

صلى الله عليه وسلم



دانشگاه تربیت مدرس  
دانشکده علوم پزشکی

## پایان نامه

دوره کارشناسی ارشد در رشته مامایی

## عنوان

بررسی سونوگرافیک طول دهانه رحم و ارتباط آن با زمان شروع

خود به خود زایمان در هفته ۳۷ بارداری

## نگارش

حمیده گیاهی

## اساتید راهنما

دکتر مینور لمیعیان





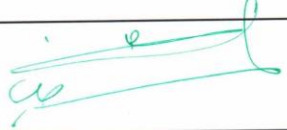
دکتر وجیهه مرصوصی



تاییدیه اعضای هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از  
پایان نامه کارشناسی ارشد

خانم حمیده گیاهی رشته مامایی پایان نامه کارشناسی ارشد خود را با عنوان « بررسی  
سونوگرافیک طول دهانه رحم و ارتباط آن با زمان شروع خود به خود زایمان در هفته ۳۷ بارداری»  
در تاریخ ۱۳۹۱/۱۱/۸ ارائه کردند.  
بدینوسیله اعضای هیات داوران نسخه نهایی این پایان نامه را از نظر فرم و محتوا تایید کرده و پذیرش آنرا برای  
تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می کنند.

نام و نام خانوادگی و امضاء اعضای هیأت داوران:

	(استاد راهنمای اصلی)	دکتر می نور لمعیان
	(استاد راهنمای دوم)	دکتر وجیهه مرصوصی
	(استاد ناظر)	دکتر نجمه تهرانیان
	(استاد ناظر)	دکتر اشرف معینی
	(استاد ناظر و نماینده تحصیلات تکمیلی)	دکتر سعیده ضیایی

## آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی

### دانشگاه تربیت مدرس

**مقدمه:** با عنایت به سیاست‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیأت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهش‌های علمی که تحت عناوین پایان‌نامه، رساله و طرح‌های تحقیقاتی با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد زیر را رعایت نمایند:

**ماده ۱-** حق نشر و تکثیر پایان‌نامه/ رساله و درآمدهای حاصل از آنها متعلق به دانشگاه می‌باشد ولی حقوق معنوی پدید آورندگان محفوظ خواهد بود.

**ماده ۲-** انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان‌نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و با تایید استاد راهنمای اصلی، یکی از اساتید راهنما، مشاور و یا دانشجوی مسئول مکاتبات مقاله باشد. ولی مسئولیت علمی مقاله مستخرج از پایان‌نامه و رساله به عهده اساتید راهنما و دانشجوی می‌باشد.

**تبصره:** در مقالاتی که پس از دانش‌آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

**ماده ۳-** انتشار کتاب و یا نرم افزار و یا آثار ویژه (اثری هنری مانند فیلم، عکس، نقاشی و نمایشنامه) حاصل از نتایج پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی کلیه واحدهای دانشگاه اعم از دانشکده ها، مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده ها، پارک علم و فناوری و دیگر واحدها باید با مجوز کتبی صادره از معاونت پژوهشی دانشگاه و براساس آئین‌نامه‌های مصوب انجام شود.

**ماده ۴-** ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه یافته‌ها در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان‌نامه/ رساله و تمامی طرح‌های تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

**ماده ۵-** این آیین‌نامه در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۸۷/۴/۱ در شورای پژوهشی و در تاریخ ۸۷/۴/۲۳ در هیأت رئیسه دانشگاه به تایید رسید و در جلسه مورخ ۸۷/۷/۱۵ شورای دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب در شورای دانشگاه لازم‌الاجرا است.

«اینجانب **حمیده گیاهی** دانشجوی رشته **مامایی** ورودی سال تحصیلی **۱۳۸۹** مقطع **کارشناسی ارشد** دانشکده **علوم پزشکی** متعهد می‌شوم کلیه نکات مندرج در آیین‌نامه حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهش‌های علمی دانشگاه تربیت مدرس را در انتشار یافته‌های علمی مستخرج از پایان‌نامه / رساله تحصیلی خود رعایت نمایم. در صورت تخلف از مفاد آیین‌نامه فوق‌الاشعار به دانشگاه وکالت و نمایندگی می‌دهم که از طرف اینجانب نسبت به لغو امتیاز اختراع بنام بنده و یا هرگونه امتیاز دیگر و تغییر آن به نام دانشگاه اقدام نماید. ضمناً نسبت به جبران فوری ضرر و زیان حاصله براساس برآورد دانشگاه اقدام خواهم نمود و بدینوسیله حق هرگونه اعتراض را از خود سلب نمودم.»

تاریخ و امضا ۹۱/۱۱/۸



## آئین نامه پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیت های علمی پژوهشی دانشگاه است. بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به دفتر "دفتر نشر آثار علمی" دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را چاپ کند:

" کتاب حاضر، حاصل **پایان نامه کارشناسی ارشد** نگارنده در رشته **مامایی** است که در سال **۱۳۹۱** در دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی مشترک **دکتر مینور لمیعیان و دکتر وجیهه مرصوصی** از آن دفاع شده است.

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به "دفتر نشر آثار علمی" دانشگاه اهداء کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تادیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت های بهای خسارت، دانشگاه مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند، به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب **حمیده گیاهی** دانشجوی رشته **مامایی** مقطع **کارشناسی ارشد** تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی حمیده گیاهی

تاریخ و امضا ۹۱/۱۱/۸



تقدیم به:

یگانه هستی بخش، بزرگ آموزگار عالم و همه آنبایی که به من آموختند از نخستین آموزگارم تا واپسین استادم.

یگانه منجی عالم بشریت، او که چشمانم، آمدنش را به انتظار نشسته است...

پدر و مادر عزیزتر از جانم، ستارگان پرفروغ آسمان زندگیم، عزیزانی که در سختی ها و ناملایمات زندگی پشتیبان من بوده و طنین آرام دعاهای خالصانه شان، همواره پشتوانه راهم بوده است. آنان که نخستین کلمات را به من آموختند و شوق دانستن را در من افروختند.

به برادر و خواهر دلبندم که همیشه دوستانم خواهم داشت. بدان امید که درخت زندگیشان، همواره سرشار از شکوفه های سعادت و

خوشبختی باشد.

و تقدیم به:

تمام کسانی که دوستانم دارم.

## تشکر و قدردانی

سپاس خالق هستی را که مرا آفرید و قرین نعمت‌های بی‌کران خویش ساخت. نعمت آموختن به من عطا فرمود و مرا آموخت تا پاس بدارم و سپاس بگویم هر آنکه مرا می‌آموزد.

بر عهده خویش می‌دانم تشکر و قدردانی و احترام را نثار تمامی آنانی کنم که به طرق مختلف در به ثمر رسیدن این تلاش، روشنگر راهم گشتند.

هرچند که زبان و قلم از بیان تشکر شاگرد از استاد قاصر است، اما بر خود لازم می‌دانم که از استاد فرهیخته و فرزانه **سرکار خانم دکتر مینور لمیعیان** سپاسگزاری نمایم. ایشان که همواره با صبر و بردباری همراه و همگام من بودند و با درایت علمی خود در تمام مراحل تحقیق مرا یاری نمودند.

از استاد ارجمندم، **سرکار خانم دکتر وجیهه مرصوصی** که دقت نظر و ایده‌های ایشان روشنگر راه این پژوهش بوده است، صمیمانه قدردانی می‌کنم.

از جناب آقای **دکتر سقراط فقیه‌زاده**، استاد محترم مشاور که در فرایند تجزیه و تحلیل آماري دلسوزانه بنده را یاری نمودند تشکر و امتنان به عمل می‌آورم.

همچنین از **سرکار خانم دکتر مانا کلباسی** به خاطر همکاری و همیاریشان کمال تشکر را دارم و از درگاه یگانه‌ی بی‌همتا سعادت روز افزونشان را خواستارم.

از زحمات سایر اساتید بزرگوار در گروه مامایی و بهداشت باروری دانشگاه تربیت مدرس، سرکارخانم دکتر سعیده ضیائی، سرکار خانم دکتر لیدا مقدم بنائم و سرکار خانم دکتر نجمه تهرانیان سپاسگزارم و سلامتی و سعادت را برایشان از درگاه ایزد یکتا مسئلت می‌نمایم.

## چکیده

**زمینه و هدف :** یکی از مهمترین اهداف مراقبت پری‌ناتال، تعیین تاریخ احتمالی زایمان است؛ این پژوهش با هدف ارزیابی ارتباط طول دهانه‌رحم در هفته ۳۷ بارداری و زمان شروع خود به خود علائم زایمانی در زنان باردار کم خطر انجام شد.

**روش بررسی :** این پژوهش یک مطالعه تحلیلی- مشاهده‌ای از نوع آینده‌نگر است. از مرداد ۱۳۹۰ تا خرداد ۱۳۹۱، کلیه زنان باردار مراجعه کننده به مراکز و پایگاه‌های بهداشتی درمانی جنوب شهر تهران با حاملگی تک قلو و پرزانتاسیون سفالیک که علائمی از شروع زایمان نداشتند مورد بررسی قرار گرفتند. ۱۴۸ زن باردار وارد مطالعه شدند که ۲۲ نفر از آنان به دلیل نداشتن شرایط لازم از مطالعه خارج و در نهایت داده‌های ۱۲۶ واحد پژوهشی مورد آنالیز قرار گرفت. طول دهانه‌رحم در هفته ۳۷ بارداری با سونوگرافی ترانس‌واژینال اندازه‌گیری شد. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک\_بالینی واحدهای پژوهش تکمیل و تا زمان زایمان پیگیری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آزمون تی مستقل، کا اسکور، آنوا، رگرسیون لجستیک، رگرسیون خطی و منحنی ROC با استفاده از نرم‌افزار spss۱۶ انجام گرفت.

**یافته‌ها :** متوسط طول دهانه رحم  $26/10 \pm 8/9$  میلی‌متر برآورد گردید که در زنان نولی‌پار (۵۱/۵ درصد) و مولتی‌پار (۴۸/۵ درصد) تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت (۲۵/۴ میلی‌متر در برابر ۲۶/۹ میلی‌متر،  $P=0/36$ ). در آنالیز رگرسیون خطی ساده بین طول دهانه‌رحم در هفته ۳۷ بارداری و زمان شروع خودبه‌خود علائم زایمانی ارتباط آماری معنی‌داری با شاخص ضریب تعیین ۰/۱۱۱ مشاهده گردید ( $r = 0/333$ ،  $p < 0/001$ ). در مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره، با کنترل قد مادر و تعداد پاریده، طول دهانه رحم در پیش‌بینی زایمان سزارین فاکتور تاثیرگذاری نبود ( $P=0/79$ ).

**نتیجه‌گیری :** طول دهانه‌رحم در هفته ۳۷ بارداری با زمان شروع علائم زایمانی ارتباط دارد. این یافته می‌تواند در اداره حاملگی توسط متخصصین حرفه‌مآمایی موثر باشد.

**کلید واژه :** زمان زایمان، سونوگرافی ترانس‌واژینال، ۳۷ هفته، طول دهانه رحم



## فهرست مطالب

فصل اول : مقدمه و کلیات	۱
بخش اول: مقدمه	۲
۱-۱. مقدمه	۲
۲-۱. اهمیت و ضرورت پژوهش	۴
۳-۱. بیان موضوع پژوهش	۶
۴-۱. اهداف پژوهش	۷
۱-۴-۱. هدف کلی	۷
۲-۴-۱. اهداف جزئی	۷
۵-۱. فرضیات	۷
۶-۱. انواع متغیرها	۸
۱-۶-۱. متغیرهای مستقل	۸
۲-۶-۱. متغیرهای وابسته	۸
۳-۶-۱. متغیر مخدوشگر قابل کنترل	۸
۴-۶-۱. متغیر مخدوشگر غیر قابل کنترل	۸
۷-۱. تعریف واژه ها و مفاهیم	۹
۱-۷-۱. شروع خود به خود لیبر	۹
۲-۷-۱. سن حاملگی	۹
۳-۷-۱. ایندکس توده بدنی	۹
۴-۷-۱. طول سرویکس	۱۰
۵-۷-۱. بارداری کم خطر	۱۰
بخش دوم : کلیات	۱۱
۸-۱. تولد	۱۱
۹-۱. زایمان	۱۱
۱۰-۱. روندهای فیزیولوژیک و بیوشیمیایی تنظیم کننده وضع حمل	۱۲
۱۱-۱. فرضیه های وضع حمل	۱۳
۱۲-۱. آناتومی و فیزیولوژی میومتر	۱۴
۱۳-۱. بیوشیمی انقباضات عضله صاف	۱۴
۱۴-۱. مراحل وضع حمل	۱۵
۱-۱۴-۱. مرحله یک وضع حمل - مرحله سکون رحم	۱۶
۲-۱۴-۱. مرحله دو وضع حمل - آمادگی برای لیبر	۱۶
۱-۱۴-۲-۱. تغییرات سرویکس در جریان مرحله دو وضع حمل	۱۷

- ۲۰-۱-۱۴-۲. تغییرات میومتر در جریان مرحله دو وضع حمل.....
- ۲۰-۱-۱۴-۳. مرحله سه وضع حمل - روند لیبر.....
- ۲۱-۱-۱۴-۴. مرحله چهار وضع حمل - دوره نفاس.....
- ۲۱-۱-۱۵. زایمان چه زمانی شروع می شود؟.....
- ۲۱-۱-۱۶. مدت طبیعی حاملگی.....
- ۲۲-۱-۱۷. سونوگرافی در بارداری و زایمان.....
- ۲۲-۱-۱۷-۱. کاربردهای بالینی.....
- ۲۳-۱-۱۷-۲. اصول کلی OUI.....
- ۲۴-۱-۱۷-۳. انواع بررسی ها با سونوگرافی.....
- ۲۶-۱-۱۷-۴. بی خطری.....
- ۲۷-۱-۱۸. تکنیک های انجام سونوگرافی سرویکس.....
- ۲۷-۱-۱۸-۱. ترانس ابدومینال.....
- ۲۸-۱-۱۸-۲. ترنس لیبال.....
- ۲۸-۱-۱۸-۳. ترانس واژینال.....
- ۲۹-۱-۱۹. محدودیت ها و مشکلات تکنیک ترانس واژینال.....
- ۲۹-۱-۱۹-۱. وجود ممانه پر.....
- ۳۰-۱-۱۹-۲. فشار بیش از حد به سرویکس.....
- ۳۰-۱-۱۹-۳. وجود انقباضات رحمی.....
- ۳۰-۱-۱۹-۴. تشکیل سگمان تحتانی رحم.....
- ۳۰-۱-۲۰. بی خطری تکنیک سونوگرافی ترانس واژینال.....
- ۳۱-۱-۲۱. قابلیت پذیرش تکنیک سونوگرافی ترانس واژینال.....
- ۳۱-۱-۲۲. اعتبار و تکرارپذیری تکنیک سونوگرافی ترانس واژینال.....
- ۳۱-۱-۲۳. تشخیص فاز بدون علامت تغییرات سرویکس با تکنیک سونوگرافی ترانس واژینال.....
- ۳۱-۱-۲۴. سونوگرافی ترانس واژینال سرویکس در مقایسه با بررسی دستی سرویکس.....
- ۳۲-۱-۲۵. تغییرات دینامیک سرویکس ( خودبه خود یا بعد از فشار بر فوندوس رحم ).....
- ۳۲-۱-۲۶. طول سرویکس نرمال در مقابل غیر نرمال.....
- ۳۳-۱-۲۷. طول سرویکس در حاملگی کم خطر تک قلو.....
- ۳۳-۱-۲۸. مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک کوتاه شدن طول سرویکس.....
- ۳۴-۱-۲۹. مزایای انجام غربالگری اندازه گیری سونوگرافی ترانس واژینال طول سرویکس در بارداری.....
- ۳۴-۱-۲۹-۱. پیش بینی زایمان پره ترم.....
- ۳۵-۱-۲۹-۲. پیش بینی انجام سرکلاژ در زنان در معرض خطر بدون علامت.....
- ۳۶-۱-۲۹-۳. پیش بینی طول مدت دوره نهفتگی در زنان با پارگی زودتر از موعد کیسه آب.....
- ۳۶-۱-۲۹-۴. پیش بینی زمان شروع خود به خود لیبر.....

۳۶	۱-۲۹-۵. پیش بینی موفقیت اینداکشن لیبر و نوع زایمان.....
۳۸	<b>فصل دوم : مروری بر مطالعات گذشته</b> .....
۳۹	۱-۲. مطالعات انجام شده در ایران.....
۴۲	۲-۲. مطالعات انجام شده در سایر کشورها.....
۴۲	۱-۲-۲. قاره آسیا.....
۴۵	۲-۲-۲. قاره اروپا.....
۴۸	۳-۲-۲. قاره آمریکا.....
۵۰	<b>فصل سوم: مواد و روش ها</b> .....
۵۱	۱-۳. مقدمات انجام کار.....
۵۱	۲-۳. نوع پژوهش.....
۵۱	۳-۳. جامعه آماری مورد پژوهش.....
۵۲	۴-۳. محیط پژوهش.....
۵۲	۵-۳. جمعیت مورد مطالعه.....
۵۲	۱-۵-۳. معیارهای ورود به مطالعه.....
۵۲	۲-۵-۳. معیارهای خروج در حین مطالعه.....
۵۳	۶-۳. روش نمونه گیری.....
۵۳	۷-۳. برآورد حجم نمونه.....
۵۳	۸-۳. روش و ابزار گردآوری اطلاعات.....
۵۳	۹-۳. روش انجام پژوهش.....
۵۵	۱۰-۳. روش تجزیه و تحلیل داده ها.....
۵۶	۱۱-۳. مشکلات تحقیق.....
۵۷	۱۲-۳. ملاحظات اخلاقی.....
۵۹	<b>فصل چهارم : نتایج و یافته ها</b> .....
۶۰	۱-۴. نتایج توصیفی.....
۶۰	۱-۴-۱. اطلاعات دموگرافیک.....
۶۲	۱-۴-۲. اطلاعات بالینی.....
۶۴	۲-۴. جداول تحلیلی.....
۶۴	۱-۲-۴. ارتباط طول دهانه رحم و متغیرهای سن مادر، اندکس توده بدنی مادر و پاریته.....
۶۶	۲-۲-۴. ارتباط طول دهانه رحم و نوع زایمان.....
۶۸	۳-۲-۴. ارتباط طول دهانه رحم و زمان شروع علائم زایمانی.....
۷۰	۴-۲-۴. ارتباط طول دهانه رحم و زایمان تا هفته ۴۱ بارداری.....
۷۵	<b>فصل پنجم : بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها</b> .....
۷۶	۱-۵. بحث.....

۱-۱-۵	تجزیه و تحلیل داده ها از نظر ارتباط طول دهانه رحم و زمان شروع خود به خود زایمان.....	۷۶
۱-۲-۵	تجزیه و تحلیل داده ها از نظر ارتباط طول دهانه رحم با نوع زایمان، پاریته و سن مادر.....	۷۹
۱-۳-۵	تجزیه و تحلیل داده ها از نظر ارتباط طول دهانه رحم و زایمان خود به خود تا هفته ۴۱ بارداری ..	۸۲
۲-۵	محدودیت ها .....	۸۵
۳-۵	نقاط قوت .....	۸۵
۴-۵	نتیجه گیری .....	۸۵
۵-۵	استفاده کنندگان از نتایج پایان نامه .....	۸۶
۶-۵	پیشنهادها .....	۸۶
	فهرست منابع .....	۸۸
	چکیده انگلیسی .....	۱۰۳

## فهرست جداول

- جدول ۱-۱. مراحل انجام سونوگرافی ترانس واژینال طول سرویکس..... ۲۹
- جدول ۱-۴. توزیع فراوانی و درصد فراوانی نسبی سن زنان باردار مورد مطالعه..... ۶۱
- جدول ۲-۴. توزیع فراوانی و درصد فراوانی نسبی میزان تحصیلات زنان باردار مورد مطالعه..... ۶۱
- جدول ۳-۴. توزیع فراوانی و درصد فراوانی نسبی وضعیت اشتغال زنان باردار مورد مطالعه..... ۶۱
- جدول ۴-۴. توزیع فراوانی و درصد فراوانی نسبی تعداد پارینه زنان باردار مورد مطالعه..... ۶۲
- جدول ۵-۴. توزیع فراوانی و درصد فراوانی نسبی نوع زایمان زنان باردار مورد مطالعه..... ۶۳
- جدول ۶-۴. توزیع فراوانی و درصد فراوانی نسبی طول دهانه رحم زنان باردار مورد مطالعه..... ۶۳
- جدول ۷-۴. توزیع فراوانی و درصد فراوانی نسبی اندکس توده بدنی زنان باردار مورد مطالعه..... ۶۳
- جدول ۸-۴. مقایسه متوسط طول دهانه رحم اندازه‌گیری شده در هفته ۳۷ بر حسب میلی‌متر در گروه‌های مختلف سنی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۱۲۶)..... ۶۵
- جدول ۹-۴. مقایسه متوسط طول دهانه رحم اندازه‌گیری شده در هفته ۳۷ بارداری در گروه‌های مختلف اندکس توده بدنی در واحدهای پژوهشی مورد مطالعه (n=۸۴)..... ۶۵
- جدول ۱۰-۴. مقایسه متوسط طول دهانه رحم اندازه‌گیری شده در هفته ۳۷ بارداری در دو گروه زنان نولی‌پار و مولتی‌پار مورد مطالعه (n= ۱۲۶)..... ۶۵
- جدول ۱۱-۴. مقایسه متوسط طول دهانه رحم اندازه‌گیری شده در هفته ۳۷ بر حسب میلی‌متر در دو گروه زایمان طبیعی و سزارین مورد مطالعه (n=۱۲۶)..... ۶۷
- جدول ۱۲-۴. ضرایب رگرسیون، شانس خطر و فاصله اطمینان ۹۵٪ در مدل نهایی رگرسیون لجستیک برای پیش بینی زایمان سزارین..... ۶۷
- جدول ۱۳-۴. طول دهانه رحم و زمان شروع خودبه‌خود علائم زایمانی در هفته ۳۷ بارداری در مدل رگرسیون خطی ساده، مقدار ثابت مدل و مقدار شیب مدل..... ۶۹
- جدول ۱۴-۴. نتایج حاصل از ارزیابی متغیرهای سن مادر، پارینه و طول دهانه رحم در هفته ۳۷ بارداری در پیشگویی زمان شروع خود به خود علائم زایمانی با استفاده از مدل رگرسیون خطی چندگانه..... ۶۹
- جدول ۱۵-۴. خصوصیات بالینی و نتایج مامایی جمعیت مورد مطالعه در دو گروه تفکیک شده بر اساس زمان زایمان..... ۷۰
- جدول ۱۶-۴. ضرایب رگرسیون، شانس خطر و فاصله اطمینان ۹۵٪ در مدل رگرسیون لجستیک برای پیش بینی وقوع زایمان تا هفته ۴۱..... ۷۲
- جدول ۱۷-۴. نقطه برش، حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی مثبت و منفی طول دهانه رحم در جمعیت مورد مطالعه..... ۷۴

# فصل اول

مقدمه و کلیات

## بخش اول: مقدمه

### ۱-۱. مقدمه

روندهای فیزیولوژیکی که وضع حمل و شروع لیبر را تنظیم می‌کنند، هنوز به طور کامل توصیف نشده‌اند. با وجود این، مشخص شده است که شروع لیبر حاصل اثر تجمعی مجموعه‌ای از تغییرات بیوشیمیایی در رحم و سرویکس است [۱]. این تغییرات، از سیگنال‌های اندوکراین و پاراکرینی ناشی می‌شوند که از مادر و جنین منشأ می‌گیرند. نقش نسبی هر یک از این دو عامل، در بین گونه‌های مختلف، متفاوت است. همین تفاوت‌ها هستند که تعیین دقیق عوامل تنظیم کننده وضع حمل انسان را دشوار می‌سازند. در صورت غیر طبیعی بودن وضع حمل، ممکن است لیبر پره ترم، دیستوشی یا حاملگی پست ترم رخ بدهد [۱].

سرویکس عضله صاف اندکی دارد و بخش عمده آن از بافت همبندی تشکیل شده است. آرایش مجدد این بافت همبندی غنی از کلاژن، برای امکان پذیر شدن عملکردهای متنوعی مانند حفظ حاملگی تا زمان ترم، دیلاتاسیون سرویکس به منظور تسهیل زایمان و ترمیم به دنبال زایمان جهت حاملگی موفق قابل تکرار ضرورت دارد [۲].

قبل از شروع انقباضات، سرویکس باید تغییر شکل گسترده تری پیدا کند. تغییر شکل سرویکس در مرحله دو وضع حمل، اساساً شامل تغییرات بافت نرم است که اصطلاحاً رسیده شدن سرویکس<sup>۱</sup> نامیده می‌شود [۳]. در جریان این تحول، مقدار کلی و ترکیب پروتئوگلیکان‌ها و گلیکوزآمینوگلیکان‌های موجود در داخل ماتریکس، تغییر پیدا می‌کند. همان هورمون‌هایی که عملکرد رحم را تنظیم

---

<sup>۱</sup> Cervical ripening

می‌کنند، کنترل بسیاری از روندهای کمک کننده به تغییر شکل سرویکس را نیز بر عهده دارند. با وجود این، به علت تفاوت‌هایی که در ترکیب سلولی و ضروریات فیزیولوژیک وجود دارند، حوادث مولکولی درگیر در هر روند متفاوت هستند [۳]. علی‌رغم اهمیت چشمگیر آمادگی سرویکس در موفقیت وضع حمل، مکانیسم‌های حقیقی که سبب رسیده شدن سرویکس می‌شوند، هنوز به طور کامل توصیف نشده‌اند [۴-۵].

اولین بار در سال ۱۹۶۴، سیستم نمره‌دهی بیشاپ به عنوان روشی برای پیش‌بینی زمان شروع خود به خود لیبر در زنان مولتی‌پار معرفی شد [۶] و سپس این روش برای پیش‌بینی احتمال موفقیت اینداکشن لیبر به کار رفت [۷-۸]. علی‌رغم استفاده گسترده آن، به علت تغییر پذیری بین فردی و داخل فردی و موفقیت کم آن در پیش‌بینی زایمان واژینال کاربرد آن محدود شد [۷، ۹] و تکنیک‌های عینی‌تر با قابلیت تکرار پذیری، مانند اندازه طول سرویکس<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار گرفت. اخیراً نیز توجه بسیاری به ارزیابی طول سرویکس در ترم جهت پیش‌بینی شروع خود به خود لیبر جلب شده است.

طول سرویکس از طریق سونوگرافی شکمی، سونوگرافی ترانس واژینال، سونوگرافی پرینتال و معاینه واژینال با انگشت قابل اندازه‌گیری است. بررسی سرویکس با معاینه واژینال دقیق نبوده و نیمی از آن (نواحی سوپراواژینال) از نظر آناتومیک قابل لمس نمی‌باشد [۱۰]. نشان داده شده است که در بررسی سونوگرافی نسبت به معاینه واژینال، طول سرویکس ۱۱ میلی‌متر بلندتر است [۱۰]. در سونوگرافی شکمی جهت گرفتن تصویری واضح نیاز به مثانه پر است. مثانه پر باعث می‌شود طول سرویکس به طور کاذب بلندتر نشان داده شود [۱۱-۱۳]. در نمای سونوگرافی پرینتال، به دلیل وجود سمفیز پوبیس و گازهای روده‌ای تصویر واضحی از سرویکس مشاهده نمی‌شود. علاوه بر آن انجام دقیق این روش مستلزم تجربه بسیار در این زمینه است [۱۴]. با توجه به معایب ذکر شده، با سونوگرافی شکمی و پرینتال و بررسی انگشتی نمی‌توان طول سرویکس را به طور دقیق اندازه‌گیری کرد. سونوگرافی ترانس واژینال روش اندازه‌گیری دقیق طول سرویکس است که یک نمای مناسب از

---

<sup>1</sup> Cervical Length



سرویکس را نشان می‌دهد و محدودیت‌های سایر روش‌ها را ندارد. بیش از ۹۰٪ بیماران در بررسی با سونوگرافی ترانس واژینال هیچ گونه ناراحتی خاصی را گزارش نکردند [۱۴-۱۵]. مدارک و شواهد نشان می‌دهد که سونوگرافی ترانس واژینال، روش استاندارد طلایی برای اندازه‌گیری طول سرویکس می‌باشد [۱۶].

متوسط طول سرویکس در نژادهای گوناگون ممکن است متفاوت باشد و پاریته، سن حاملگی، سن مادر، وضعیت تغذیه‌ای، ایندکس توده بدنی مادر<sup>۱</sup> (BMI) و عوارض مامایی، عوامل تأثیر گذار بر آن می‌باشند [۱۷]. در مطالعاتی که با هدف بررسی ارتباط طول سرویکس با خصوصیات دموگرافیک و سابقه بارداری واحدهای پژوهشی انجام شد، متوسط طول سرویکس در هفته ۲۳ بارداری ۳۸ میلی-متر گزارش شد و طول سرویکس به طور قابل توجهی در زنان نژاد آفریقایی/کاریبی نسبت به نژاد قفقازی، زنان با سن کمتر از ۲۰ سال، اندکس پایین توده بدنی ( $P < 0.0001$ )، سابقه سقط و زایمان پره ترم و سوء مصرف مواد کوتاهتر بوده است ( $P < 0.05$ ) [۱۵، ۱۸].

طول سرویکس در دوران بارداری تا اوایل سه ماهه سوم حاملگی معمولاً ثابت می‌ماند و پس از آن شروع به کوتاه شدن پیشرونده می‌کند [۱۹-۲۱]. در مطالعه Itaborahy و همکاران (۲۰۱۰) دیده شده است که طول سرویکس از هفته ۲۰ تا ۳۴ بارداری حدود ۰/۸ میلی‌متر در هفته کاهش می‌یابد ( $P < 0.001$ ؛  $r = -0.35$ ) [۲۲]. در مطالعه طهماسبی و همکاران (۸۵-۱۳۸۴) که با هدف بررسی تغییرات طول سرویکس در طی حاملگی طبیعی در ۱۵۰ خانم باردار انجام شد، طول سرویکس در هر تریمستر با کمک سونوگرافی ترانس واژینال اندازه‌گیری شد. متوسط طول سرویکس در تریمسترهای مختلف ۳۹ میلی‌متر گزارش شد و اختلاف معنی‌داری در تریمسترهای مختلف وجود نداشت [۲۳].

## ۲-۱. اهمیت و ضرورت پژوهش

مراقبت‌های پره‌ناتال در دوران بارداری از اهمیت بسیاری برخوردار است. هدف از این مراقبت‌ها

---

<sup>1</sup> Body Mass Index

تعیین درستی سن حاملگی و تاریخ احتمالی زایمان<sup>۱</sup> (EDC) است. اگر سن حاملگی به درستی تخمین زده شود، لیبر معمولاً در طول دو هفته از EDC آغاز می‌گردد؛ اما تنها ۳-۵٪ بیماران حقیقتاً در روز EDC خود زایمان می‌کنند [۲۴]. مرتضوی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه خود نشان دادند که فقط ۶ درصد، ۶/۳ درصد و ۶/۷ درصد زنان بستری شده جهت زایمان به ترتیب در تاریخ تعیین شده توسط قانون نیگل، نیگل بازنگری شده و سونوگرافی زایمان نمودند [۲۵]. در مطالعه فیروزآبادی (۱۳۸۶) ۳/۵ و ۱/۵ درصد زنان به ترتیب در تاریخ تعیین شده توسط قانون نیگل و سونوگرافی زایمان نمودند [۲۶]. عدم وقوع زایمان در تاریخ تعیین شده می‌تواند موجب نگرانی بیش از نیمی از زنان باردار شود. این نگرانی ممکن است موجب احساس غیرطبیعی بودن و عدم کفایت انجام زایمان طبیعی شود و فرد را از نظر فیزیکی و روحی \_ روانی آماده پذیرش سزارین کند [۲۵].

آگاهی از زمان زایمان در اداره حاملگی و زایمان کاربرد فراوان دارد. پزشکان و متخصصان حرفه مامایی می‌توانند با پیش‌بینی زمان زایمان حاملگی‌های در معرض خطر زایمان پره ترم و حاملگی‌های طول کشیده را شناسایی کنند و به اداره مناسب‌تر این حاملگی‌ها بپردازند. همچنین پیش‌بینی زمان زایمان می‌تواند راهنمایی برای پزشکان در تعیین زمان انجام سزارین انتخابی برای هر فرد باشد؛ یعنی زمان زایمان در هر فرد پیش‌بینی می‌شود و عمل سزارین در نزدیکترین زمان به زمان پیش‌بینی شده انجام می‌شود و از انجام روتین این عمل در هفته ۳۸-۳۹ اجتناب می‌شود. دیده شده است که نیاز به ونتیلاسیون مکانیکی جهت درمان مشکلات تنفسی در نوزادانی که در هفته ۳۷-۳۸ متولد می‌شوند نسبت به نوزادانی که در هفته ۳۹-۴۱ متولد می‌شوند ۱۲۰ بار بیشتر است [۲۷] و خطر موربیدیت تنفسی نیز با گذشت هر هفته کامل حاملگی در ۳۷-۴۱ هفته حاملگی به نصف کاهش می‌یابد [۲۸]. بنابراین می‌توان با تخمین زمان وقوع زایمان و انجام عمل سزارین در زمان پیش‌بینی شده موربیدیت تنفسی نوزاد و موربیدیت و مورتالیتت مادر در اثر سزارین اورژانس را کاهش داد.

زنان باردار از هفته ۳۷ بارداری به بعد در انتظار شروع علائم زایمانی هستند، این انتظار معمولاً همراه با ترس و اضطراب است. با پیش‌بینی زمان زایمان می‌توان از میزان ترس و اضطراب مادر

---

<sup>1</sup> Expected Date of Confinement

کاست. این مسئله به خصوص در زنانی که قصد دارند جهت زایمان به شهر دیگری مسافرت کنند، اهمیت بیشتری دارد.

با توجه به ضرورتها و کاربرد بالینی گفته شده که منجر به کاهش موربیدیتة و مورتالیتة مادری و نوزادی می‌شود و این که با بررسی‌های انجام شده شامل جستجو در کتابخانه و جستجوهای اینترنتی و... تا کنون در زمینه ارتباط طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری و زمان شروع زایمان پژوهشی در ایران انجام نگرفته است؛ نتایج این مطالعه می‌تواند در ارتقاء خدمات ارائه شده به مادران باردار و بهبود پیامدهای بارداری بسیار مؤثر باشد.

**سؤال اصلی تحقیق این است که آیا با بررسی طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری در**

**این جامعه مورد پژوهش می‌توان زمان شروع لیبر خود به خود را پیش بینی کرد ؟**

### **۱-۳. بیان موضوع پژوهش**

این پژوهش یک مطالعه مشاهده‌ایی- تحلیلی آینده‌نگر است. زنان باردار کم خطری جامعه آماری آن را تشکیل می‌دهند که جهت مراقبت‌های دوران بارداری به درمانگاه‌های پره‌ناتال جنوب شهر تهران مراجعه کرده و مشخصات واحدهای پژوهش را دارا هستند. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه-گیری در دسترس است؛ به این ترتیب که زنان باردار کم خطر مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی که معیار ورود به مطالعه را داشته باشند وارد مطالعه می‌شوند. ابتدا به صورت شفاهی به کلیه واحدهای پژوهش هدف، روش اجرا پژوهش، نحوه انتخاب نمونه، فواید و مضرات انجام پژوهش حاضر به زبان ساده و قابل فهم توضیح داده شد. افراد واجد شرایط از طریق چک لیست معیار ورود به مطالعه انتخاب و سپس رضایت کتبی از آنها اخذ گردید. سونوگرافی واژینال در هفته ۳۷ بارداری توسط یک پزشک متخصص همکار پژوهش و پژوهشگر با استفاده از دستگاه سونوگرافی GE logic 500 و پروب واژینال ۱۰MHz با زاویه ۱۲۰ انجام شد. نتایج سونوگرافی در پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک- بالینی پژوهشگر ساخته ثبت گردید. کلیه مادران باردار با نظارت پژوهشگر تا زمان زایمان تحت مراقبت‌های روتین بارداری قرار گرفتند و تا زمان شروع خود به خود لیبر پیگیری شدند.

زنان بارداری که اندیکاسیون زایمان سزارین یا اینداکشن قبل از شروع خود به خود لیبر داشتند، از مطالعه خارج شدند. اطلاعات مربوط به تاریخ زایمان، نوع زایمان و سایر موارد از پرونده زایمانی آنها استخراج و در پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک- بالینی نمونه‌ها ثبت گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار spss16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## ۴-۱. اهداف پژوهش

### ۴-۱-۱. هدف کلی

تعیین ارتباط طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری با زمان شروع زایمان

### ۴-۱-۲. اهداف جزئی

- ۱ - تعیین ارتباط بین طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری و پارите مادر
- ۲ - تعیین ارتباط بین طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری و سن مادر
- ۳ - تعیین ارتباط بین طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری و اندکس توده بدنی مادر
- ۴ - تعیین ارتباط بین طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری و نوع زایمان
- ۵ - تعیین ارتباط بین طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری و سن حاملگی در زمان زایمان
- ۶ - تعیین ارتباط بین طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری و زایمان خود به خود تا هفته ۴۱ بارداری
- ۷ - تعیین نقطه برش طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری برای زایمان خود به خود تا هفته ۴۱ بارداری
- ۸ - تعیین ویژگی و حساسیت برای نقطه برش بدست آمده

## ۵-۱. فرضیات

- ۱- طول سرویکس در هفته ۳۷ بارداری با زمان شروع لیبر خود به خود ارتباط دارد.