

## مقایسه تاثیر اینداکشن به دو روش ضربانی و مداوم بر نتایج حاملگی در زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان 29 بهمن تبریز در سال 86 - 1385

فهمیه صحتی شفاعی<sup>1</sup>، وحیده فیروزان<sup>2</sup>، لیدا حیدری<sup>3</sup>، محمد باقر حسینی<sup>4</sup>، مرتضی قوجه زاده<sup>5</sup>

1- مربی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

2- کارشناس ارشد مامایی

3- متخصص زنان و زایمان

4- استادیار، گروه اطفالنوزادان دانشگاه علوم پزشکی تبریز

5- مربی، گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

یافته / دوره دهم / شماره 1 / بهار 87 / مسلسل 35

### چکیده

دریافت مقاله: 86/7/20، پذیرش مقاله: 86/10/3

Ø مقدمه: فعالیت ناکافی رحم بعنوان یک علت شایع و قابل اصلاح پیشرفت غیرطبیعی زایمان می‌باشد که با تجویز اکسی توسین تصحیح می‌شود. این واقعیت که طولانی شدن بی مورد زایمان، ممکن است در بروز عوارض و مرگ و میر دوره پیش از تولد نقش داشته باشد، استفاده از تزریق داخل وریدی اکسی توسین در درمان انواع مشخص انقباضات غیر مؤثر را باعث شده است.

Ø مواد و روش‌ها: در این مطالعه 100 زن باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان 29 بهمن تبریز در مطالعه‌ای نیمه تجربی شرکت کردند. به طوریکه بصورت تصادفی در گروه تحریک زایمان به روش ضربانی یا مداوم قرار گرفتند و پیشرفت زایمان تحریک بیش از حد رحم، آپگار و هیپر بیلی روبینمی نوزاد، مدت زمان زایمان و طول مرحله سوم زایمان اندازه‌گیری شد.

Ø یافته‌ها: بر اساس یافته‌های پژوهش، از نظر پیشرفت زایمان، هیپراستیمولیشن در طی اینداکشن، آپگار و میزان هیپر بیلی روبینمی نوزاد، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $p>0/05$ ). ولی از نظر مدت زایمان ( $p=0/022$ ) و نوع زایمان ( $p=0/008$ ) و دوز مصرفی اکسی توسین تفاوت معنی‌دار بود ( $p<0/0005$ ).

Ø بحث و نتیجه‌گیری: اثر تزریق ضربانی اکسی توسین روش آسان تر و فیزیولوژیک تر برای ایجاد انقباضات موثر رحمی بوده و طول مدت زایمان و میزان زایمان غیر طبیعی (زایمان با واکيوم و سزارین) را کاهش می‌دهد. همچنین میزان مصرف اکسی توسین در این روش نسبت به روش مداوم به طور قابل‌ملاحظه کمتر است.

Ø کلید واژه‌ها: اکسی توسین، اینداکشن مداوم، اینداکشن ضربانی، نتایج حاملگی

آدرس مکاتبه: تبریز، بلوار 29 بهمن، بیمارستان 29 بهمن، بخش زایمان

پست الکترونیک: [vahidehfirouzan@yahoo.com](mailto:vahidehfirouzan@yahoo.com)

## مقدمه

حاملگی و در گستره وسیعتر، روند بارداری و زایمان تاثیر چشمگیری بر سلامت و بهداشت زنان داشته و از شاخصهای مهم بهداشت و سلامت ملی محسوب می‌گردد. در این راستا، زایمان یکی از مهم‌ترین حوادث زندگی زن می‌باشد. چرا که با تولدی دوباره، آغاز حیات دیگری را بدنبال دارد (1).

چند ساعت آخر حاملگی، با انقباضات رحمی رعد آسایی مشخص می‌شود که سبب اتساع سرویکس و بیرون راندن جنین از طریق مجرای زایمانی می‌گردد. اما برای شروع این انقباضات نیرومند و دردناک، رحم باید آماده شده باشد. در بعضی از زنان، انقباضات رحمی دردناک به طور ناگهانی آغاز می‌شوند و منجر به اتساع سرویکس، نزول جنین و وضع حمل محصولات حاملگی می‌گردند (2، 3) و گاهی اوقات بعلت وجود شرایط خاص (مانند پارگی پرده‌ها همراه با کوریوآمینیوت، پره اکلامپسی، وضعیت غیر مطمئن جنین و حاملگی دیررس) بدون شروع خودبخودی زایمان، لازم است انقباضات رحمی به طور مصنوعی ایجاد شوند. همچنین فعالیت ناکافی رحم یا به عبارتی انقباضات هیپوتونیک رحم، بعنوان یک علت شایع و قابل-اصلاح پیشرفت غیرطبیعی زایمان را می‌توان با اکسی توسین تصحیح کرد و با اطمینان اقدام به زایمان واژینال نمود (3).

زایمان سخت که با پیشرفت آهسته و غیرطبیعی مشخص می‌شود، در حال حاضر، شایع‌ترین علت سزارین اولیه می‌باشد. روشهای اداره زایمان از جمله تحریک و تشدید انقباضات رحمی توسط اکسی توسین، با هدف کنترل و تعدیل میزان زایمانها به روش سزارین انجام می‌گیرند (4). گیفورد و همکارانش (2000) گزارش کردند که پیشرفت نکردن زایمان، علت 68% از عمل‌های سزارین برنامه ریزی نشده در نمایش‌های سفالیک بوده است (3).

القاء زایمان روندی است که بوسیله آن زایمان به روشهای مصنوعی آغاز می‌شود (5) که این کار به دو روش طبی

(تحریک با اکسی توسین) و جراحی (تحریک با آمینیوتومی) انجام می‌گیرد (3، 6).

بنا به گزارش مرکز ملی آمار بهداشتی در سال 1995 بیش از 1/3 میلیون زنان امریکایی اکسی توسین را برای تحریک زایمان دریافت کرده اند (3).

اکسی توسین یک داروی بسیار قوی است (5) و به کار بردن نادرست (مقادیر بالا و طولانی مدت) آن می‌تواند باعث ایجاد عوارضی چون: اثرات قلبی عروقی (هیپوتانسیون)، هیپراستیمولیشن رحمی، دیسترس جنینی، پارگی رحم و بندرت مسمومیت با آب شود (7، 8) که این عوارض بیشتر وابسته به دوز هستند (8). همچنین القاء با اکسی توسین، از ریسک فاکتورهای ایجاد هیپرپیلی روبینمی غیر مستقیم در نوزاد می‌باشد (7، 8، 9). شکست اینداکشن، مهم‌ترین عارضه تحریک زایمان با اکسی توسین است (10). یکی از روشهای تحریک زایمان با اکسی توسین، تزریق ضربا نی اکسی توسین به صورت انفوزیون داخل وریدی است که مشابه با ترشح اندوژن اکسی توسین بوده و روش فیزیولوژیک تری برای تحریک انقباضات رحمی است (11، 12).

تعداد گیرنده های اکسی توسین در عضلات صاف رحم با پیشرفت حاملگی افزایش می‌یابد. زمانی که اکسی توسین به این گیرنده ها متصل می‌شود، گیرنده ها بطور موقت برای اکسی توسین اضافی موجود در گردش خون مادر غیرقابل دسترس می‌شوند. از آنجائیکه طول مدت اشغال این گیرنده ها توسط اکسی توسین، نا مشخص است، می‌توان پیش بینی کرد که تزریق مداوم اکسی توسین این گیرنده ها را با سرعت بیشتری اشباع کند (11، 12). این در حالیست که بر اساس تئوریهها، انتظار میرود که انفوزیون ضربانی اکسی توسین، گیرنده ها را کمتر اشباع کرده و یک پاسخ فیزیولوژیک تر ایجاد کند. در نتیجه باعث کاهش عوارض وابسته به اکسی توسین مانند: هیپرتونوسیتیه رحم، دیسترس جنینی و احتمالا هیپرپیلی روبینمی نوزادی شود (13، 14). عدم وجود مطالعات کافی و

جامع و وجود تناقضاتی در مورد تاثیر اینداکشن به روش ضربانی در مقایسه با روش مداوم بر روی پیشرفت زایمان، و عوارض مادری و نوزادی آن باعث شد تا تحقیقی تحت عنوان «مقایسه تاثیر اینداکشن به دو روش ضربانی و مداوم در نتایج حاملگی در زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان 29 بهمن تبریز در سال 85-1384» شکل گیرد.

امید است با بدست آوردن اطلاعاتی در این مورد گامی موثر در راستای تامین و ارتقای سلامت مادر و نوزاد و نیل به اهداف بهداشتی جامعه بر داشته شود.

### مواد و روشها

این پژوهش یک پژوهش نیمه تجربی است. نمونه گیری به صورت آسان یا در دسترس بود. مادران زائوی واجد شرایط مراجعه کننده به بیمارستان 29 بهمن تبریز، بطور تصادفی و مساوی در دو گروه دریافت کننده اینداکشن به روش ضربانی و اینداکشن به روش مداوم، قرار گرفتند.

پس از شرح اهداف مطالعه، ابتدا از تمام مادران واجد شرایط برای ورود به پژوهش، رضایت کتبی گرفته شد. سپس پرسشنامه مشخصات فردی و سوابق حاملگی واحدهای مورد پژوهش تکمیل گردید و اینداکشن به یکی از دو روش (اینداکشن ضربانی یا اینداکشن مداوم)، توسط افرادی غیر از خود پژوهشگر (دو نفر از ماماها شاغل در بیمارستان 29 بهمن که در این مورد آموزش دیده بودند) شروع شد. (لازم بذکر است انجام اینداکشن توسط افراد دیگر جهت جلوگیری از سو گیری بود) بدین ترتیب که برای مادر شماره 1، اینداکشن به روش ضربانی با پمپ انفوزیون سرنگی B-BRAUN (مدل compact-c) شروع شد و جدول پار توگرام که شامل دیلاتاسیون دهانه رحم، میزان نزول عضو پرزاتنه، تعداد انقباضات رحمی در طی 10 دقیقه، تعداد ضربان قلب جنین می باشد، تکمیل گردید تا زمانی که بیمار زایمان کند یا بعلت داشتن معیارهای خروج از نمونه، از مطالعه خارج شود. در تمام مدت اینداکشن قلب جنین و انقباضات رحمی با مانیتور کنترل

می شد. پس از زایمان، نمره آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد تعیین شد. نوزادانی که واجد شرایط بودند وارد مطالعه شده و در روز سوم و پنجم نمونه خون جهت بررسی سطح بیلی روبین توتال و مستقیم و شمارش کامل سلولهای خونی گرفته شد و اگر سطح بیلی روبین در حدی بود که نیاز به درمان داشت از مطالعه خارج شده و اقدامات درمانی لازم طبق نظر متخصصین اطفال شروع گردید. سپس برای مادر شماره دو، اینداکشن به روش مداوم با پمپ انفوزیون JMS مدل OT-701 شروع شد و تمام مراحل برای او نیز طی شد تا تعداد نمونه مورد نیاز تکمیل گردید.

### مشخصات واحدهای مورد پژوهش

- 1- پاریته کمتر از 6
  - 2- عدم وجود تنگی واضح لگن
  - 3- عدم وجود سابقه سزارین یا اسکار رحمی
  - 4- سالم بودن کیسه آب هنگام شروع اینداکشن
  - 5- عدم استفاده از پروستاگلندین برای نرم کردن سرویکس.
  - 6- عدم استفاده از آتروپین در طول اینداکشن و قبل از آن.
  - 7- سن حاملگی 37 هفته و بالاتر از آن.
  - 8- نمره بیشاپ کمتر از 4
  - 9- داشتن یکی از اندیکاسیونهای مامایی زیر:
    - هیپرتانسیون تحریک شده در حاملگی
    - حاملگی 40 هفته کامل و بالاتر
    - الیگوهیدرامنیوس
    - IUGR
- شرایط خروج از مطالعه مادر
- 1- هیپرتانسیون افراد بحدی باشد که نیاز به درمان با سولفات منیزیم باشد.
  - 2- بعد از 24 ساعت از شروع اینداکشن، زایمان آنها شروع نشده باشد.

### 1. Intra uterin groth retardation

زایمان طبیعی داشتند ولی در گروه مداوم اکثریت افراد زایمان طبیعی داشتند.

از نظر روند پیشرفت زایمان ( $p=0/056$ ) و هیپرآستیمولیشن ( $p= /204$ ) در دو گروه تفاوت معنی دار آماری مشاهده نشد. اکثریت نوزادان آپگار دقیقه اول و پنجم بالای 7 داشتند و تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $p=0/295$ ).

در گروه ضربانی 98% افراد مورد پژوهش زایمان طبیعی داشتند در حالیکه در گروه مداوم 10 درصد افراد مورد پژوهش، زایمان با واکيوم و 8% زایمان به روش سزارین داشتند (البته بدلیل عدم امکان انجام آزمون  $X^2$  گروههای واکيوم و سزارین در هم ادغام و در نهایت به دو گروه طبیعی و غیر طبیعی تقسیم شدند) که در این مورد نتایج آزمون رابطه مجذور کای نشان داد که نوع زایمان در دو گروه از لحاظ آماری معنی دار بود. ( $p= 0/008$ ) (جدول 1).

جدول 1 - توزیع فراوانی افراد مورد پژوهش بر حسب نوع زایمان (N=100)

نوع زایمان	ضربانی	مداوم	نتایج آزمون
طبیعی	49(98)	41(82)	$X^2 = 7/11$
غیر طبیعی	1(2)	9(18)	$df= 1$
			$p= 0/008$

در گروه ضربانی میانگین زمان اینداکشن تا شروع انقباض  $0/24 \pm 0/28$  ساعت و در گروه مداوم  $0/55 \pm 0/70$  ساعت بود ( $p < 0/0005$ ). در گروه ضربانی میانگین زمان انقباض تا زایمان  $1/95 \pm 3/50$  ساعت و در گروه مداوم  $2/02 \pm 4/43$  ساعت بود ( $p=0/022$ ). در گروه ضربانی میانگین زمان اینداکشن تا زایمان  $2/00 \pm 3/79$  و در گروه مداوم  $2/11 \pm 5/14$  ساعت بود ( $p=0/022$ ) که آزمون آماری تی تست نشان داد که تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه در هر سه مورد وجود دارد. (جدول 2).

3- علائم زجر جنینی، مثل الگوهای غیر طبیعی ضربان قلب (برادیکاردی پایدار) یا مکنونیم غلیظ ظاهر شود.

4- ناسازگاری RH بین بیمار و شوهرش وجود داشته باشد. شرایط خروج از مطالعه نوزاد:

1- آنومالی مادرزادی مازور داشته باشد.

2- ناسازگاری های خونی بین مادر و نوزاد وجود داشته باشد (ABO و RH).

3- مادر داروی دیگری که بر سطح بیلی روبین نوزاد تاثیر داشته باشد، گرفته باشد (فتو باربیتال، سیگار، هروئین، مورفین، سولفونامیدها و...)

4- نوزادانی که جهت درمان یا به اشتباه فنوباربیتال در یافت کرده باشند.

5- نوزادانی که برای درمان، فتوترابی یا سایر اشکال درمان را دریافت نمایند.

6- نوزادان با آسفیسی شدید (آپگار دقیقه اول کمتر از 3، اختلال هوشیاری، آسیب چند ارگان).

## یافته ها

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که کمترین سن واحدهای مورد پژوهش در گروه ضربانی 15 و بیشترین سن 40 سال و در گروه مداوم کمترین سن 17 و بیشترین سن 40 سال بود. اکثریت افراد مورد پژوهش در هر دو گروه، سن حاملگی 41 هفته داشتند. کمترین سن حاملگی 38 هفته و بیشترین آنها 42 هفته بود. در هر دو گروه اکثریت واحدهای مورد پژوهش، حاملگی اولشان بوده و نمره بی شاپ 5 داشته (نمره بی شاپ در کلیه افراد مورد پژوهش بین 5 تا 8 بود) و علت اینداکشن آنها حاملگی 40 هفته و یا بالاتر بود. در گروه ضربانی اکثریت افراد گروه خونی O و در گروه مداوم گروه خونی A داشتند. در گروه ضربانی 50% افراد اول زا و 50% چندزا بودند ولی در گروه مداوم اکثریت افراد چند زا بودند. از نظر نوع زایمان قبلی در گروه ضربانی 50% بدون زایمان و 50%

میانگین طول مدت مرحله اول زایمان در گروه ضربانی  $3/02 \pm 1/84$  ساعت و در گروه مداوم  $3/87 \pm 1/99$  ساعت بود. تفاوت معنی‌دار آماری بین دو گروه مشاهده شد ( $p=0/032$ ) از نظر طول مرحله دوم و سوم زایمان تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نگردید ( $p<0/05$ ) (جدول 3). یافته‌ها نشان دادند که میانگین سطح بیلی‌روبین نوزادی در روزهای سوم و پنجم در

دو گروه یکسان بود ( $p<0/05$ ). دوز کلی اکسی‌توسین در گروه ضربانی  $(164/22 \pm 266/24 \mu\text{m})$  در مقایسه با روش مداوم  $(5049/15 \pm 3578/89)$  بسیار کمتر بود ( $p<0/0005$ ). همچنین دوز نهایی یا حداکثر دوز نیز در گروه ضربانی  $(17/76 \pm 6/67 \mu\text{m}/\text{min})$  در مقابل  $(0/84 \pm 1/12 \mu\text{m}/\text{min})$  در گروه مداوم بود که بسیار کمتر بود ( $p<0/0005$ ) (جدول 4).

جدول شماره 2 - میانگین مدت زمان اینداکشن تا شروع انقباضات رحمی، انقباض تا زایمان و اینداکشن تا زایمان\* ( $N=100$ )

نتایج آزمون	مداوم	ضربانی	گروه طول مدت زایمان (ساعت)
$t=4/75, df=61/02, p<0/0005$	$0/70 \pm 0/55$	$0/28 \pm 0/24$	اینداکشن تا انقباض
$t=2/33, df=94, p=0/022$	$4/43 \pm 2/02$	$3/50 \pm 1/95$	انقباض تا زایمان
$t=3/20, df=94, p=0/002$	$5/14 \pm 2/11$	$3/79 \pm 2$	اینداکشن تا زایمان

\* میانگین  $\pm$  انحراف معیارجدول شماره 3- مقایسه میانگین مدت زمان مراحل اول و دوم و سوم زایمان\* ( $N=100$ )

نتایج آزمون	مداوم	ضربانی	طول گروه مدت زایمان
$t=2/17, df=94, p=0/032$	$3/87 \pm 1/99$	$3/02 \pm 1/84^{**}$	مرحله اول زایمان
$t=1/29, df=80/91, p=0/20$	$0/55 \pm 0/45$	$0/45 \pm 0/32$	مرحله دوم زایمان
$t=1/70, df=86, p=0/091$	$6/38 \pm 2/05$	$5/67 \pm 1/82$	مرحله سوم زایمان

\* مدت زمان مرحله اول و دوم زایمان بر حسب ساعت و مرحله سوم بر حسب دقیقه می‌باشد. \*\* میانگین  $\pm$  انحراف معیارجدول شماره 4- میانگین میزان اکسی‌توسین مصرفی\* ( $N=100$ )

نتایج آزمون	مداوم	ضربانی	دوز گروه اکسی‌توسین
$t=9/23, df=54/54, p<0/0005$	$5049/15 \pm 3578/89$	$164/22 \pm 266/24$	دوز کلی
$t=17/68, df=51/78, p<0/0005$	$17/76 \pm 6/67$	$0/84 \pm 1/12$	حداکثر دوز

\* دوز کلی اکسی‌توسین بر اساس میلی واحد و حداکثر دوز بر اساس میلی واحد در دقیقه می‌باشد.

## بحث و نتیجه گیری

شد. از نظر طول مدت مرحله اول زایمان، تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه مشاهده شد ولی از نظر طول مدت مرحله دوم و مرحله سوم زایمان تفاوت معنی دار آماری بین دو گروه مشاهده نشد.

این نتایج با مطالعه سالامالکس<sup>1</sup> و همکاران مطابقت دارد. آنها در یک مطالعه تصادفی آینده نگر که در سال 2000

طبق یافته‌های بدست آمده از مطالعه حاضر، روند پیشرفت زایمان بر اساس منحنی پارتوگرام در هر دو گروه در اکثریت افراد مورد پژوهش (100% افراد گروه ضربانی و 90% افراد گروه مداوم) طبیعی بود، ولی سرعت پیشرفت در مرحله اول زایمان در گروه ضربانی بیشتر از گروه مداوم بوده و در مرحله دوم مشابه بودند. جهت مقایسه مدت زمان مرحله اول، دوم و سوم زایمان در دو گروه از آزمون آماری تی تست استفاده

در یونان انجام دادند به این نتیجه رسیدند که اینداکشن ضربانی در کاهش طول لیبر موثرتر از روش مداوم است.

طبق یافته های ما از نظر شیوع هیپراستیمولیشن تفاوتی بین دو گروه مشاهده نشد. این یافته ها با نتایج تحقیق کومیسکی<sup>1</sup> و همکاران در سال 1990 مطابقت دارد در حالیکه با یافته های اودم<sup>2</sup> و همکاران (در یک مطالعه پایلوت که در سال 1988 انجام دادند نتیجه گرفتند که انسیدانس هیپراستیمولیشن در گروه ضربانی بطور معنی دار پایین تر از گروه مداوم است (10% در برابر 60%) همسو نمی باشد.

بر اساس نتایج بدست آمده از این مطالعه در مورد تاثیر روش اینداکشن بر روی آپگار و هیپر بیلی روبینمی نوزاد، یافته ها حاکی است روش اینداکشن بر روی نوزاد، بی تاثیر است که این نتایج با یافته های کومیسکی و همکاران و نیز رابین و همکاران مطابقت دارد.

یافته های ما در مورد تاثیر روش اینداکشن بر نوع زایمان نشان داد که اینداکشن ضربانی در کاهش میزان سزارین و زایمان با واکيوم موثر است

نتایج مطالعه حاضر با مطالعه کومیسکی و همکاران در سال 1990 و رابین<sup>3</sup> و همکاران در سال 1994 و رید<sup>4</sup> و همکاران در سال 1995 مغایرت دارد بنظر می رسد این مغایرت ناشی از تفاوت تصمیم گیری پزشکان متخصص زنان جهت عمل سزارین یا واکيوم گذاری باشد.

طبق یافته های ما روش اینداکشن بر مدت زمان لیبر (اینداکشن تا انقباض، شروع انقباض تا زایمان و اینداکشن تا زایمان) مؤثر است.

این نتیجه با مطالعه سالامالکیس و همکاران (2000) همخوانی دارد. اما اودم و همکاران (1988) و رید و همکاران (1995) در تحقیق خویش تفاوت معنی داری از نظر زمان شروع اینداکشن تا زایمان در بین دو گروه نیافتند. احتمالاً به دلیل کم بودن تعداد نمونه در مطالعه آنها بوده است. در رابطه با مرحله سوم زایمان، دو گروه، مدت زمان مشابهی داشتند.

بر اساس مطالعات حاضر، میانگین دوز کلی و حداکثر دوز مصرفی اکسی توسین در گروه ضربانی، بسیار پایین تر از گروه مداوم بود دوز کلی اکسی توسین عبارتست از میزان کل اکسی توسین مصرف شده در طول اینداکشن که بر اساس محلول اکسی توسین مصرف شده برحسب میلی واحد محاسبه گردید و منظور از حداکثر دوز مصرفی، دوز نهایی یا بالاترین دوز استفاده شده اکسی توسین در طول اینداکشن می باشد که جهت مقایسه اهداف، در روش ضربانی دوز نهایی به میلی واحد در دقیقه تبدیل شد.

جهت مقایسه میانگین میزان کلی اکسی توسین مصرفی و حداکثر دوز مصرفی از آزمون آماری T-test استفاده شد و تفاوت معنی دار آماری از نظر میانگین دوز کلی و حداکثر دوز مصرفی اکسی توسین بین دو گروه مشاهده شد. که نتایج این مطالعه با نتایج تمام مطالعات از جمله: مطالعه کومیسکی و همکاران در سال 1990، رابین و همکاران در سال 1994، اودم و همکاران در سال 1988، پاولو<sup>5</sup> و همکاران در سال 1978، لی<sup>6</sup> و همکاران در سال 1996، سالامالکیز<sup>7</sup> و همکاران در سال 2000 همخوانی دارد.

همچنان که از یافته های طرح مشهود است تزریق ضربانی اکسی توسین روش آسانتر و فیزیولوژیک تری برای ایجاد انقباضات موثر رحمی بوده و طول مدت زایمان را کاهش میدهد در نتیجه باعث کاهش خستگی مادر و دیستوشی زایمانی می گردد. همچنین در این روش میزن زایمان غیر طبیعی (زایمان با واکيوم و سزارین) کاهش می یابد و به دنبال آن عوارض ناشی از سزارین یا واکيوم گذاری برای مادر و نوزاد کم می شود.

1. Cummisskey  
2. Odem  
3. Robin  
4. Reid

5. Pavlou  
6. Li  
7. Salamalekis

## تشکر و قدردانی

از معاونت محترم پژوهشی و شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به خاطر تصویب طرح، ریاست محترم دانشکده پرستاری مامایی، ریاست و مدیریت محترم بیمارستان

29 بهمن تبریز، پزشکان متخصص زنان و کادر مامایی بخش زایمان این بیمارستان، کادر آزمایشگاه و کادر پرستاری بخش نوزادان تقدیر و تشکر می شود.

## References

1. Ebrahimzadeh S. Comparative study of the outcome of delivery by fundal pressure in second-stage of labor with spontaneous delivery in Alzahra & Taleghani hospitals. Thesis master of sciences midwifery
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Williams obstetrics 2001. Translated by: Basas bonabi N, Ghotbi, N. 1th. Ed. Tehran. Tabib publication. 1381: 145-146
3. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Williams obstetrics 2001. Translated by: Jazayeri H. 21th. Ed. Tehran. samat publication. 1383; (1): 486-487, 495-497, 538, 545, 550
4. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Williams obstetrics 2001. Translated by: Aghsa M M. Vol 2
5. Danesh kajouri M. Midwifery & Critical care. Tehran. Boshra publication. 1378: 381, 384
6. Skills for midwifery practice in obstetrics. Translated by: abbasi B. Tehran. Salemi publication. 1381: 79, 89
7. Merrill DC Zlatnik FG. Randomized, Double-Masked comparison of oxytocin dosage in induction of labor. The American college of obstetricians and Gynecologists, 1999; 94 (3): 455-463
8. Gharehkani P, Sadatian SA. Obstetrics CMMD. Tehran. Samat publication, 1380: 131, 141, 171
9. Kligman R, Behrman R, Jenson H. Nelsons textbook of pediatrics 2004 neonatology. Translator: Shams akhtary A. 1th Ed. Tehran. Khosravi publication, 1382: 19, 144, 147
10. Stubbs TM. Oxytocin for labor induction. Clinical obstetrics and gynecology, 2000; 43(3): 489-494
11. Cummiskey KC, Dawood MY. Induction of labor with pulsatile oxytocin. AM J Obstet Gynecol, 1990; 163: 1868-1874
12. Cummiskey KC, Gall SA, Dawood MY. Pulsatile administration of oxytocin for augmentation of labor. Obstet Gynecol, 1989; 74: 869-872
13. Willcourt RJ, Pager D, Wendel J, Hale RW. Induction of labor with pulsatile oxytocin by a computer-controlled pump. AM J Obstet Gynecol, 1994; 170: 603-608
14. Singhi S, Singh M. Pathogenesis of oxytocin induced neonatal hyperbilirubinemia. Arch Dis child. 1979; 15: 399-402