

# تأثیر بذر کتان بر آمادگی سرویکس و پیامد زایمان در زنان نخست‌زا: یک کارآزمایی بالینی تصادفی

دکتر زهره قرشی<sup>۱</sup>، دکتر احمد رضا صیادی<sup>۲</sup>، پوران الله بخشی نسب<sup>۳\*</sup>

۱. دانشیار گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.
۲. استادیار روانشناسی سلامت، گروه روان پرستاری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.
۳. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۳

## خلاصه

**مقدمه:** برای تسهیل زایمان طبیعی و کاهش سزارین، از داروهای شیمیایی و گیاهی استفاده می‌شود. عدم آمادگی سرویکس با عوارض متعددی همراه است. با توجه به اینکه داروهای شیمیایی ممکن است با عوارض مادری و جنینی همراه باشند، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر مصرف بذر کتان بر آمادگی سرویکس و پیامد زایمان انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۳۹۷-۱۴۰۰ بر روی ۱۲۰ زن باردار نخست‌زای مراجعه کننده به مطب مامایی شهرستان رفسنجان انجام شد. نمونه‌ها به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. ۲۸ بسته ۱۰ گرمی پودر بذر کتان در اختیار گروه مداخله قرار گرفت تا از هفته ۳۷ بارداری تا زمان زایمان هر صبح ناشتا یک بسته را در یک لیوان آب ولرم میل نمایند. در گروه کنترل مداخله‌ای انجام نشد. ابزار مطالعه، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و مامایی بود و دو گروه از نظر آمادگی سرویکس و پیامدهای مادری و نوزادی با یکدیگر مقایسه شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری تی مستقل و کای اسکوتر انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** در هنگام مراجعه، دو گروه از نظر آمادگی سرویکس تفاوت آماری معنی‌داری داشتند و در گروه مداخله آمادگی سرویکس بیشتر بود ( $p=0/01$ ). همچنین طول مرحله اول زایمان در گروه مداخله کمتر بود ( $p=0/03$ ). دو گروه از نظر سایر پیامدهای زایمان شامل علت بستری، القاء و تقویت دردهای زایمانی، طول مرحله دوم، دیسترس جنین، دفع مکنونیوم، نوع زایمان، آپگار دقیقه اول و پنجم و خونریزی پس از زایمان تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ( $p>0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** استفاده از بذر کتان خوراکی باعث افزایش احتمال آمادگی سرویکس و کوتاه‌تر شدن مرحله اول و سیر زایمان می‌شود.

**کلمات کلیدی:** آمادگی سرویکس، بذر کتان، پیامد زایمان

\* نویسنده مسئول مکاتبات: پوران الله بخشی نسب؛ دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران. تلفن: ۰۳۴-۳۴۲۸۲۴۶۸؛ پست الکترونیک: p.allahbakhshi96@gmail.com

## مقدمه

زایمان طبیعی مستلزم تغییر و تحولات متعددی در عملکرد رحم و سرویکس است. قبل از شروع انقباضات رحمی، سرویکس باید تغییر شکل گسترده‌ای پیدا کند. تغییر شکل سرویکس مربوط به بافت نرم است که آماده شدن شدن سرویکس نامیده می‌شود و یکی از مراحل اصلی در شروع زایمان است (۱).

برای اندازه‌گیری میزان آمادگی سرویکس نمره بیشاپ که از طریق معاینه واژینال به دست می‌آید، محاسبه می‌شود (۲). آمادگی سرویکس، یک مرحله کلیدی برای شروع لیبر در هفته‌های آخر بارداری است و پس از آن انقباضات قوی رحمی باعث باز شدن سرویکس می‌شود (۱). از طرفی القاء لیبر نیز یکی از روش‌های مرسوم برای حفظ سلامت مادر و جنین قبل از شروع خودبه‌خود آن در موارد نیاز است. آمادگی سرویکس برای موفقیت القاء لازم است (۲).

عدم آمادگی سرویکس با عوارض مختلفی مانند شکست القاء، لیبر طول کشیده، طول کشیدن حاملگی، دیسترس جنینی، خونریزی بیش از حد، عفونت و افزایش مداخلات پزشکی مانند سزارین به‌خصوص در زنان نخست‌زا همراه است (۱، ۳، ۴). لیبر طول کشیده نیز با عوارض مادری و نوزادی مانند فشردگی سر، کاهش اکسیژن‌رسانی، آپگار پایین، مرگ نوزاد، ترومای پرینه و افزایش سزارین همراه است (۵). بنابراین مداخلات برای آمادگی سرویکس قبل از القاء لیبر به منظور تسهیل زایمان ضروری و رایج هستند (۶).

اخیراً اقدامات دارویی و غیردارویی مختلفی به‌منظور آمادگی سرویکس استفاده می‌شود که می‌توان به استفاده از پروستاگلاندین‌ها، جای‌گذاری کاتتر و کندن پرده‌ها اشاره کرد (۷) که هر کدام با عوارض مادری و جنینی مانند خونریزی قبل و بعد از زایمان، لیبر طول کشیده، هیپر استیمولیشن<sup>۱</sup> رحمی، دیسترس جنینی<sup>۲</sup>، سزارین، تهوع و استفراغ و تب همراه هستند (۱، ۸).

از طرفی آگاهی و نگرانی مردم از عوارض جانبی داروهای شیمیایی بر روی جنین و خواص درمانی گیاهان دارویی

افزایش یافته و مشتاق استفاده از گیاهان دارویی می‌باشند (۹، ۱۰). امروزه استفاده از طب مکمل و جایگزین در کل دنیا رایج شده است. زنان سنین باروری، یکی از مصرف‌کنندگان عمده آن هستند. خیلی از زنان باردار بیش از یک محصول یا روش طب مکمل را استفاده می‌کنند (۱۱).

مطالعات قبلی اثر برخی گیاهان دارویی مانند بابونه، خاکشیر، دود اسپند و زعفران را روی شروع لیبر نشان داده‌اند (۱۳-۱۲، ۲).

طب سنتی ایران به‌عنوان یک مکتب طبی سابقه‌دار، مطالب زیادی در زمینه سلامت بارداری و تسهیل زایمان بیان می‌کند. در طب مکمل روش‌های مختلفی جهت پیشگیری از زایمان دشوار و تسریع زایمان وجود دارد. با توجه به مطالعات مروری، شایع‌ترین آنها استفاده از داروهای گیاهی، طب سوزنی، هومئوپاتی، طب فشاری، روش‌های آرام‌سازی، ماساژ، آب درمانی، موسیقی درمانی، رایحه‌درمانی و هیپنوتیزم است (۱۶-۱۴). در زمینه گیاهان دارویی در ماه نهم بارداری، خوردن روزانه لعاب دانه به و بذر کتان (ملین و بازکننده جریان خون قاعدگی) به‌صورت ناشتا توصیه شده است (۲۰-۱۷).

علی‌رغم افزایش استفاده از درمان‌های مکمل و جایگزین، کمبود کارآزمایی‌های بالینی تصادفی مناسب برای ارزیابی تأثیر بسیاری از این درمان‌ها وجود دارد (۲۱). همانطور که اشاره شد، یکی از این گیاهان دارویی، بذر کتان است که در متون مختلف مصرف آن توصیه شده است.

بذر کتان<sup>۳</sup> با نام علمی *liniumusitatissimum* به‌معنی مفیدترین از دسته گیاهان گلدار، رده دو لپه‌ای، راسته مالپیگی سانان، تیره کتانیان و سرده کتان می‌باشد. ترکیبات فعال بذر کتان شامل لیگنان‌ها<sup>۴</sup>، آنتی‌اکسیدان‌ها و اسیدهای چرب پیش‌ساز امگا-۳ می‌باشد (۲۲).

یکی از روندهای فیزیولوژیک و بیوشیمیایی تنظیم‌کننده وضع حمل، کاهش نسبت پروژسترون به استروژن می‌باشد و افزایش آن در بقاء حاملگی نقش دارد. در بسیاری

<sup>3</sup> flaxseed

<sup>4</sup> lignans

<sup>1</sup> Hyper stimulation

<sup>2</sup> fetal distress

سرویکس و پیامد زایمان در زنان نخست‌زای مراجعه کننده به زایشگاه نیک‌نفس شهرستان رفسنجان انجام شد.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی از شهریور ماه ۱۳۹۷ تا اسفند ۱۴۰۰ بر روی ۱۲۰ زن نخست‌زای مراجعه کننده به یک مطب کارشناس مامایی انجام شد. کد اخلاق به شماره IR.RUMS.REC.1397.053 از دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و کد IRCT20170810035617N2 از مرکز کارآزمایی بالینی ایران اخذ گردید. فرم رضایت‌نامه آگاهانه در ابتدای ورود به مطالعه توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. حجم نمونه با استفاده از مطالعه محمدی‌نیا و همکاران (۲۰۱۲) (۱۳) و با احتساب  $\alpha=0/05$ ،  $\beta=0/10$ ،  $d=2$  و  $\sigma=3/35$  حداقل نمونه لازم برای مطالعه ۵۸/۹ نفر برآورد شد که برای هر گروه ۶۰ نفر به دست آمد.

برای اختصاص تصادفی نمونه‌ها به دو گروه، از روش بلوک جایگشتی استفاده شد؛ بدین‌صورت که با استفاده از جدول اعداد تصادفی و روش جایگشتی، افراد به گروه‌های A و B اختصاص داده شدند. گروه A کنترل و گروه B مداخله بود و جایگشت‌های A و B شامل AB و BA بود. مقرر شد که اعداد ۴-۰ به جایگشت AB و اعداد ۹-۵ به جایگشت BA اختصاص یابد.

در ابتدا به شرکت‌کنندگان توضیحاتی در مورد هدف پژوهش، نوع دارو، نحوه و مدت مصرف، دوز تجویزی و عوارض جانبی احتمالی داده شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: نژاد ایرانی، نخست‌زای، شاخص توده بدنی (BMI)<sup>۱</sup> کمتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع (۳۳)، سن بارداری ۳۷ هفته، نداشتن بیماری حاد (اسهال، تهوع، نفخ و درد شکم) و مزمن (اختلالات روانی، بیماری قلبی، ریوی، فشارخون، دیابت)، جنین تک‌قلو، نمایش سفالیک، نداشتن عوارض بارداری (اختلال رشد داخل رحمی جنین، دکولمان جفت، جفت سرراهی، فشارخون و دیابت بارداری) و انتخاب زایشگاه نیک‌نفس به‌عنوان محل زایمان بود. معیارهای خروج از

از گونه‌ها، پروژسترون سبب مه‌ار و استروژن سبب تحریک حوادث منجر شونده به وضع حمل می‌شود. کاهش نسبت پروژسترون به استروژن سبب تسریع برخی ویژگی‌های وضع حمل یا تمام آنها می‌شود (۱). مطالعات آزمایشگاهی نشان می‌دهد که لیگنان‌ها (فیتواستروژن‌ها) مشتق از دانه کتان به‌طور متوسط فعالیت آنزیم p450 آروماتاز (تسریع کننده تبدیل آندروژن‌ها به استروژن) را افزایش داده و فعالیت ۱۷-بتا هیدروکسی استروئید دهیدروژناز (آنزیمی که در تعادل بین استرادیول و استروژن نقش دارد) را تعدیل می‌کند (۲۳).

فیتواستروژن‌ها، ترکیبات گیاهی بوده که دارای فعالیت استروژنی هستند و سلامت این ترکیبات در درازمدت شناخته شده است (۲۴، ۲۵). قدرت استروژنیک این ترکیبات، یک هزارم تا یک ده هزارم استرادیول برآورده شده است و فاقد اثرات منفی استروژن‌های صنعتی می‌باشند (۲۶).

این شواهد زمینه ارائه این فرضیه می‌باشد که فیتواستروژن‌های مشتق از بذر کتان ممکن است سبب نرم شدن و آمادگی سرویکس و رحم جهت وضع حمل شوند.

علاوه بر این، لعاب بذر کتان ملین نیز می‌باشد (۲۷)، (۲۸). شواهد زیادی چه در متون طب سنتی و چه در مطالعات نشان داده است که ملین‌ها با افزایش حرکات روده به‌صورت واکنشی باعث تحریک انقباضات رحمی می‌شوند (۲۹، ۳۰).

یک مطالعه انسانی نشان داد مصرف بذر کتان از سه ماهه دوم بارداری بی‌خطر است (۳۱). بذر کتان برای اکثر افراد بی‌خطر است، اما ممکن است نفخ، گاز، درد شکم، یبوست، اسهال و حالت تهوع در برخی افراد مشاهده شود (۳۲).

از آنجایی که روش‌های غیردارویی برای آمادگی سرویکس و القای زایمان، روش‌های مؤثر، ایمن و با هزینه کمتر نسبت به روش‌های دارویی هستند و حفظ ارتقاء بهداشت باروری و مسائل مربوط به زایمان و پیشگیری از عوارض آن از مهم‌ترین وظایف یک ماما است، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر بذر کتان بر آمادگی

<sup>1</sup> Body mass index

پژوهش شامل: هرگونه کنتراندکاسیون زایمان طبیعی، استفاده از سایر روش‌های تسهیل زایمان بعد از شروع مطالعه، عدم همکاری مادر، فراموش کردن بیش از ۲ روز مصرف بذر کتان و بروز هرگونه عارضه در رابطه با مصرف بذر کتان بود.

در این مطالعه ۲۸ بسته ۱۰ گرمی پودر بذر کتان بر اساس مطالعه قبلی (۱۳)، از هفته ۳۷ بارداری به همراه یک پرسشنامه در اختیار هر یک از واحدهای پژوهش گروه مداخله قرار گرفت و از آنها خواسته شد که هر صبح ناشتا تا زمان زایمان، یکی از بسته‌ها را در یک لیوان آب ولرم ریخته و میل نمایند. سپس تاریخ مربوطه را در پشت پرسشنامه علامت‌گذاری نمایند و هنگام مراجعه به زایشگاه پرسشنامه را به همراه داشته و به عامل زایمان تحویل دهند. این بسته‌ها توسط پژوهشگر آماده می‌شد. در ابتدا بذر کتان به صورت یکجا خریداری شد. البته به دلیل احتمال اکسید شدن، پودرها هفتگی آسیاب می‌شد و در نایلون بسته‌بندی و وکیوم شده و به اندازه مصرف یک هفته (در پایان مراقبت‌های هفتگی) در اختیار نمونه‌های گروه مداخله قرار گرفت. برای جلوگیری از فراموش کردن مصرف، هر ۲ روز یکبار پیامک یادآوری ارسال می‌شد. در گروه کنترل فقط مراقبت‌های روتین بارداری انجام شد. زایمان هر دو گروه توسط همان یک نفر به صورت خصوصی انجام و سپس

قسمت دوم پرسشنامه و اطلاعات زایمانی توسط وی تکمیل شد.

ابزار پژوهش، پرسشنامه‌ای محقق ساخته و دو قسمتی بود که قسمت اول آن مشخصات دموگرافیک و مامایی واحدهای پژوهش شامل: سن، شاخص توده بدنی، میزان تحصیلات، تعداد حاملگی، سقط، سن بارداری و قسمت دوم اطلاعات زایمانی شامل: علت بستری، نمره بیشاپ موقع پذیرش، طول مرحله اول و دوم زایمان، تعداد موارد نیاز به القاء یا تقویت دردها با اکسی‌توسین، دیسترس جنینی، دفع مکونیوم، آپگار دقیقه اول و پنجم، نوع زایمان و خونریزی پس از زایمان بر اساس موارد نیازمند به مداخله بود.

روایی ابزار پژوهش از طریق روایی محتوا با اعمال نظرات ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان تأمین شد که نسبت روایی محتوایی  $CVI=0/89$  و شاخص روایی محتوایی  $CVR=0/87$  به دست آمد که مورد قبول می‌باشد و جهت بررسی پایایی با آزمون آلفای کرونباخ  $0/85$  به دست آمد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون آماری تی مستقل (که در این آزمون برای برابری واریانس‌های دو متغیر از آزمون لوین و برای توزیع نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد) و کای اسکور انجام شد. میزان  $p$  کمتر از  $0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.



شکل ۱- نمودار کانسورت مطالعه مصرف بذر کتان بر آمادگی سرویکس و سرانجام زایمان

## یافته‌ها

و سن بارداری با یکدیگر تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ( $p > 0.05$ ) (جدول ۱).

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش، دو گروه از نظر سن، شاخص توده بدنی، میزان تحصیلات، تعداد بارداری

جدول ۱- مقایسه اطلاعات دموگرافیک و مامایی گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه مداخله	گروه کنترل	سطح معنی‌داری
سن (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	۲۵/۴ $\pm$ ۳/۸	۲۵/۲ $\pm$ ۳/۵	*.۰/۴۴۶
شاخص توده بدنی (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	۲۵/۸ $\pm$ ۴/۷	۲۷/۳ $\pm$ ۵	*.۰/۵۸۱
سن بارداری (انحراف معیار $\pm$ میانگین)	۲۷۶/۹ $\pm$ ۶	۲۷۶/۷ $\pm$ ۶/۶	*.۰/۶۳۱
میزان تحصیلات	۱ (۱۶/۷)	۵ (۸۳/۳)	
تعداد (درصد)	۳۳ (۵۵)	۲۷ (۴۵)	**۰/۱۸۸
دانشگاهی	۲۶ (۴۸/۱)	۲۸ (۵۱/۹)	

\* آزمون تی مستقل، \*\* آزمون کای اسکور

دو گروه از نظر نمره بیشاپ موقع پذیرش تفاوت آماری معنی‌داری داشتند و در گروه مداخله نمره بیشاپ بیشتر بود ( $p = 0.011$ ) (جدول ۲). همچنین از نظر طول مرحله اول زایمان در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت و در گروه مداخله کمتر بود ( $p = 0.03$ ) (جدول ۲).

همچنین دو گروه از نظر علت بستری، القاء و تقویت دردهای زایمانی، طول مرحله دوم، دیسترس جنین، دفع مکونیوم، نوع زایمان، آپگار دقیقه اول پنجم و خونریزی پس از زایمان تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند ( $p > 0.05$ ) (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه پیامدهای بارداری گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه کنترل	گروه مداخله	سطح معنی‌داری
درد	۳۰ (۵۰)	۲۵ (۴۱/۷)	**۰/۳۶۰
خونریزی	۱ (۱/۷)	۳ (۵)	***۰/۶۱۹
پارگی کیسه آب	۷ (۱۱/۷)	۹ (۱۵)	**۰/۵۹۱
پارگی زودرس کیسه آب	۹ (۱۵)	۸ (۱۳/۳)	**۰/۷۹۳
علت بستری	۷ (۱۱/۷)	۷ (۱۱/۷)	**۱/۰۰۰
کاهش مایع آمنیوتیک	۰	۳ (۵)	***۰/۲۴۴
کاهش حرکات جنین	۳ (۳/۳)	۲ (۵)	***۱/۰۰۰
نوار قلب غیراطمینان‌بخش جنین	۰	۲ (۳/۳)	***۰/۴۹۶
الکتیو	۴ (۶/۷)	۰	***۰/۱۱۹
نمره بیشاپ	۶/۹۵ $\pm$ ۱/۸۴	۸/۲۵ $\pm$ ۲/۵۳	*.۰/۰۱۱
طول مرحله اول (دقیقه)	۳۵۵/۰۱ $\pm$ ۶۲/۶	۱۸۸/۱۵ $\pm$ ۷۹/۷	*.۰/۰۳
طول مرحله دوم (دقیقه)	۴۴/۹۱ $\pm$ ۴۰/۸۰	۵۰/۷۰ $\pm$ ۳۲/۰۳	*.۰/۷۸۲
آپگار دقیقه اول	۸/۸۸ $\pm$ ۰/۳۲	۸/۸۳ $\pm$ ۰/۴۱	*.۰/۱۹۲
آپگار دقیقه پنجم	۹/۹۵ $\pm$ ۰/۲۸	۹/۸۰ $\pm$ ۱/۱۹	*.۰/۰۶۱
تقویت دردهای زایمان	۱۰ (۵۵/۶)	۸ (۴۴/۴)	**۰/۶۰۹
القاء دردهای زایمان	۲۴ (۴۹)	۲۵ (۵۱)	**۰/۸۵۳
دیسترس جنین	۳ (۴۲/۹)	۴ (۵۷/۱)	**۰/۶۹۷
دفع مکونیوم	۷ (۵۳/۸)	۶ (۴۶/۲)	**۰/۷۶۹
واژینال	۵۵ (۵۰/۵)	۵۴ (۴۹/۵)	
نوع زایمان	۲ (۴۰)	۳ (۶۰)	**۰/۹۰۱
سزارین	۳ (۵۰)	۳ (۵۰)	
خونریزی پس از زایمان	۱۴ (۶۶/۷)	۷ (۳۳/۳)	**۰/۰۹۳

\* آزمون تی مستقل، \*\* آزمون کای اسکور، \*\*\* آزمون دقیق فیشر. متغیرهای کمی بر اساس میانگین  $\pm$  انحراف معیار و متغیرهای کیفی بر اساس تعداد (درصد) بیان شده‌اند.

## بحث

در این مطالعه که با هدف تعیین تأثیر بذر کتان بر آمادگی سرویکس و پیامد زایمان در زنان نخست‌زای مراجعه کننده به زایشگاه نیک‌نفس رفسنجان انجام شد، در گروه مداخله میانگین نمره بیشاپ افزایش و طول مرحله اول زایمان کاهش یافت که علت آن می‌تواند فیتواستروژن‌های مشتق از بذر کتان باشد که سبب نرم شدن و آمادگی سرویکس و رحم جهت وضع حمل می‌شوند (۲۴). همچنین خاصیت ملین بودن لعاب بذر کتان باعث افزایش حرکات روده و در نهایت به صورت واکنشی موجب تحریک انقباضات رحمی می‌شود (۲۷، ۲۸).

در مطالعه رحیمی و همکاران (۲۰۱۸) که به منظور مقایسه اثر ایزوسورباید مونوسیترات و استرادیول واژینال در نرم کردن سرویکس در حاملگی‌های ترم انجام شد، هر دو دارو به‌طور مشابه نمره بیشاپ را تغییر دادند و سبب کوتاه شدن روند زایمان شدند (۳۴) که از لحاظ مؤثر بودن استرادیول بر روی آماده‌سازی سرویکس با مطالعه حاضر همخوانی داشت، اما در بررسی عوارض دارویی، در گروه ایزوسورباید مونوسیترات افت فشارخون و سردرد و در گروه استرادیول سردرد شایع بود، در صورتی که در مطالعه حاضر عارضه‌ای مشاهده نشد و این می‌تواند از نقاط قوت این مطالعه باشد.

در مطالعه ترومانس و همکاران (۱۹۸۱) که با هدف مقایسه پروستاگلاندین E2 و استرادیول واژینال برای آماده‌سازی سرویکس قبل از اینداکشن انجام شد، نتایج نشان داد که نه تنها استرادیول به اندازه پروستاگلاندین E2 مؤثر است، بلکه ایمن‌تر و مقرون به‌صرفه‌تر نیز می‌باشد (۳۵). این مطالعات با مطالعه حاضر همسو بودند که به مؤثر بودن استروژن در آماده‌سازی سرویکس اشاره دارند، با این تفاوت که در مطالعه حاضر استروژن از منبع گیاهی بود که از نقاط قوت این مطالعه است.

در مطالعه شریعت مغانی و همکاران (۲۰۲۱) که با هدف تعیین تأثیر گلاب خوراکی بر آمادگی سرویکس انجام شد، مصرف گلاب خوراکی بر آمادگی سرویکس تأثیر نداشت (۳۳). با توجه به اینکه گلاب هم دارای خاصیت ملین بودن می‌باشد، علت این عدم همخوانی می‌تواند

به‌علت تفاوت در نوع و میزان ماده مصرفی در گروه مداخله باشد. همچنین بذر کتان علاوه بر ملین بودن، دارای فیتواستروژن نیز می‌باشد.

مطالعه کلاتی و همکاران (۲۰۱۸) که با هدف بررسی تأثیر گل مغربی خوراکی بر روی پیامدهای لیبر انجام شد، نشان داد که گل مغربی تأثیری روی نمره بیشاپ ندارد (۳۶) که علت این تفاوت می‌تواند به‌علت تفاوت در نوع و میزان ماده مصرفی باشد.

در حالت کلی علت احتمالی تأثیر بذر کتان بر آمادگی سرویکس در مطالعه حاضر این می‌باشد که این ماده علاوه بر داشتن ترکیبات فیتواستروژن، ملین نیز می‌باشد (۲۷، ۲۸) و با یکدیگر اثرات هم‌افزایی دارند. شواهد زیادی چه در متون طب سنتی و چه در مطالعات نشان داده است که ملین‌ها با افزایش حرکات روده به‌صورت واکنشی، باعث تحریک انقباضات رحمی می‌شوند (۲۱، ۲۹، ۳۰). طبق مطالعه مروری عامری‌زاده و همکاران (۲۰۲۲)، مکانیسم احتمالی برای القای زایمان پس از مصرف خوراکی روغن کرچک، اسید ریسینولئیک باشد که توسط لیپازها در مجرای روده آزاد می‌شود و منجر به یک اثر ملین قوی می‌شود (۳۰).

علت اینکه در این مطالعه طول مرحله دوم زایمان بین دو گروه تفاوت نداشت، احتمالاً این مسئله می‌باشد که مرحله دوم زایمان مرحله لگنی است و بیشتر مربوط به وضعیت لگن مادر است (۱)، در صورتی که طبق نتایج مطالعه حاضر بذر کتان تأثیر خود را از طریق تأثیر روی بافت نرم سرویکس اعمال می‌کند.

در این مطالعه تفاوتی از نظر نیاز به القاء و تقویت دردهای زایمانی، دیسترس جنین، دفع مکنونیوم و آپگار<sup>۱</sup> نوزاد بین دو گروه وجود نداشت که احتمالاً به این دلیل باشد که مصرف بذر کتان باعث انقباضات شدید رحمی نمی‌شود و تأثیر آن روی سرویکس و آماده ساختن آن در اثر فیتواستروژن‌ها باشد. این مورد می‌تواند از نقاط قوت این مطالعه باشد که نگرانی در زمینه انقباضات شدید رحمی و هیپر استیموله شدن<sup>۲</sup> رحم و دیسترس جنینی، دفع مکنونیوم و آپگار پایین نوزاد وجود نداشته

<sup>1</sup> Agar

<sup>2</sup> Hyper stimulation

## تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

## حمایت مالی

این مطالعه توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان تأمین مالی شده است.

## ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با اخذ کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به شماره IR.RUMS.REC.1397.053 و کد IRCT20170810035617N2 از مرکز کارآزمایی بالینی ایران انجام شد. در ابتدای مطالعه از کلیه شرکت کنندگان رضایت کتبی گرفته شد و هدف پژوهش به آنها توضیح داده شد. همچنین از جهت محرمانه بودن به آنها اطمینان داده شد.

## مشارکت نویسندگان

نویسنده مسئول در طراحی مطالعه، تدوین بخش‌های مختلف طرح، جمع‌آوری داده‌ها، نگارش مقاله و تفسیر نتایج (۷۰٪)، نویسنده اول در نگارش مقاله، ویرایش علمی (۲۰٪) و نویسنده دوم در مشاور آماری و تجزیه و تحلیل داده‌ها (۱۰٪) مشارکت داشته‌اند.

باشد. از دیگر نقاط قوت این مطالعه، پذیرش بالای مادران جهت مصرف بذر کتان نسبت به روش‌های دارویی و شیمیایی بود.

در مطالعه حاضر از نظر نوع زایمان بین دو گروه تفاوتی وجود نداشت که علت آن می‌تواند سایر عوامل تأثیرگذار مانند وضعیت لگن، انقباضات رحمی، وزن و وضعیت سر جنین و سایر عوامل تأثیرگذار روی مرحله دوم زایمان باشد (۱).

از محدودیت‌های این مطالعه، نبود دارونما و عدم کورسازی بود. برای تأیید نتایج در مطالعات آتی، تعداد کارآزمایی‌های بالینی بیشتر با تعداد نمونه بیشتر و همچنین در زنان چندزایا پیشنهاد می‌شود.

## نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این مطالعه، مصرف روزانه ۱۰ گرم بذر کتان روی آمادگی سرویکس و تسریع زایمان واژینال تأثیرگذار است. همچنین باعث انقباضات بیش از حد رحم، دفع مکنونیوم و آپگار پایین نوزاد نمی‌شود، بنابراین به‌عنوان یک روش مقرون به صرفه، ایمن و در دسترس توصیه می‌شود.

## تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و همکاران و افراد شرکت کننده در طرح تشکر و قدردانی می‌شود.

## منابع

- Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM, et al. Williams Obstetrics. 26<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill Education; 2022.
- Ali-Akbari Sichani B, Darooneh T, Rashidi Fakari F, Moattar F, Nasiri M, Delpak-Yeganeh S, et al. Effect of crocus sativus (saffron) on cervical ripening and progress of labor in primiparous term women: A randomized double-blind placebo-controlled trial. *International Journal of Pediatrics* 2020; 8(9):12105-15.
- Naeiji Z, Naghshvarian N, Mirzamoradi M, Sotudeh S, Moridi A. Efficacy and safety of oral hyoscine used for outpatient cervical ripening among primiparous women with term pregnancy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2020; 150(3):335-9.
- Levine LD. Cervical ripening: Why we do what we do. *In Seminars in perinatology* 2020; 44(2):151216.
- Talebi F, Malchi F, Abedi P, Jahanfar S. Effect of dill (*Anethum Graveolens* Linn) seed on the duration of labor: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2020; 41:101251.
- Lee S, Cha DH, Park CW, Kim EH. Maternal and Neonatal Outcomes of Elective Induction of Labor at 39 or More Weeks: A Prospective, Observational Study. *Diagnostics* 2022; 13(1):38.
- Pierce S, Bakker R, Myers DA, Edwards RK. Clinical insights for cervical ripening and labor induction using prostaglandins. *American Journal of Perinatology Reports* 2018; 8(04):e307-14.
- Tabasi Z, Mesdaghinia E, Abedzadeh-Kalahroudi M, Sehat M, Panahandeh A. Comparing the effects of vaginal misoprostol, laminaria, and extra amniotic saline infusion on cervical ripening and induction of labor. *Obstetrics & Gynecology Science* 2020; 63(3):261.

9. Hossain A, Rahman MJ. Safety, nutrition and functionality of the traditional foods. *Traditional Foods: History, Preparation, Processing and Safety* 2019; 219-38.
10. Louik C, Gardiner P, Kelley K, Mitchell AA. Use of herbal treatments in pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology* 2010; 202(5):439-e1.
11. Adams J, Lui CW, Sibbritt D, Broom A, Wardle J, Homer C, et al. Women's use of complementary and alternative medicine during pregnancy: a critical review of the literature. *Birth* 2009; 36(3):237-45.
12. Tork ZS, Dasumi S, Tansaz M, Akbarzadeh A. The effects of peganum harmala smoke cervical ripening, initiation and outcome of labor. *Medical History* 2016; 8(27):151-177.
13. Mohammadinia N, Rezaei MA, Loripour M, Heydari N. The effect of consumption of *Sisymbrium*-seeds at the end of pregnancy on the rate of cesarean delivery and apgar score. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2012; 15(27):8-13.
14. Hall HG, McKenna LG, Griffiths DL. Complementary and alternative medicine for induction of labour. *Women and Birth* 2012; 25(3):142-8.
15. Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. *Cochrane database of systematic reviews*; 2006(4).
16. Tournaire M, Theau-Yonneau A. Complementary and alternative approaches to pain relief during labor. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2007; 4(4):409-17.
17. Jorjani IH. *Zakhireh Kharazmshahi*. Tehran: the academy of medical sciences publication; 2008.
18. Avicenna (Ibn-e-sina). (2005) *Al-Qanoon Fi Al-Tibb*. 1<sup>st</sup> ed. Beirut, Lebanon: Alaalami Beirut library Press; 2005.
19. Razi M. *Al-Hawi fi Al-Tibb*. Beirut: Dar ehya al-toras al-arabi; 2001.
20. Aghili Khorasani MH. *Moalejat Aghili*. Tehran: The Institute for Medical History Islamic and Complementary Medicine; 2009.
21. Vazani Y, Kashanian M, Bioos S, Keshavarz M. The Iranian Traditional Medicine Point of View on Labor management. *Journal of Islamic and Iranian Traditional Medicine* 2015; 6(3):220-229.
22. Wikipedia contributors. Flax: Wikipedia The Free Encyclopedia: Available at: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Flax&oldid=1229952314>. Accessed July 22, 2024.
23. Brooks JD, Ward WE, Lewis JE, Hilditch J, Nickell L, Wong E, et al. Supplementation with flaxseed alters estrogen metabolism in postmenopausal women to a greater extent than does supplementation with an equal amount of soy. *The American journal of clinical nutrition* 2004; 79(2):318-25.
24. Jassim GA. Strategies for managing hot flashes. *Journal of family Practice* 2011; 60(6):333.
25. Thacker HL. Assessing risks and benefits of nonhormonal treatments for vasomotor symptoms in perimenopausal and postmenopausal women. *Journal of Women's Health* 2011; 20(7):1007-16.
26. Hakimi S, Mohammad Alizadeh S, Delazar A, Abbasalizadeh F, Bamdad Mogaddam R, Siiahi MR, et al. Probable effects of fenugreek seed on hot flash in menopausal women. *Journal of Medicinal Plants* 2006; 5(19):9-14.
27. Shams R, Pandey VK, Dar AH, Tripathi A, Singh R. A descriptive review on nutraceutical constituents, detoxification methods and potential health benefits of flaxseed. *Applied Food Research* 2022; 2(2):100239.
28. Chandra V, Mishra R, Singh R, Verma NK. A Review On Application And Benefits Of Flax Seed (*Linum usitatissimum* L.). *International Journal of Medical and Pharmaceutical research* 2022; 3(2):15-22.
29. Azhari S, Lotfalizadeh M, Pirdadeh Beiranvand S, Shakeri M. Study of the effect of castor oil on cervical ripening. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences* 1970; 14(2):83-8.
30. Amerizadeh A, Farajzadegan Z, Asgary S. Effect and safety of castor oil on labor induction and prevalence of vaginal delivery: A systematic review and meta-analysis. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2022; 27(4):251-9.
31. Samavati R, Ducza E, Hajagos-Tóth J, Gaspar R. Herbal laxatives and antiemetics in pregnancy. *Reproductive toxicology* 2017; 72:153-8.
32. Verma R, Prasad R, Gupta A. Functional properties and health benefits in flaxseed fiber and oil (*linum usitatissimum* L.). *International Journal of Home Science* 2017; 3(1):368-9.
33. Shariat Moghani S, Jarrahi R, Moradi M, Rakhshande H, Jamali J, Esform E. Effect of oral rose-water on cervical ripening in primiparous women. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2021; 24(1):67-76.
34. Rahimi G, Pourfarzi F, Fouladi N, Chamheidar N, Shahbazzadegan S. Comparison of the Effect of Vaginal Isosorbide Mononitrate and Estradiol on Cervical Ripening in Term Pregnancy: A controlled clinical trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2018; 21(7):1-9.
35. Tromans PM, Beazley J, Shenouda PI. Comparative study of oestradiol and prostaglandin E2 vaginal gel for ripening the unfavourable cervix before induction of labour. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1981; 282(6265):679-81.
36. Kalati M, Kashanian M, Jahdi F, Naseri M, Haghani H, Sheikhsari N. Evening primrose oil and labour, is it effective? A randomised clinical trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2018; 38(4):488-92.





# The Effect of flaxseed on cervical ripening and delivery outcome in primiparous women: a randomized clinical trial

Zohre Ghorashi<sup>1</sup>, Ahmad Reza Sayadi<sup>2</sup>, Poursan Allahbakhshinasab<sup>3\*</sup>

1. Associate Professor, Departments of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Geriatric Care Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.
2. Assistant Professor of Health Psychology, Department of Psychiatric Nursing, Social Determinants of Health Research Center, School of Nursing and Midwifery, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.
3. Instructor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Geriatric Care Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

Received: Feb 22, 2024 Accepted: May 27, 2024

## Abstract

**Introduction:** Chemical and herbal medicines are used to facilitate vaginal delivery and reduce cesarean section. Unripe cervix is associated with many complications. Since chemical drugs may be associated with maternal and fetal complications, the present study was performed with aim to determine the effect of flaxseed on cervical ripening and delivery outcome.

**Methods:** This randomized clinical trial study was conducted in 2018-2021 on 120 primiparous women referred to a midwifery office in Rafsanjan city. The samples were randomly divided into intervention and control groups. Then, 28 packets of 10 gr of flaxseed powder were provided to the intervention group, so that from the 37th week of pregnancy until delivery, they eat one packet in a glass of warm water every morning as fasting. The control group received no intervention. The study tool was a demographic and obstetric information questionnaire, and the two groups were compared in terms of cervical ripening and maternal and neonatal outcomes. Data analysis was done using SPSS software (version 22) and independent t and chi-square statistical tests.  $P < 0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** At admission time, the two groups had statistically significant differences in cervical ripening, and it was higher in the intervention group ( $p=0.01$ ). Also, the first stage duration of labor was shorter in the intervention group ( $p=0.03$ ). The two groups had no statistically significant difference in terms of other delivery outcomes, including admission cause, induction and strengthening of labor pains, the second stage duration, fetal distress, meconium passing, type of delivery, first and fifth minute Apgar scores, and postpartum hemorrhage ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** The use of flaxseed increases the probability of cervical ripening and shortens the first stage and the course of childbirth.

**Keywords:** Cervical Ripening, Delivery Outcome, Flaxseed

► Please cite this article as:

Ghorashi Z, Sayadi AR, Allahbakhshinasab P. The Effect of flaxseed on cervical ripening and delivery outcome in primiparous women: a randomized clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(3):1-9. DOI: 10.22038/ijogi.2024.77499.5970