



نشریه علمی- پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دوره ۲۶، شماره ۹۲، بهار ۱۳۹۵، صفحات ۸۹ تا ۹۹  
تاریخ دریافت: ۹۳/۱۱/۲ تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۱۷

## مقایسه تأثیر تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوسینون بر القای زایمان و پیامدهای آن در زنان نخست‌زا

نگار حریری<sup>۱</sup>، شهناز ترک زهرانی<sup>۲\*</sup>، دکتر سپیده حاجیان<sup>۳</sup>، سوده شهسواری<sup>۴</sup>

۱. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. \* (نویسنده مسئول) مربی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران. پست الکترونیکی: zahranishahnaz@yahoo.com
۳. استادیار، گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران
۴. دانشجوی دکتری آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

#### زمینه و هدف:

اگرچه سنتوسینون شناخته‌ترین دارو جهت القای زایمان است ولی با توجه به عوارض مادری و جنینی آن اخیراً توجه به سوی روش‌های فیزیولوژیک و غیر دارویی بیشتر شده است. از جمله این روش‌ها تحریک نوک پستان است. هدف از این پژوهش مقایسه تأثیر تحریک نوک پستان به‌عنوان یک روش طبیعی و انفوزیون سنتوسینون به‌عنوان یک روش دارویی بر القای زایمان و پیامدهای آن است.

#### مواد و روش‌ها:

پژوهش حاضر به‌صورت کارآزمایی بالینی کنترل‌شده تصادفی بود که در سال ۱۳۹۲ در زایشگاه بیمارستان حضرت زینب (س) بابلسر بر روی ۱۳۲ خانم باردار نخست‌زای ۴۲ - ۳۸ هفته که اندیکاسیون القای زایمان داشتند انجام شد. نمونه‌ها به‌طور تصادفی در دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوسینون قرار گرفتند. در گروه تحریک نوک پستان ۱۵ دقیقه تحریک یک‌طرفه پستان و ۱۵ دقیقه استراحت تا ۶ ساعت انجام شد که در صورت وجود انقباضات مؤثر و تغییر نمره بی شاپ تا زمان زایمان ادامه می‌یافت. در گروه کنترل ۱۰ واحد سنتوسینون در یک لیتر سرم رینگر با انفوزیون ۲.۵ میلی واحد در دقیقه شروع می‌شد و هر ۱۵ دقیقه در صورت عدم وجود انقباضات مؤثر ۲.۵ میلی واحد تا حداکثر ۴۰ میلی واحد در دقیقه افزوده می‌شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون‌های کای اسکوئر، تی تست با سطح معنی‌داری  $p < 0.05$  توسط نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد.

#### یافته‌ها:

زمان شروع انقباضات مؤثر رحمی در گروه تحریک نوک پستان  $176.4 \pm 0.47$  و در گروه سنتوسینون  $134.4 \pm 0.7$  دقیقه بود. میانگین طول مدت مرحله اول زایمان در گروه تحریک نوک پستان  $888.39 \pm 195.96$  و در گروه سنتوسینون  $719.63 \pm 222.51$  دقیقه بود ( $p=0.001$ ). دو گروه در طول مدت مرحله دوم، نوع زایمان، شیوع انقباضات تتانیک، الگوی غیرطبیعی ضربان قلب جنین، دفع مکنونوم و آپگار نوزاد با یکدیگر اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند.

**نتیجه گیری:**

نتایج این مطالعه نشان داد از تحریک نوک پستان می توان جهت آمادگی دهانه رحم و خصوصاً در موارد ممنوعیت سنتوسینون جهت القای زایمان به عنوان یک روش ایمن استفاده کرد.

**کلید واژه ها:**

تحریک؛ نوک پستان؛ سنتوسینون؛ القای زایمان

**مقدمه**

شناخته شده است ولی این روش خطرات بالقوه مادری و جنینی دارد (Lewis, 2012). استفاده از رژیم های با مقادیر بالا با ایجاد انقباضات بسیار قوی و طولانی مدت، پارگی رحم، سقوط فشار خون، کاهش تعداد نبض، سردرد، مسمومیت با آب، تشنج و حتی مرگ ممکن است همراه باشد (Cunningham and Williams, 2010). به همین دلیل سنتوسینون در سال ۲۰۰۷ به لیست داروهای پرخطر توسط موسسه فعالیتهای دارویی ایمن<sup>۱</sup> اضافه شده است (Clark, et al., 2009, Rooks, 2009) و یکی از دوازده داروی خطرناک در بیمارستان در نظر گرفته شده است (Prasad and Funai, 2013). سنتوسینون بدن را از مواجهه با اندورفین که مخدر طبیعی بدن است محروم می کند (American College of obstetricians and Gynecologists, 2004, Lewis, 2012). همچنین اکسیتوسین صنعتی در طول زایمان سیستم اکسیتوسین درون را تغییر می دهد و بر روی استرس، حالت و رفتار مادری تأثیر می گذارد (Bell, et al., 2014). اکسی توسین طبیعی بدن در بیشتر موارد نسبت به نوع مصنوعی ارجح است. راه هایی جهت افزایش آزاد کردن اکسی توسین طبیعی وجود دارد از آن جمله تماس پوست با پوست، محبت کردن، شیر خوردن نوزاد و تحریک نوک پستان می باشند (American College of obstetricians and Gynecologists, 2004).

القای زایمان به معنی تحریک انقباضات رحمی قبل از شروع خود به خود زایمان است و می تواند هم بر پایه اندیکاسیون های پزشکی مانند حاملگی طول کشیده، پره اکلامپسی شدید، پارگی طولانی مدت پرده های جنینی، تأخیر رشد داخل رحمی، مرگ جنین و کوریوآمیونیوت یا به عنوان یک روش انتخابی جهت ختم بارداری انجام شود (Cunningham and Williams, 2010). در کشورهای توسعه یافته القای زایمان یک شیوه مامایی رایج می باشد که استفاده از آن رو به افزایش است به طوری که در این کشورها بیشتر از ۲۵ درصد همه زایمان ها در زمان ترم تحت القاء قرار می گیرد (World Health Organization, 2011). در ایالات متحده امریکا القای زایمان یکی از شایع ترین اقدامات مامایی می باشد و بین سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ استفاده از آن از ۱۰٪ به ۲۳٪ رسیده است (Martin, et al., 2010, Atwood, 2013). روش های مختلفی جهت القای زایمان مورد استفاده قرار گرفته است. از جمله این روش ها می توان روش های دارویی، مکانیکی و جراحی را نام برد (Mc carthy and Kenny, 2010).

سنتوسینون از رایج ترین داروهای مورد استفاده در جهان می باشد و اولین هورمون پلی پپتیدی است که به صورت سنتتیک ساخته شده و جایزه نوبل را برای سازندگانش به ارمغان آورده است (Cunningham and Williams, 2010). اگرچه تأثیر سنتوسینون بر تحریک و القای زایمان به خوبی

1. Institute for safe medication practices

نشریه دانشکده پرستاری و مامایی

عطف به آنکه در مامایی مدرن توجه خاص به روش‌های درمانی غیرتهاجمی و با حداقل عارضه است لذا باید تلاش نمود جهت القای زایمان روشی انتخاب شود که حداقل عارضه را برای مادر و جنین به همراه داشته باشد (Walsh, 2001). روش‌های غیردارویی شروع درد زایمان، طبیعی، غیر تهاجمی، مؤثر و ایمن و با هزینه کمتر از روش‌های دارویی هستند (Tenore, 2003). از روش‌های جایگزین دارویی برای القای زایمان می‌توان به طب سوزنی، هومئوپاتی، استفاده از روغن کرچک، مقاربت و تحریک نوک پستان اشاره نمود (Evans, 2009; Hall, et al., 2012).

تحریک نوک پستان از روش‌های جایگزین دارویی برای القای زایمان است که توسط فرد انجام می‌شود (Hall, et al., 2012) و جهت تست استرس انقباضی و تقویت زایمان مؤثر شناخته شده است (Kavanagh, et al., 2001). از این روش به طور موثری جهت آماده‌سازی دهانه رحم، القای زایمان و کنترل خونریزی بعد از زایمان استفاده شده است و به عنوان یک روش غیر دارویی، ارزان، طبیعی و مؤثر برای القای زایمان به زانو اجازه کنترل بیشتر بر پروسه القا را می‌دهد (Curtis, et al., 1999; Kavanagh, et al., 2001; Razgaitis and Lyvers, 2010). علاوه بر آن یک روش غیر تهاجمی می‌باشد که با کاهش احساس درد در طی زایمان به علت جلوگیری از آزاد شدن هورمون‌های استرس زا و در نتیجه با کاهش نیاز به داروهای ضد درد همراه است (Beiranvand, et al., 2009; Bell, et al., 2014). سنتوسینون صناعی نمی‌تواند از سد خونی مغز عبور کند در حالیکه اکسیتوسین طبیعی در داخل مغز موجب تقویت روحیه و ایجاد یک حالت فراموشی مناسب طی زایمان می‌شود (Stein, et al., 1990) و از احساسات و سلامت مادری حمایت می‌کند و موجب ارتقای رفتارهای اجتماعی و محبت مادری می‌شود (Neumann and Landgraf, 2012). برخی مطالعات تأثیر تحریک نوک پستان را بر شروع زایمان و

مقایسه تأثیر تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوزیون ... / ۹۱  
افزایش اتساع دهانه رحم گزارش کردند (Young and Poppe, 1987). برخی مطالعات گزارش کردند که بین تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوسینون بر اتساع دهانه رحم و زایمان تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (Stein, et al., 1990). در ۶ مطالعه نشان داده شده که تحریک نوک پستان تأثیری بر سزارین، دفع مکونیوم و تحریک بیش از حد رحم نداشته است و تعداد کسانی را که در ۷۲ ساعت دیگر زایمانشان شروع نمی‌شد را کاهش داده و در دو مطالعه نشان داده شد که تحریک نوک پستان با کاهش خونریزی بعد از زایمان همراه بوده است (Stein, et al., 1990; Mozurkewich, et al., 2011). با توجه به اینکه در زمینه تأثیر تحریک نوک پستان بر القای زایمان و پیامدهای آن مطالعات و شواهد کافی در دست نمی‌باشد و درحال حاضر در مامایی مدرن توجه به سوی روش‌های درمانی غیر تهاجمی معطوف می‌باشد، از طرفی اثربخشی این روش نیاز به بررسی بیشتر دارد و با توجه به رویکرد وزارت بهداشت به ترویج زایمان فیزیولوژیک، این مطالعه با هدف بررسی مقایسه‌ای تأثیر تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوسینون بر القای زایمان و پیامدهای آن انجام شد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کار آزمایشی بالینی کنترل شده تصادفی است که بر روی ۱۳۲ خانم باردار نخست‌زا که جهت ختم بارداری در زایشگاه بیمارستان حضرت زینب (س) بابلسر در سال ۱۳۹۲ بستری شدند انجام شد. این مطالعه در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران با شماره N120131112515544 ثبت شده است. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۳۵-۱۸ سال، سن بارداری ۴۲-۳۸ هفته، نیاز به ختم بارداری غیر اورژانس با اندیکاسیون مادری یا جنینی، نخست‌زا بودن، جنین تک قل با نمایش سفالیک، سالم بودن پرده‌های جنینی، نمره بی شاپ  $\geq 4$ ، عدم وجود انقباضات رحمی، شاخص توده بدنی بین ۳۰-۲۰، تخمین وزن جنین بین ۴۵۰۰-۲۵۰۰، عدم وجود

شهناز ترک زهرانی و همکاران  
غیر اینصورت بعد از ۶ ساعت انفوزیون متوقف می‌گردید و شکست القاء در نظر گرفته می‌شد. در هر دو گروه صدای قلب جنین و انقباضات رحمی هر ۱۵ دقیقه یکبار چک می‌شد. در صورت وجود ضربان غیر طبیعی قلب جنین و یا تحریک بیش از حد رحم انفوزیون سنتوسینون و یا تحریک نوک پستان متوقف می‌شد، اکسیژن و سرم داده می‌شد و زائو به پهلوئی چپ خوابانده می‌شد با بهبود وضعیت، انفوزیون مجدد با نصف دوز قبلی و یا تحریک نوک پستان مجدداً آغاز می‌گردید.

علائم حیاتی مادر در بدو ورود و سپس هر ۴ ساعت یکبار ثبت می‌گردید. نمره بیشاپ در زمان بستری شدن تعیین می‌شد و هر دو ساعت معاینه واژینال جهت تعیین وضعیت دهانه رحم انجام می‌گردید، طول مدت مرحله اول و دوم زایمان، نوع زایمان، شیوع ضربان غیر طبیعی قلب جنین، انقباضات تنانیک رحمی، دفع مکنونیوم و آپگار نوزاد در دو گروه ثبت گردید. در هر دو گروه آمنیوتومی در دیلاتاسیون ۵-۴ سانتیمتر انجام شد. به هر دو گروه اجازه حرکت در زایمان داده می‌شد و به هیچ کدام مسکن داده نشد. این مطالعه با مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری کای اسکور، تی تست استفاده شد. سطح معنی‌داری برای تفسیر نتایج ۰.۰۵ لحاظ گردید.

#### یافته‌ها

در این کار آزمایشی بالینی ۱۳۲ خانم باردار نخست‌زا که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به صورت تصادفی به دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوسینون تقسیم شدند (۶۷ نفر در گروه تحریک نوک پستان و ۶۵ نفر در گروه انفوزیون سنتوسینون). یافته‌های پژوهش نشان داد که اکثر واحدهای پژوهش در دو گروه، تحصیلات زیر دیپلم (۶۸.۷٪ در مقابل ۷۵.۴٪)، خانه دار (۸۹.۶٪ در مقابل ۹۶.۹٪)، و سطح اقتصادی - اجتماعی متوسط (۷۹.۱٪ در مقابل ۷۵.۴٪) بودند. دو گروه

بیماریهای زمینه‌ای و حاملگی با خطر بالا، عدم استفاده از هر نوع داروی شیمیایی یا گیاهی برای شروع زایمان در ۴۸ ساعت قبل از بستری و عدم وجود هر گونه مشکلی در پستان‌ها بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل تمایل بیمار به خروج از مطالعه، پارگی کیسه آب قبل از دیلاتاسیون ۵-۴ cm و بروز هر گونه اورژانس مامایی (مانند پرولاپس بند ناف) بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه و چک لیست معاینات و مشاهدات بود. جهت تعیین اعتبار آن از روش اعتبار محتوا استفاده شد. در ابتدا به واحدهای پژوهش که واجد مشخصات پژوهش بودند در مورد هدف و روش پژوهش توسط پژوهشگر توضیح داده شد و پس از گرفتن رضایت آگاهانه کتبی نمونه‌ها به طور تصادفی از طریق جدول اعداد تصادفی به دو گروه تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوسینون تقسیم شدند. در گروه تحریک نوک پستان تحریک توسط خود فرد و با نظارت پژوهشگر به مدت ۱۵ دقیقه مالش دورانی نوک پستان از روی لباس و ۱۵ دقیقه استراحت به مدت یک ساعت انجام شد. در صورت شروع انقباضات رحمی تحریک تا زمانیکه انقباضات مؤثر رحمی (۳ انقباض ۴۰ ثانیه‌ای در طی ۱۰ دقیقه) ایجاد شود تا ۶ ساعت ادامه یافت. در صورت وجود انقباضات مؤثر و تغییر نمره بی‌شاپ تحریک تا زمان زایمان ادامه می‌یافت در غیر اینصورت با عنوان شکست القاء نمونه‌ها از پژوهش حذف شده و جهت رعایت ملاحظات اخلاقی و محروم نشدن از درمان روتین برای این نمونه‌ها انفوزیون سنتوسینون آغاز می‌شد. در گروه کنترل، ۱۰ واحد سنتوسینون در یک لیتر سرم رینگر با انفوزیون ۲.۵ میلی واحد در دقیقه (۴ قطره در دقیقه) شروع می‌گردید و در صورت نامناسب بودن انقباضات تا رسیدن به انقباضات مؤثر رحمی هر ۱۵ دقیقه چهار قطره تا حداکثر ۶۴ قطره در دقیقه (۴۰ میلی واحد در دقیقه) افزوده می‌شد (به مدت ۶ ساعت). در صورت وجود انقباضات مؤثر و تغییر نمره بی‌شاپ انفوزیون سنتوسینون تا زمان زایمان ادامه می‌یافت. در

نشریه دانشکده پرستاری و مامایی

مقایسه تأثیر تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوزیون ... / ۹۳

از نظر سن مادر (p=0.45)، BMI قبل از حاملگی (p=0.189)،

ورود به مطالعه، (p=0.602) با یکدیگر همسان بودند.

سن حاملگی بر اساس LMP، (p=0.227) نمره بی شاپ در بدو

جدول شماره ۱. مقایسه زمان شروع انقباضات مؤثر رحمی در دو گروه مورد مطالعه

نتیجه آزمون	سنتوسینون	تحریک نوک پستان	گروه
			زمان شروع انقباضات مؤثر رحمی (دقیقه)
*P= ۰/۰۰۰	۱۳۴/۴ ± ۰/۷	۱۷۶.۴ ± ۰.۴۷	

Two- independent samples t-test \*

جدول شماره ۲- مقایسه طول مدت مراحل زایمان در دو گروه مورد مطالعه

نتیجه آزمون	گروه انفوزیون سنتوسینون	گروه تحریک نوک پستان	
P= ۰/۰۰۱	۷۱۹,۶۳	۸۸۸,۳۹	طول مرحله اول زایمان (دقیقه)
	۲۲۲,۵۱±	۱۹۵,۹۶±	
P= ۰/۱۳۳	۸۲,۱۸	۷۲,۱	طول مرحله دوم زایمان (دقیقه)
	۳۳,۷۱±	۲۱,۴۳±	

شروع انقباضات رحمی انجام می‌شد. در مطالعه استرویتزکی و همکاران در ۸۹.۷٪ از نمونه‌ها که تحت تست استرس انقباضی قرار گرفته بودند انقباضات مؤثر رحمی ایجاد شد و همچنین زمان رسیدن به انقباضات مؤثر رحمی در گروه تحریک پستان کوتاهتر گزارش شد (Strowitzki, et al., 1989). در مطالعه آنها نیز از تحریک دو طرفه نوک پستان جهت شروع انقباضات استفاده شده بود. علت عدم هم خوانی مطالعات مذکور با مطالعه ما می‌تواند به دلیل تحریک دو طرفه پستان و نیز تفاوت در تکنیک و مدت زمان تحریک در مطالعات مذکور با مطالعه ما باشد. چرا که مطالعات مذکور در زمینه تست استرس انقباضی می‌باشند و متاسفانه مطالعاتی که در زمینه القای زایمان به وسیله تحریک نوک پستان یا سنتوسینون صورت گرفته‌اند اشاره‌ای به زمان شروع انقباضات مؤثر رحمی نکرده‌اند. طول مدت مرحله اول زایمان در گروه انفوزیون سنتوسینون کوتاه‌تر از گروه تحریک نوک پستان بود ولی دو گروه از نظر طول مدت مرحله دوم، نوع زایمان و پیامدهای نامطلوب جنینی

بررسی روش زایمان در دو گروه نشان داد که ۶۸.۹٪ درصد در گروه تحریک نوک پستان و ۶۸.۴٪ درصد در گروه انفوزیون سنتوسینون زایمان طبیعی نموده و از این نظر دو گروه اختلاف معنی‌داری با یکدیگر نداشتند (p=1.000). نتایج آزمون کای اسکوئر تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر دفع مکنونیوم (p=0.667)، انقباضات تتانیک رحمی (p=0.766)، ضربان غیر طبیعی قلب جنین (p=0.172) و آپگار دقایق اول (p=0.07) و پنجم (p=0.323) نشان نداد.

### بحث و نتیجه گیری:

تحقیق نشان داد که زمان شروع انقباضات مؤثر در گروه سنتوسینون به طور معنی‌داری کوتاهتر بوده است. در مطالعه الینور و همکاران تحت عنوان تحریک پستان جهت تست استرس انقباضی قبل از زایمان، در ۶۹٪ از نمونه‌ها انقباضات مؤثر رحمی ظرف ۲۰ دقیقه ایجاد شد (Capeless and Mann, 1984). در مطالعه آنها لمس عمیق و دو طرفه پستان‌ها به مدت ۳ تا ۵ دقیقه و به دنبال آن چرخش نوک پستان تا زمان

شهناز ترک زهرانی و همکاران  
 زایمانی در گروه زایمان فیزیولوژیک به طور معنی‌داری طولانی‌تر از  
 گروه مرسوم گزارش شده است (Sehati Shfaie F, 2013)  
 در مطالعه حاضر دو گروه از نظر نوع زایمان اختلاف معنی‌داری  
 نداشتند. در مطالعه چاین و همکاران و همچنین آستین و  
 همکاران نیز تفاوتی در نوع زایمان بین دو گروه گزارش نشد و  
 نتایج مطالعات مذکور با مطالعه حاضر هم خوانی دارد  
 (Stein, et al., 1990, Chayen, et al., 1986). در مطالعه حاضر  
 دو گروه از نظر دفع مکنونوم، ضربان غیر طبیعی قلب جنین و  
 شیوع انقباضات تتانیک رحم اختلاف معنی‌داری نداشتند. این  
 نتایج با نتایج مطالعه (Stein, et al., 1990), (Curtis, et al., )  
 (Beiranvand, et al., 2009), (1999) همخوانی دارد. در این  
 مطالعات نیز گروه‌های مورد پژوهش از نظر پیامدهای نامطلوب  
 جنینی تفاوت معنی‌داری نداشتند.  
 برخی از مطالعات گزارش کردند که تحریک نوک پستان در  
 ۲۲.۴-۸.۴٪ موارد موجب افزایش پیامدهای نامطلوب جنینی و  
 افزایش فعالیت بیش از حد رحم می‌گردد (Curtis, et al., )  
 (1999). در مطالعه (Tal, et al., 1988) افزایش فعالیت رحمی  
 در ۲۲ درصد و دیسترس جنینی در ۵ درصد از نمونه‌ها گزارش  
 شد. (Moeglin, et al., 1986) نیز در یک مطالعه افزایش  
 فعالیت رحم را در ۲۰ درصد و برادی کاردی جنین را در ۱۰  
 درصد نمونه‌ها گزارش کردند. این پیامدهای نامطلوب جنینی و  
 مادری احتمالاً به دلیل تحریک دو طرفه و طولانی مدت و  
 احتمالاً ادامه تحریک در حین انقباض رحمی می‌باشد. در  
 مطالعه (Curtis, et al., 1999) یک افزایش خطر دفع مکنونوم  
 در افراد نخست زایی که تحت انفوزیون سنتوسینیون قرار گرفته  
 بودند نسبت به گروه تحریک پستان گزارش شد. در مطالعه  
 حاضر نیز شیوع دفع مکنونوم در گروه تحریک نوک پستان  
 ۸.۳٪ در مقابل ۱۵.۴٪ در گروه سنتوسینیون می‌باشد ولی از  
 نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه حاضر  
 دو گروه از نظر آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد تفاوتی با یکدیگر

تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. در مطالعه چاین و  
 همکاران طول فاز فعال زایمان در گروه تحریک نوک پستان با  
 گروه اکسی توسین تفاوتی با یکدیگر نداشت ولی زمان شروع  
 تحریک تا شروع فاز فعال زایمان در گروه تحریک نوک پستان  
 کوتاهتر بود (Chayen, et al., 1986). استفاده از پمپ پستان  
 جهت ایجاد تحریک در مطالعه مذکور می‌تواند علت تفاوت با  
 نتایج مطالعه حاضر باشد. آستین و همکاران در یک کار آزمایشی  
 بالینی با هدف مقایسه اثر تحریک نوک پستان و انفوزیون  
 اکسی توسین در تقویت زایمان، گزارش کردند که دو گروه از  
 نظر فاصله مداخله تا اتساع کامل دهانه رحم و فاصله مداخله تا  
 زایمان تفاوت معنی‌داری نداشتند (Stein, et al., 1990). در  
 مطالعه کورتیس و همکاران تفاوتی در طول مرحله اول و دوم  
 زایمان گزارش نشد (Curtis, et al., 1999). نتایج مطالعات  
 مذکور در طول مرحله دوم با مطالعه حاضر همخوانی دارد ولی  
 تفاوت در طول مرحله اول می‌تواند به این دلیل باشد که  
 مطالعه حاضر تأثیر تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوسینیون  
 بر القای زایمان را مورد بررسی قرار داده است در حالیکه در  
 مطالعات مذکور تأثیر این دو روش در تقویت زایمان مورد  
 بررسی قرار داده شده است.

گزارش شده است که شدت انقباضات ایجاد شده توسط  
 سنتوسینیون بیشتر از تحریک نوک پستان می‌باشد (Stein, et  
 al., 1990). که این مسئله طولانی‌تر بودن مرحله اول زایمان در  
 گروه تحریک نوک پستان را توجیه می‌کند. از سوی دیگر با  
 توجه به رویکرد وزارت بهداشت جهت ترویج زایمان  
 فیزیولوژیک، مطالعات در این زمینه نشان می‌دهد که مدت  
 زایمان فیزیولوژیک نسبت به نوع مرسوم زایمان بیشتر است.  
 ولی شرایط مادر در مجموع وضعیت امن‌تر و قابل قبول‌تری را  
 برای او فراهم می‌سازد. در مطالعه صحتی شفائی و همکاران در  
 سال ۱۳۹۱ تحت عنوان مقایسه پیامدهای مادری در زنان نخست  
 زا در دو گروه زایمان فیزیولوژیک و مرسوم طول مدت فاز فعال

مقایسه تأثیر تحریک نوک پستان و انفوزیون سنتوزیون ... / ۹۵  
 افراد که در پاسخگویی به سنتوسینون از جمله مواردی است  
 که در تحقیق تأثیر دارد و کنترل آن از دست محقق خارج  
 است. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که از تحریک نوک پستان  
 می‌توان به عنوان یک روش بی خطر، مقرون به صرفه و با  
 عوارض قابل مقایسه با القا توسط سنتوسینون صناعی جهت  
 آمادگی دهانه رحم، خصوصاً در مواردی که سنتوسینون  
 ممنوعیت دارد استفاده نمود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجو نگار حریری و به راهنمایی  
 سر کار خانم شهناز ترک زهرانی و خانم دکتر سپیده حاجیان  
 می‌باشد. از کلیه کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری  
 نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

نشریه دانشکده پرستاری و مامایی  
 نداشتند. کورتیس و همکاران نیز در مطالعه خود تفاوتی در  
 نمره آپگار دقیقه اول و پنجم گزارش نکردند (Curtis, et al., 1999)  
 و این نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد و نشان  
 می‌دهد که تحریک نوک پستان بر روی آپگار نوزاد تأثیر  
 نامطلوب ندارد.

در پژوهش حاضر هیچ موردی از درد و تورم پستان مشاهده  
 نشد اما در مطالعه یانگ و پاپ در ۲۳ درصد از نمونه‌ها درد  
 پستان و در ۳۰ درصد از نمونه‌ها تورم پستان گزارش شد  
 (Young and Poppe, 1987). که علت تفاوت نتایج می‌تواند به  
 دلیل استفاده از پمپ پستان در مطالعه مذکور باشد در حالیکه  
 در مطالعه حاضر تحریک نوک پستان با دست انجام شده است.  
 این پژوهش با محدودیتهایی همراه بود. از جمله اینکه عدم  
 امکان انجام پژوهش به صورت کور و فیزیولوژی متفاوت بدن

### References

- American College of obstetricians and Gynecologists (2004) Management of post term pregnancy. ACOG Practice Bulletin. 104 (3) 639-46.
- Atwood K C. "Induction of labor" [on line]. <Beyond Labor: The role of natural and synthetic oxytocin in the transition to motherhood>.
- Beiranvand S P, Akbari S, Azhari S and Birjandi M (2009) [A comparison of the effect of nipple stimulation and oxytocin infusion on the duration of phases of labor]. Journal of Kermanshah University of Medical Sciences 13 (2) 127-34. (Persian)
- Bell A F, Erickson E N and Carter C S (2014) Beyond labor: The role of natural and synthetic oxytocin in the transition to motherhood. Journal of Midwifery & Women's Health. 59 (1) 35-42.
- Capeless E L and Mann L I (1984) Use of breast stimulation for antepartum stress testing. Obstetrics & Gynecology. 64 (5) 641-645.
- Chayen B, Tejani N and Verma U (1986) Induction of labor with an electric breast pump. The Journal of reproductive medicine. 31 (2) 116-118.
- Clark S L, Simpson K R, Knox G E and Garite T J (2009) Oxytocin: new perspectives on an old drug. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 200 (1) 35. e1-35. e6.
- Cunningham F G and Williams J W (2010) Williams obstetrics. 23rd ed. / [edited by] F. Gary Cunningham ... [et al.]. New York, McGraw-Hill Medical ; London : McGraw-Hill [distributor].
- Curtis P, Resnick J C, Evens S and Thompson C J (1999) A comparison of breast stimulation and intravenous oxytocin for the augmentation of labor. Birth. 26 (2) 115-122.

- Evans M (2009) Postdates pregnancy and complementary therapies. *Complementary therapies in clinical practice*. 15 (4) 220-224.
- Hall H G, McKenna L G and Griffiths D L (2012) Complementary and alternative medicine for induction of labour. *Women and Birth*. 25 (3) 142-148.
- Kavanagh J, Kelly A and Thomas J (2001) Breast stimulation for cervical ripening and induction of labour. *The Cochrane Library*.
- Lewis M J (2012). An Investigation of the Effects of Pitocin for Labor Induction and Augmentation on Breastfeeding Success
- Martin J A, Hamilton B E, Ventura S J, Osterman M J K, Wilson E C and Mathews T J. "Births: Final data for 2010" *National Vital Statistics Reports [online]*. <[http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr61/nvsr61\\_01.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr61/nvsr61_01.pdf)>. [2014].
- Mc carthy F P and Kenny L C (2010) Induction of labor. *Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Medicine*. 21 (1) 1-6.
- Moeglin D, Baldauf J, Legrand A, Ritter J and Gandar R (1986) Interest and indications of mammary stimulation in obstetrics. *J Gynecol obstet Biol Reprod*. 15 (2) 355-359.
- Mozurkewich E L, Chilimigras J L, Berman D R, Perni U C, Romero V C, King V J and Keeton K L (2011) Methods of induction of labour: a systematic review. *BMC pregnancy and childbirth*. 11 (1) 1.
- Neumann I D and Landgraf R (2012) Balance of brain oxytocin and vasopressin: implications for anxiety, depression, and social behaviors. *Trends in neurosciences*. 35 (11) 649-659.
- Prasad M R and Funai E (2013) Oxytocin use during active labor: too much of a good thing? *Obstetric Anesthesia Digest*. 33 (4) 201-203.
- Razgaitis E J and Lyvers A N (2010) Management of protracted active labor with nipple stimulation: a viable tool for midwives? *Journal of Midwifery & Women's Health*. 55 (1) 65-69.
- Rooks J P (2009) Oxytocin as a "high alert medication": A multilayered challenge to the status quo. *Birth*. 36 (4) 345-348.
- Sehati Shfaie F K S, Gh jazade M (2013) [Comparison of Neonatal Outcomes in Nulliparous Women in both Physiological and Traditional Delivery: A Randomized Clinical Trial]. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 15 (41) (Persian)
- Stein J, Bardeguet A, Verma U and Tegani N (1990) Nipple stimulation for labor augmentation. *The Journal of reproductive medicine*. 35 (7) 710-714.
- Strowitzki T, Dollinger M and Schüssler B (1989) [Value of endogenous uterine contraction stress test by breast nipple stimulation]. *Zeitschrift fur Geburtshilfe und Perinatologie*. 194 (1) 36-39.
- Tal Z, Frankel Z, Ballas S and Olschwang D (1988) Breast electrostimulation for the induction of labor. *Obstetrics & Gynecology*. 72 (4) 67-674.



- Tenore J L (2003) Methods for cervical ripening and induction of labor. American family physician. 67 (10) 2123-2128.
- Walsh L V (2001) Midwifery: community-based care during the childbearing year. Philadelphia, WB Saunders Company.
- World Health Organization. "WHO recommendations for induction of labour" [online]. <[http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/9789241501156/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/9789241501156/en/)>.
- Young J T and Poppe C A (1987) Breast pump stimulation to promote labor. MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing. 12 (2) 124-126.

## Comparison of the effect of nipple stimulation and syntocinon infusion on the labor induction and its outcomes on nulliparous women: Randomized Clinical Trial

Hariri N<sup>1</sup>, Tork Zahrani Sh<sup>2\*</sup>, Hajian S<sup>3</sup>, Shamsavari S<sup>4</sup>

1. MSc of midwifery, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. (\*Corresponding author) Instructor, Faculty member at the Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
Shahnaz Tork Zahrani, zahrani.shahnaz@yahoo.com
3. Assistant professor, Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Phd Student of Biostatistics, Department of Biostatistics, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

#### Background and Aim:

Syntocinon is one of the most well-known drugs for labour induction. Considering the side effects of it, attention increased to the physiological and non-pharmacological methods like nipple stimulation. The aim of this study was to compare the effect of nipple stimulation as a natural method and syntocinon infusion as a medical method for the induction of labor and its outcomes.

#### Materials and Methods:

This was a randomized controlled clinical trial that was performed in the maternity ward of Hazrat Zainab hospital of Babolsar in 2012. 132 primiparous women who were in 38-42 weeks gestational age with the indication for induction of labor participated in the study. Subjects were randomly assigned to nipple stimulation and syntocinon infusion groups. In the nipple stimulation group Unilateral stimulation of nipple performed for 15 minutes, which followed by 15 minutes rest up to six hours. If there were effective contractions and changes in bishop score during this period, stimulation continued up to delivery. In the control group 10 units of syntocinon added in one liter of Ringer's serum, and it was infused by 2.5 mU/min dosage. If there was no effective contraction, 2.5 mu/min was infused every 15 minutes up to 40 mU. If there were effective contractions and changes happened in Bishop's score, the infusion was continued until delivery. Data collection tools were demographic questionnaire, observation check list and McGill's pain scale. Data were analysed using statistical tests including Chi-square and t-test, with a significance level of  $p < 0.05$  by SPSS version 16.

#### Result:

The two groups were similar regarding demographic characteristics, gestational age and Bishop's score at the start of the study. The mean of initiation of effective uterine contractions in the Nipple stimulation group was  $176.4 \pm 0.47$  minutes and in syntocinon group, it was  $134.4 \pm 0.7$  ( $P = 0.000$ ). Length of

the first stage of labor was significantly shorter in the syntocinon group ( $p=0.001$ ). There were not any significant differences between two groups in length of the second stage, tetanic contraction's prevalence, abnormal fetal heart rate, meconium staining and Apgar score.

**Conclusion:**

The findings of this study showed that nipple stimulation can be used as a safe method for ripening the cervix and induction of labor especially in the cases which syntocinon is contraindicated.

**Keywords:**

Nipples; Physical Stimulation; Syntocinon; Labor, Induced