشد که این امر به‌تنهایی به‌عنوان یک پیامد نامطلوب در نظر گرفته نمی‌شود (۱۲).

References:

1. Ratcliff SD, Baxley EG, Byrd JE, Family Practice Obstetrics. 2th ed. Philadelphia; Hanley Belfus 2001: 415-421.
2. Shields SG, Ratcliffe SD, Fontaine P, Leeman L. Dystocia in nulliparous women. Am Fam Physician 2007; 75(11): 1671-1678.
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom S, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics. C2. 22st ed. New York; McGraw-Hill 2005: 535-546.
4. Battista L, Chung JH, Lagrew DC, Wing DA. Complications of labor induction among multiparous women in a community-based hospital System. Am J Obstet Gynecol 2007; 197(3): 241.e1-7; discussion322-3.e1-4.
5. Walsh LV. Midwifery community-based care during the childbearing year. 1st ed. Philadelphia; Lippincott 2001: 65-73.
6. Tenore JL. Method for cervical ripening and induction of labor. Am Fam Physician 2003; 67(10): 2123-2128.
7. Lipitz S, Barkai G, Rabinovici J, Mashlach S. Breast stimulation test and oxytocin challenge test in fetal surveillance: a prospective randomized study. Am J Obstet Gynecol 1987; 157(5): 1178-1181.
8. Keegan KA Jr, Helm DA, Porto M, Murata Y, Schmidt PL. A prospective evaluation of nipple stimulation techniques for contraction stress testing. Am J Obstet Gynecol 1987; 157(1): 121-125.
9. Palmer SM, Martin JN, Moreland ML, Ewing J, Bucovaz ET, Morrison JC. Contraction stress test by nipple stimulation: Efficacy and safety. South Med J 1986; 79 (9): 1102-1105.
10. Curtis P, Evens S, Resnick J, Thompson CJ, Rimer R, Hisley J. Patterns of uterine contractions and prolonged uterine activity using three methods of breast stimulation for contraction stress tests. Obstet Gynecol 1989; 73 (4): 631-638.
11. Menihan CA, Zottoli EK. Electronic fetal monitoring: Concepts and application. 1st ed. Philadelphia; Lippincott 2001: 65-73.
12. Curtis P, Resnick JC, Evens S, Thompson CJ. A comparison of breast stimulation and intravenous oxytocin for the Augmentation of Labor. Birth 1999; 26(2): 115-122.
13. Curtis P. Breast stimulation to augment labor: history, mystery and culture. Birth 1999; 26(2): 123-126.
14. Stein JL, Bardeguet AD, Verma UL, Tegani N. Nipple Stimulation for labor Augmentation. J Reprod Med 1990; 35(7): 710-714.
15. Bentov Y, Sheiner E. Oxytocin augmentation in grandmultiparous parturients: to give or not to give? Arch Gynecol Obstet 2009; 279(6): 781-783.
16. Young JT, Poppe CA. Breast pump stimulation to promote labor. MCN 1987; 12 (2): 124-126.
17. Adewole IF, Franklin O, Matiluko AA. Cervical ripening and induction of labor by breast stimulation. Afr J Med Sci 1993; 22(4): 81-85.
18. Kavanagh J, Kelly AJ, Thomas J. Breast Stimulation for cervical ripening and induction of labor. Cochrane Database Syst. Rev 2005; (3): CDOO3392..
19. Salmon YM, Kee WH, Tan SL, Jen SW. Cervical ripening by breast stimulation. Obstet Gynecol 1987; 67(1): 4-21.
20. Segal S, Gerner O, Zohav E, Siani M, Sassoon E. Evaluation of breast stimulation for induction of labor in women with a prior cesarean section in grandmultiparas. Acta Obstet Gynecol Scand 1995; 74(1):1-40.
21. Tal z, Frankel ZN, Ballas S, Olschwany D. Breast electrostimulation for the Induction of labor. Obstet Gynecol 1988;72(4): 671-674.
22. Moeglin D, Baldauf JJ, Legrand A, Ritter J, Gandar R. Interest and indications of mammary stimulation in obstetrics. J Gynecol obstet Biol Reprod 1986; 15 (2): 355-359.
23. Chayen B, Tejani N, Verma U. Induction of labor with an electric breast pump. J Reprod Med 1986; 31(2): 116-118.