

استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و شروع زایمان: یک مرور سیستماتیک و متآنالیز

مریم قاسمی^۱، سمیرا ابراهیم زاده ذگمی^۲، وحید قوامی^۳

مقاله مروری

چکیده

مقدمه: در سال‌های اخیر، استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی جهت آماده‌سازی سرویکس و القای زایمان به دلیل کاهش هزینه‌ها و افزایش رضایت بیمار، مورد توجه قرار گرفته و با توجه به عوارض داروهای شیمیایی، تمایل بیماران به استفاده از داروهای گیاهی نیز افزایش یافته است. پژوهش حاضر با هدف ارزیابی و جمع‌بندی نتایج کارآزمایی‌های بالینی انجام شده در جهان در ارتباط با استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و القای زایمان انجام شد.

روش‌ها: کارآزمایی‌های بالینی در ارتباط با استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و القای زایمان، بدون محدودیت زمانی و زبانی از پایگاه‌های اطلاعاتی Magiran, Scientific Information Database (SID), ScienceDirect, Cochrane Library, PubMed, Scopus و Google Scholar تا تاریخ ۲۰ آوریل سال ۲۰۲۱ مورد جستجو قرار گرفت و داده‌ها در نرم‌افزار Stata تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: ۱۶ مقاله که دارای معیارهای ورود به تحقیق بودند، بررسی شد. انجام متآنالیز تنها بر روی روغن کرچک و خرما امکان‌پذیر بود. بر اساس یافته‌ها، بخت شروع خودبه‌خودی درد‌های زایمان در گروه روغن کرچک، ۵/۷۶۰ برابر و در گروه خرما، ۲/۲۰۵ برابر گروه شاهد بود. افزایش نمره‌ی Bishop در گروه روغن کرچک نیز ۲ برابر گروه شاهد گزارش شد. نتایج نمودار کیفی و آزمون Egger، سوگیری انتشار را رد کرد ($P = ۰/۷۱۰$). اسپند، خاکشیر، بابونه و زعفران هم در آمادگی سرویکس و شروع زایمان مؤثر بودند. گل مغربی بر نمره‌ی Bishop اثر داشت، اما تأثیری در شروع خودبه‌خودی زایمان نشان نداد. برگ تمشک قرمز در شروع خودبه‌خودی زایمان مؤثر نبود.

نتیجه‌گیری: از بین گیاهان ذکر شده، روغن کرچک و خرما دارای شواهد بیشتری در آماده‌سازی سرویکس و شروع زایمان می‌باشند. انجام مطالعات بیشتر با متدولوژی قوی‌تر ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: شروع زایمان؛ القای زایمان؛ نرم شدن سرویکس؛ سرپایی؛ داروهای گیاهی

ارجاع: قاسمی مریم، ابراهیم زاده ذگمی سمیرا، قوامی وحید. استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و شروع زایمان: یک مرور

سیستماتیک و متآنالیز. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۰؛ ۳۹ (۶۵۵): ۹۹۹-۱۰۰۹.

مقدمه

لگنی مورد بررسی قرار می‌گیرد و به هر یک امتیازی از صفر تا ۳ داده می‌شود. هرچه این امتیاز در زمان القا بالاتر باشد، میزان موفقیت القای زایمان بیشتر خواهد بود (۴).

روش‌های متداول آمادگی سرویکس شامل روش‌های دارویی (اکسی‌توسین، پروستاگلاندین، دهنده‌های اکسید نیتریک)، مکانیکی (لامیناریا، سوند بالون‌دار در سرویکس) و جراحی (پاره کردن مصنوعی کیسه‌ی آب، جداسازی پرده‌های جنینی) می‌باشد (۵، ۱). امروزه از طب مکمل و جایگزین مانند گیاهان دارویی، مقاربت جنسی، تحریک پستان و طب سوزنی جهت آماده‌سازی سرویکس و القای زایمان استفاده می‌شود. گیاهان دارویی از قرون باستان به خوبی شناخته شده بودند و استفاده از آن‌ها در سال‌های اخیر رو به افزایش

القای زایمان به معنی تحریک انقباضات قبل از شروع خودبه‌خودی زایمان (۱) و یک مداخله‌ی شایع در زایمان می‌باشد که به طور چشم‌گیری در حال افزایش است و حدود یک چهارم بارداری‌های ترم با هدف کاهش مرگ و میر و عوارض مادری و جنینی اتفاق می‌افتد (۳-۲). آماده‌سازی سرویکس، یکی از مؤلفه‌های اصلی القای زایمان است و منجر به تغییر ساختار، نرمی و انعطاف‌پذیری سرویکس و در نهایت، باز شدن آن در انقباضات می‌شود. رایج‌ترین روش بررسی میزان آمادگی سرویکس، سیستم امتیازدهی توصیف شده‌ی Bishop است. بر اساس این روش، پنج مؤلفه‌ی «میزان دیلاتاسیون، افاسمان، قوام، موقعیت دهانه‌ی رحم و جایگاه عضو نمایش» از طریق معاینه‌ی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مامایی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- استادیار، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳- استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: سمیرا ابراهیم زاده ذگمی؛ استادیار، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

Email: ebrahimzadehs@mums.ac.ir

پژوهش حاضر می‌تواند در شناسایی روش‌های کم‌خطر، مؤثر، کم‌هزینه، بدون نیاز به بستری بیمار در بیمارستان و مورد پذیرش بیمار برای القا و شروع زایمان، کمک‌کننده باشد. بنابراین، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و شروع زایمان انجام شد.

روش‌ها

استراتژی جستجو: این تحقیق از نوع مروری سیستماتیک و متآنالیز و شامل تمام کارآزمایی‌های بالینی انجام شده در جهان در ارتباط با استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی و بدون بستری شدن در بیمارستان در آمادگی سرویکس و شروع زایمان در دوره‌های زمانی تحت پوشش پایگاه‌های مرتبط تا ۲۰ آوریل سال ۲۰۲۱، بدون محدودیت زمانی و زبانی بود. جستجوی مقالات با استفاده از کلید واژه‌های «شروع زایمان، القای زایمان، نرم شدن سرویکس، سرپایی، داروهای گیاهی» و معادل انگلیسی آن‌ها Outpatient Induction of labor, Cervical Ripening, Herbal medicine» و Onset of labor» به تنهایی و ترکیبی با عملگرهای AND و OR انجام شد. کلید واژه‌های مورد نظر در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی (Magiran, Scientific Information Database (SID), ScienceDirect, Cochrane Library, PubMed, Scopus و Google Scholar تا تاریخ ۲۰ آوریل سال ۲۰۲۱ جستجو شد. سامانه ثبت کارآزمایی بالینی ایران (Iranian Registry of Clinical Trials) و سایت www.clinicaltrial.gov نیز به منظور یافتن مقالات مرتبط، مورد بررسی قرار گرفت. همچنین، برای دستیابی به متون بیشتر، منابع مقالات مرتبط نیز بررسی شد.

معیارهای ورود و خروج: ابتدا با توجه به معیارهای (PICO) Population, Intervention, Control, and Outcomes سؤال پژوهش فرمول‌بندی و معیارهای ورود و خروج تحقیقات تعریف شد. معیارهای ورود شامل تمام مطالعات کارآزمایی بالینی به منظور بررسی تأثیر داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و شروع زایمان به صورت سرپایی بود. عدم دسترسی به متن کامل مقاله، کارآزمایی‌های بالینی انجام شده که در آن جهت مداخله باید واحدهای پژوهش در بیمارستان بستری شوند، پایان‌نامه‌ها و خلاصه‌ی مقالات همایش‌ها و کارآزمایی‌های انجام شده بر روی حیوانات نیز معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

استخراج داده‌ها: بر اساس چکلیست پیشنهادی مرور سیستماتیک و متآنالیز Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) یا PRISMA) انجام گردید (۱۰). ابتدا تمام مقالاتی که در عنوان یا چکیده‌ی آن‌ها کلید واژه‌های ذکر شده موجود بود، وارد لیست شد. در

و شیوع آن در مناطق و کشورهای مختلف، متفاوت و بین ۱۰ تا ۸۰ درصد متغیر است (۵-۶). یکی از اندیکاسیون‌های رایج استفاده از گیاهان دارویی در دوران بارداری، القا یا تقویت زایمان به دلایل مختلف می‌باشد. امروزه داروهای گیاهی مختلف از جمله روغن کرچک، خرما، زعفران و گل مغربی در این زمینه مورد توجه قرار گرفته‌اند (۶). محققان دریافته‌اند که گیاهان دارویی و ترکیبات اختصاصی آن‌ها، ممکن است به همان روش داروهای مدرن، گاهی بهتر و بدون عوارض جانبی خطرناک عمل کنند (۵). از آنجایی که بیشتر روش‌های آمادگی سرویکس و القای زایمان عوارض جانبی نامطلوبی دارد و از جمله در مواردی باعث فعالیت بیش از حد رحم می‌شود و عواقب ناشی از تحریک بیش از حد رحم نیز می‌تواند برای مادر و جنین خطرناک باشد، بیشتر موارد القای زایمان در محیط‌های بیمارستانی انجام می‌شود، اما داروهایی که بتواند به صورت خوراکی و یا با روش‌های ساده‌ای استفاده گردد و فقط به نظارت محدود نیاز داشته باشد، ممکن است برای القای سرپایی به کار گرفته شود (۷).

مفهوم القای سرپایی برای نخستین بار در دهه‌ی ۱۹۸۰ معرفی شد. آماده‌سازی سرویکس به صورت سرپایی برای اولین بار در سال ۱۹۹۸ با استفاده از شیاف پروستاگلاندین در بیمارستان Bedford انجام گرفت و نتایج ۱۰۰ مورد اول آن در سال ۲۰۰۲ در مجله‌ی زنان و زایمان منتشر گردید. با افزایش میزان القای زایمان، استفاده از این روش رو به افزایش است. یک نظرسنجی که در سال ۲۰۱۸ منتشر شد، نشان داد که ۱۷/۶ درصد واحدهای زایمانی انگلستان، در حال حاضر ارایه دهنده‌ی القای سرپایی زایمان و در اغلب موارد با استفاده از پروستاگلاندین‌ها می‌باشد (۸). به دلیل زمان‌بر بودن، بسیاری از خانم‌ها ترجیح می‌دهند در طول آماده‌سازی سرویکس در خانه باشند. القای سرپایی ممکن است مزایای بسیاری برای زنان، کارکنان بالینی و ارایه دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی داشته باشد و انجام آن در محیط خانه از نظر روانی - اجتماعی برای مادر مطلوب‌تر است و امکان دارد باعث کاهش طول مدت بستری در بیمارستان و کاهش هزینه‌ها و افزایش رضایت بیمار شود (۸-۹).

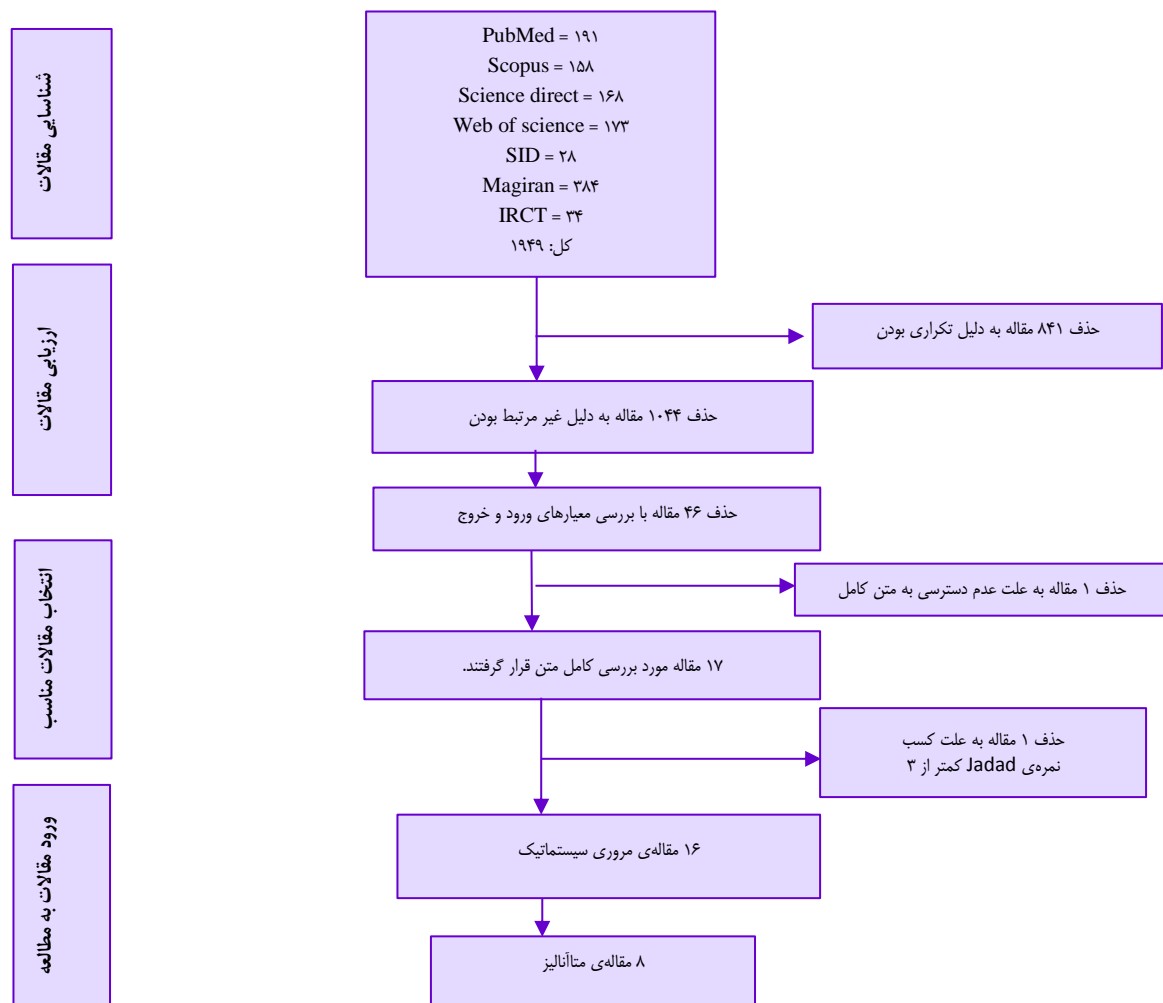
یک بررسی هم‌گروهی گزارش کرد که بروز عوارض جانبی در روش القای سرپایی نادر است، اما شواهد کافی در مورد مؤثرترین و امن‌ترین روش وجود ندارد (۹). از آنجایی که تعدادی از کارآزمایی‌های بالینی تصادفی شده در آماده‌سازی سرویکس و القای زایمان با استفاده از گیاهان دارویی به روش سرپایی صورت گرفته و همچنین، تاکنون مطالعه‌ی مروری در زمینه‌ی کاربرد گیاهان دارویی در القای سرپایی زایمان یافت نشده است، بررسی و مرور سیستماتیک و متآنالیز اثرات استفاده‌ی سرپایی از گیاهان دارویی بر آماده‌سازی سرویکس و القای زایمان ضروری به نظر می‌رسد. نتایج

در این مرحله، یک مقاله نمره‌ی Jadad کمتر از ۳ کسب نمود (۱۳) و از پژوهش خارج گردید. در نهایت، ۱۶ مقاله وارد مطالعه شد. در مرحله‌ی چهارم، چک‌لیستی از اطلاعات لازم شامل نام نویسنده، سال انتشار، مکان مطالعه، مدت مطالعه (طول مدت استفاده‌ی سرپایی از داروی گیاهی)، طراحی مطالعه، تعداد نمونه، اقدامات مداخله‌ای در دو گروه مداخله و شاهد، نتایج به دست آمده، امتیاز مقیاس Jadad به منظور ارزیابی نهایی تهیه شد که در جدول ۱ ارایه شده است.

جهت جلوگیری از سوگیری، جستجو، استخراج داده‌ها و بررسی منابع توسط دو پژوهشگر به صورت مستقل انجام شد و موارد اختلاف با پژوهشگر سوم مورد بحث و بررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است که انجام متاآنالیز به دلیل ناهمگونی طول مدت مطالعات، دزها و محصولات خاص و مقیاس‌های متفاوت اندازه‌گیری پیامدها، تنها در ۵ مطالعه‌ی روغن کرچک و ۳ مطالعه‌ی خرما امکان‌پذیر بود. در نهایت، ۱۶ مقاله وارد مرور سیستماتیک و ۸ مقاله وارد متاآنالیز شد.

جستجوی اولیه، ۱۹۴۹ مقاله با احتمال ارتباط با موضوع شناسایی گردید. پس از بررسی عناوین مقالات، ۱۰۴۴ مقاله به دلیل غیر مرتبط بودن و ۸۴۱ مقاله به دلیل تکراری بودن حذف و متن کامل ۶۴ مقاله‌ی باقی مانده بررسی شد. ۴۶ مقاله معیار ورود به مطالعه را نداشتند و حذف شدند. یک مقاله نیز به علت عدم دسترسی به متن کامل، حذف گردید (۱۱). ۱۷ مقاله برای ارزیابی کیفیت مقالات باقی ماند که نتایج در شکل ۱ آمده است.

ارزیابی کیفیت مقالات: در مرحله‌ی سوم، ارزیابی مقالات توسط مقیاس Jadad انجام شد (۱۲). این مقیاس شامل ۵ سؤال در ارتباط با کارآزمایی بودن مطالعه، روش تصادفی‌سازی و احتمال سوگیری در آن، کورسازی و پیگیری بیماران است. حداکثر و حداقل نمره‌ی ارزیابی به ترتیب ۵ و صفر می‌باشد. امتیاز کمتر از ۳ بیان‌کننده‌ی کیفیت ضعیف مقاله و امتیاز بیشتر و مساوی ۳، نشان دهنده‌ی کیفیت خوب مقاله است (۱۲).



شکل ۱. فلوجارت انتخاب مقالات

جدول ۱. مشخصات کارآزمایی‌های بالینی سرپایی داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و شروع زایمان وارد شده به مطالعه‌ی مروری و متآنالیز

نویسندگان / کشور	طراحی مطالعه	حجم نمونه / مشارکت کنندگان	مدت استفاده	مداخله	شاهد	نتایج	نمره Jadad
Simpson و همکاران / استرالیا (۱۶)	کارآزمایی بالینی دو گروهی دو سوکور	۱۹۲ خانم باردار نخست‌زا	از هفته‌ی ۳۲ تا زایمان	یک عدد قرص ۱/۲ گرم برگ تمشک قرمز هر ۱۲ ساعت تا زایمان	دارونما	شروع خودبه‌خودی زایمان تفاوت معنی‌داری نداشت (P = ۰/۹۱۰).	۵
پیرداده بیرانوند و همکاران / ایران (۲۰)	کارآزمایی بالینی دو گروهی	۴۷ خانم باردار نخست‌زا و چندزا	هفته‌ی ۴۰ تا ۴۲	یک نوبت ۶۰ سی‌سی روغن کرچک خوراکی	-	افزایش معنی‌دار در نمره‌ی Bishop (P < ۰/۰۰۱)	۳
آذرکیش و همکاران / ایران (۱۷)	کارآزمایی بالینی دو گروهی یک سوکور	۳۰ خانم باردار چندزا	هفته‌ی ۴۱	یک نوبت ۶۰ سی‌سی روغن کرچک خوراکی به همراه آبمیوه	-	افزایش معنی‌دار در نمره‌ی Bishop (P < ۰/۰۰۱)	۳
صابری و همکاران / ایران (۲۱)	کارآزمایی بالینی دو گروهی	۴۷ خانم باردار نخست‌زا و چندزا	از هفته‌ی ۴۰ به بعد	۶۰ سی‌سی روغن کرچک خوراکی	-	افزایش معنی‌دار در شروع خودبه‌خودی زایمان (P = ۰/۰۰۱)	۳
محمدی‌نیا و همکاران / ایران (۲۹)	کارآزمایی بالینی دو گروهی دو سوکور	۱۳۰ خانم باردار نخست‌زا	از هفته‌ی ۳۷ تا زایمان	مصرف روزانه ۲ مثقال خاکشیر با یک لیوان آب گرم و یک قاشق سوپخوری شکر	دارونما	افزایش معنی‌دار در نمره‌ی Bishop (P = ۰/۰۰۳). شروع خودبه‌خودی زایمان تفاوت معنی‌داری نداشت (P = ۰/۲۹۰).	۳
کهنمونی اقدم و همکاران / ایران (۱۹)	کارآزمایی بالینی دو گروهی یک سوکور	۱۰۰ خانم باردار نخست‌زا و چندزا	هفته‌ی ۴۱	یک نوبت ۶۰ سی‌سی روغن کرچک خوراکی به همراه ۱۴۰ سی‌سی آب پرتقال	دارونما	از نظر نمره‌ی Bishop تفاوت معنی‌داری نداشت (P = ۰/۰۹۰). شروع خودبه‌خودی زایمان تفاوت معناداری نداشت (P = ۰/۰۷۰).	۳
کردی و همکاران / ایران (۲۵)	کارآزمایی بالینی دو گروهی	۲۱۰ خانم باردار نخست‌زا	از هفته‌ی ۳۸-۳۷ تا زایمان	مراقبت روتین + روزانه ۷۵-۷۰ گرم خرما به صورت خوراکی تا شروع علائم زایمانی	مراقبت روتین	افزایش معنی‌دار در شروع خودبه‌خودی زایمان (P < ۰/۰۰۱)	۳
کریمان و همکاران / ایران (۲۷)	کارآزمایی بالینی دو گروهی	۱۰۶ خانم باردار نخست‌زا	از هفته‌ی ۳۸ تا زایمان	مراقبت روتین + روزانه ۷ عدد خرما به صورت خوراکی	مراقبت روتین	افزایش معنی‌دار در نمره‌ی Bishop (P = ۰/۰۰۳)	۳
سعدی و همکاران / ایران (۳۰)	کارآزمایی بالینی دو گروهی دو سوکور	۴۶ خانم باردار پارتیتی ۲ یا کمتر	هفته‌ی ۳۹ تا ۴۱	۳ عدد کپسول زعفران ۲۵۰ میلی‌گرم در ۲۴ ساعت	دارونما	افزایش معنی‌دار در نمره‌ی Bishop (P < ۰/۰۰۱). در شروع خودبه‌خودی زایمان تفاوت معنی‌داری نداشت (P > ۰/۰۵۰).	۵
ترک زهرانی و همکاران / ایران (۵۱)	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	۲۰۴ خانم باردار پارتیتی ۳ یا کمتر	هفته‌ی ۴۰ تا ۴۱	دود دادن ۲۰ گرم اسپند با استفاده از زغال به روش خاص ۲ بار در روز و هر بار ۱۰ دقیقه	دارونما	افزایش معنی‌دار در شروع خودبه‌خودی زایمان (P < ۰/۰۰۱)	۴

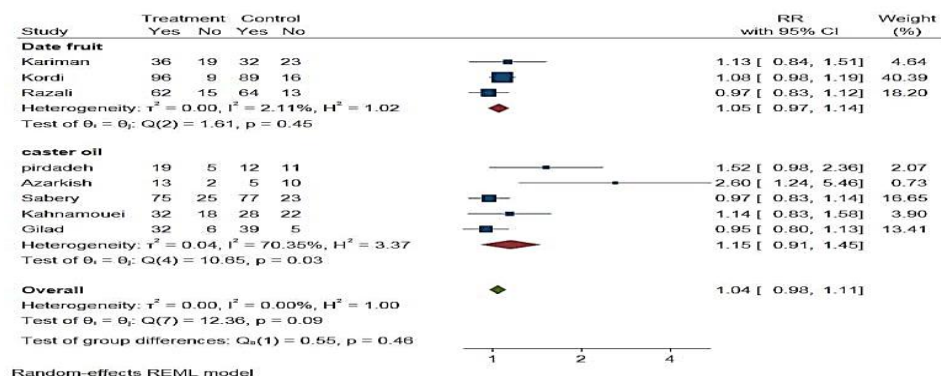
جدول ۲. مشخصات کارآزمایی‌های بالینی سرپایی داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و شروع زایمان وارد شده به مطالعه‌ی مروری و متاآنالیز (ادامه)

نمبره Jadad	نتایج	شاهد	مداخله	مدت استفاده	حجم نمونه/ مشارکت‌کنندگان	طراحی مطالعه	نویسندگان / کشور
۴	افزایش معنی‌دار در شروع خودبه‌خودی زایمان ($P = ۰/۰۰۳$)	دارونما	کپسول ۵۰۰ میلی گرمی خوراکی بابونه هر ۸ ساعت دو عدد به مدت یک هفته	هفته‌ی ۴۰	۸۰ خانم باردار نخست‌زا	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	غلامی و همکاران/ ایران (۳۱)
۳	در شروع خودبه‌خودی زایمان تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P = ۰/۰۰۳$)	مراقبت روتین	مراقبت روتین + روزانه ۸۰ گرم خرما به صورت خوراکی	از هفته‌ی ۳۶ تا زایمان	۱۵۴ خانم باردار نخست‌زا	کارآزمایی بالینی دو گروهی	Razali و همکاران/ مالزی (۲۶)
۵	افزایش معنی‌داری در شروع خودبه‌خودی زایمان در زنان مولتی‌پار ($P = ۰/۰۷۰$) مشاهده شد، اما در زنان نخست‌زا در شروع خودبه‌خودی زایمان تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.	دارونما	یک نوبت ۶۰ سی‌سی روغن کرچک	۴۰ تا ۴۱ هفته و روز	۸۱ خانم باردار نخست‌زا و چندزا	کارآزمایی بالینی دو گروهی دو سوکور	Gilad و همکاران/ اسرائیل (۱۸)
۵	از نظر نمره‌ی Bishop تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P = ۰/۱۱۰$).	دارونما	کپسول خوراکی ۱۰۰۰ میلی گرمی گل مغربی هر ۱۲ ساعت یک عدد به مدت یک هفته	۴۰ هفته	۸۰ خانم باردار نخست‌زا	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور	کلاتی و همکاران/ ایران (۲۲)
۵	افزایش معنی‌دار در نمره‌ی Bishop مشاهده شد ($P = ۰/۰۰۱$).	دارونما	مصرف روزانه‌ی یک عدد کپسول واژینال ۱۰۰۰ میلی گرمی گل مغربی	از هفته‌ی ۳۸ بارداری تا زایمان	۸۶ خانم باردار نخست‌زا	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	نجفی و همکاران/ ایران (۲۳)
۳	در شروع خودبه‌خودی زایمان تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($P > ۰/۰۵۰$).	دارونما	۲ عدد کپسول واژینال ۱۰۰۰ میلی گرمی گل مغربی یک نوبت	هفته‌ی ۳۷	۱۶۲ خانم باردار نخست‌زا	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	هاشمی‌نژاد و همکاران/ ایران (۲۴)

اندازه‌ی اثر هر پژوهش (۸ مطالعه) به صورت OR (OR) و با فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد و نیز اندازه‌ی اثر Cohen (۲ مطالعه) بر اساس داده‌های تحقیقات محاسبه گردید. ناهمگنی آماری از طریق شاخص I^2 مورد بررسی قرار گرفت؛ به نحوی که مقادیر I^2 با ارزش کمتر از ۲۵ درصد، نشان دهنده‌ی هتروژنیته‌ی پایین، ۲۵ تا ۷۵ درصد نشان دهنده‌ی هتروژنیته‌ی متوسط و بالای ۷۵ درصد نشان دهنده‌ی هتروژنیته‌ی زیاد است (۱۴). با توجه به وجود ناهمگنی در داده‌ها، از مدل تصادفی جهت تحلیل آن‌ها استفاده شد. در این مدل، تغییرات پارامتر در بین مطالعات نیز در محاسبات در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، می‌توان گفت که نتایج حاصل از این مدل در شرایط ناهمگنی قابلیت تعمیم بیشتری نسبت به مدل با اثر ثابت دارد. ارزیابی سوگیری انتشار با استفاده از منحنی قیفی و آزمون Egger انجام شد (۱۵). در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار Stata نسخه‌ی ۱۶ (version 16, StataCorp LLC., College Station, TX) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی‌داری داده‌ها در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه‌ی حاضر، ۱۶ مقاله همه از نوع کارآزمایی بالینی و به صورت سرپایی با حجم نمونه‌ی ۱۹۱۴ نفر (۱۴۳۶ زن نخست‌زا و ۳۸۲ زن چندزا و یک پژوهش تعداد زنان نخست‌زا و چندزا را مشخص نکرده بود) مورد بررسی نهایی قرار گرفت که ۱۳ مطالعه در ایران، ۱ مطالعه در استرالیا، ۱ مطالعه در مالزی و ۱ مطالعه در اسرائیل انجام شده بود. در ۱۰ مطالعه از دارونما و در ۸ مطالعه از مراقبت روتین جهت گروه شاهد استفاده شده بود. در ۱۰ مطالعه، نمره‌ی Bishop مساوی یا کمتر از ۴ و در یک مطالعه مساوی یا کمتر از ۷ به عنوان معیار ورود به تحقیق در نظر گرفته شده بود و بقیه مطالعات آن را ذکر نکرده بودند. یک مقاله تأثیر قرص برگ تمشک قرمز (۱۶)، ۵ مقاله بررسی



شکل ۲. بخت شروع خودبه‌خودی دردهای زایمان در گروه‌های روغن کرچک و خرما

اندازه‌ی هر مربع متناسب با وزنی است که آن مطالعه در متآنالیز داشته است و خطوط رسم شده در دو طرف، فاصله‌ی اطمینان ۹۵ برای اندازه‌ی اثر هر مطالعه را نشان می‌دهد.

1 . meta bias, egger random(reml)

Effect-size label: OR
Effect size: **_meta_es**
Std. Err.: **_meta_se**

Regression-based Egger test for small-study effects
Random-effects model
Method: REML

H0: beta1 = 0; no small-study effects
beta1 = **0.44**
SE of beta1 = **1.184**
z = **0.37**
Prob > |z| = **0.7110**

شکل ۵. خروجی آزمون Egger جهت ارزیابی سوگیری انتشار

روغن کرچک: روغن کرچک حاوی ریسینولئیک اسید می‌باشد که باعث تحریک عضلات صاف معده و روده‌ها می‌شود. مکانیسم احتمالی روغن کرچک در شروع درد زایمان ناشناخته است. نتایج برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ریسینولئیک اسید با اثر بر گیرنده‌های پروستاگلاندین EP3 موجود در عضلات صاف رحم و روده، باعث افزایش آمادگی سرویکس و انقباضات رحمی می‌شود (۲۰-۱۷).

خرما: مطالعات نشان داده‌اند که خرما در شروع و پیشرفت زایمان و کاهش خونریزی بعد از زایمان نقش مهمی دارد. خرما دارای اسیدهای چرب اشباع و غیر اشباع از جمله اسید اولئیک، اسید لینولئیک و لینولنیک می‌باشد (۳۵). اسیدهای چرب، علاوه بر تأمین و ذخیره‌ی انرژی، در ساخت پروستاگلاندین‌ها نیز نقش دارند و از این طریق می‌توانند در ذخیره‌ی انرژی، تقویت عضلات رحم و کاهش خونریزی ناشی از زایمان مؤثر باشند (۳۶).

اسپند: گیاه اسپند با داشتن ترکیباتی همچون آلکالوئیدها، ساپونین، استروئید و لیگان، دارای خواص متعددی مانند فعالیت‌های ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد توموری، مهارکننده‌های مونوآمینوآکسیداز (MAOIs یا Monoamine oxidase inhibitors)، محرک سیستم عصبی و تعدیل‌کننده‌ی فعالیت‌های آندوکروینی می‌باشد. در متون سنتی ایران، از اسپند برای خروج جنین مرده و زنده نام استفاده می‌شد. در برخی نقاط ایران مانند خوزستان، از دود اسپند برای شروع دردهای زایمانی و تسهیل زایمان استفاده می‌شود (۲۸).

خاکشیر: خاکشیر از اسیدهای چرب پالمیتیک، لینولنیک، اولئیک و استئاریک تشکیل شده است و اسانس روغن آن حاوی ایزوتیوسیانات، آلایل ایزوتیوسیانات و الکیل دی‌سولفید می‌باشد. دی‌سولفید موجود در آن بر عضلات صاف روده تأثیر می‌گذارد و خاصیت ملین دارد. خاکشیر مانند گلاب به دلیل ترکیبات سیانید، باعث افزایش میل جنسی و تسهیل زایمان می‌شود (۳۷).

بابونه: از جمله مهم‌ترین ترکیبات بابونه می‌توان به فلاونوئیدها،

20 . meta summarize, random(reml)

Effect-size label: Cohen's d
Effect size: **_meta_es**
Std. Err.: **_meta_se**
Study label: **author**

Meta-analysis summary
Random-effects model
Method: REML
Number of studies = 2
Heterogeneity:
tau2 = 0.3161
I2 (%) = 64.02
H2 = 2.78

Study	Cohen's d	[95% Conf. Interval]		% Weight
pirdadeh	1.578	0.924	2.233	56.68
Azarkish	2.572	1.605	3.539	43.32
theta	2.009	1.044	2.974	

Test of theta = 0: z = 4.08
Test of homogeneity: Q = chi2(1) = 2.78
Prob > |z| = 0.0000
Prob > Q = 0.0955

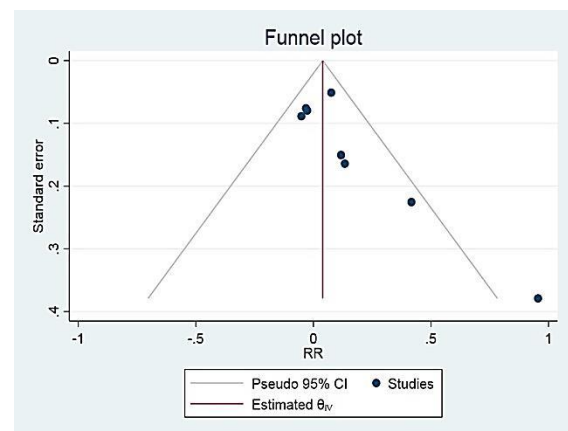
21 .
end of do-file

22 .

شکل ۳. میزان افزایش نمره‌ی Bishop در گروه‌های دریافت‌کننده‌ی

روغن کرچک و شاهد

برگ تمشک قرمز: برگ تمشک قرمز شامل تانن، فلاونوئید، فنول کربوکسیلیک اسید، استرول، پی‌کوماریک اسید، فرولیک اسید و آسکوربیک اسید می‌باشد. از اثرات درمانی این گیاه می‌توان به بهبود و ترمیم زخم، کنترل اسهال و تهوع و استفراغ، القای زایمان، کاهش درد زایمان و کاهش خونریزی پس از زایمان اشاره کرد (۳۳).



شکل ۴. نمودار قیفی جهت ارزیابی سوگیری انتشار

روغن گل مغربی: گل مغربی حاوی مقادیر زیادی اسیدهای چرب غیر اشباع ضروری می‌باشد که سنتز پروستاگلاندین‌ها را تسهیل می‌کند. پروستاگلاندین‌ها نقشی اساسی در فرایند آمادگی سرویکس با اثر بر روی عوامل پیش‌تهابی مانند سیتوکین‌ها و لکوسیت‌ها دارند (۳۴). در مطالعه‌ی حاضر، ۳ مقاله‌ی گل مغربی با حجم نمونه‌ی ۳۲۸ خانم باردار نخست‌زا بررسی شد که به علت تفاوت در دز مصرفی و نحوه‌ی استفاده از گیاه گل مغربی، قابلیت انجام متآنالیز وجود نداشت (۲۴-۲۲).

این اختلافات می‌تواند به علت نوع مطالعه، حجم کم نمونه‌ها، نامشخص بودن تخصیص تصادفی مطالعات و احتمال سوگیری باشد. نتایج بررسی حاضر حاکی از آن بود که استفاده از خرما در شروع زایمان مؤثر است که با یافته‌های تحقیق باقرزاده و همکاران (۵۰) همخوانی داشت. مصرف خرما در هفته‌های آخر بارداری، می‌تواند باعث تحریک القای زایمان شود. اسیدهای چرب موجود در خرما علاوه بر تولید و ذخیره انرژی، نقش مهمی در تولید پروستاگلاندین‌ها و به دنبال آن، تقویت عضلات رحم دارند. بنابراین، خرما می‌تواند روی گیرنده‌های پروستاگلاندین عمل کند و باعث تحریک زود هنگام انقباضات رحمی شود و پاسخ به سنتوسینون را بهبود بخشد (۵۰). با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، شواهد قابل اطمینانی مبنی بر تأثیر مثبت گل مغربی بر آمادگی سرویکس وجود ندارد که با یافته‌های مطالعه‌ی گوهری و همکاران (۳۴) همسو بود. شاید بتوان علت این متناقض بودن تحقیقات را به تفاوت در دز مصرفی، نحوه و مدت استفاده از گیاه گل مغربی و عدم قابلیت انجام متآنالیز دانست. سایر پژوهش‌ها، اثربخشی استفاده از داروهای گیاهی اسپند، خاکشیر، بابونه و زعفران در آمادگی سرویکس و شروع زایمان را تأیید کرده‌اند که با توجه به عدم وجود مطالعات دیگر در رابطه با این گیاهان، امکان مقایسه وجود نداشت.

بررسی حاضر، اولین تحقیق مروری و متآنالیز در ارتباط با استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی و بدون محدودیت زمانی و زبانی در شروع زایمان و آمادگی سرویکس بود. پژوهش با محدودیت‌هایی از جمله اندک بودن مطالعات انجام شده در ارتباط با استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی در شروع زایمان و آمادگی سرویکس مواجه بودند. همچنین، تفاوت روش‌های بررسی آمادگی سرویکس و شروع زایمان به گونه‌ای بود که انجام متآنالیز بر روی همه‌ی تحقیقات میسر نشد. عدم دسترسی به مقالات انتشار نیافته، پایان‌نامه‌ها، عدم گزارش صحیح نتایج و روش کار مقالات نیز از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر بودند. پیشنهاد می‌شود مطالعات گسترده‌تر با حجم نمونه‌ی بیشتری در ارتباط با تأثیر گیاهان دارویی در شروع زایمان و آمادگی سرویکس در سطح جهان انجام شود.

نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد با توجه به تعداد بیشتر پژوهش‌ها و نتایج مثبت ذکر شده، روغن کرچک در القای زایمان دارای تأثیر بیشتری می‌باشد. همچنین، استفاده از خرما در شروع زایمان مؤثر است، اما در تأیید تأثیر سایر داروهای گیاهی ذکر شده مانند روغن گل مغربی، اسپند، خاکشیر، بابونه و زعفران، با توجه به تعداد کم مطالعات مورد بررسی، انجام تحقیقات بیشتر با متدولوژی قوی‌تر مورد نیاز است.

بیزابولول، کامازولن و اسپیروواترها اشاره کرد. بابونه در طب سنتی ایران به عنوان تسکین دهنده‌ی درد و تب و یک عامل ضد اسپاسم مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳۸). نروژی‌ها از بابونه در زایمان به عنوان تسکین درد و توقف خونریزی و افسردگی پس از زایمان استفاده می‌کردند. این گیاه دارای خواصی مانند اکسی‌توسین است و سبب انقباض عضلات صاف رحمی می‌شود (۳۹).

زعفران: زعفران دارای ترکیباتی همچون اسانس (حاوی ترپن‌ها)، پیکروکروسین و کروسین می‌باشد. تحقیقات نشان داده است که زعفران و مواد مؤثره‌ی آن، اثرات ضد تومور، آنتی‌اکسیدان، تقویت‌کننده‌ی حافظه، محافظ نورون‌ها، ضد التهاب، ضد درد، ضد تشنج و ضد باکتری دارد (۴۰). پژوهش‌های صورت گرفته در موش‌های آزمایشگاهی گزارش کرده است که مصرف خوراکی زعفران می‌تواند منجر به انقباضات رحمی، زایمان زودرس و سقط جنین شود (۴۱) و مطالعات توصیفی حاکی از تأثیر احتمالی آن بر سقط جنین انسان می‌باشد (۳۹).

بحث

مطالعات مروری مختلفی در مورد استفاده از القای سرپایی زایمان در جهان صورت گرفته و نتایج آن‌ها نشان داده است که القای سرپایی زایمان در زنان، کم‌خطر، امکان‌پذیر و مؤثر و عوارض جانبی آن نادر می‌باشد (۴۲-۴۳). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که استفاده‌ی سرپایی از داروهای گیاهی در آمادگی سرویکس و شروع زایمان، می‌تواند مؤثر و کم‌خطر باشد که با نتایج یافته‌های مروری و متآنالیز Zamawe و همکاران (۶) همخوانی دارد. در هیچ کدام از مقالات مرور سیستماتیک حاضر، عوارض جانبی در زمینه‌ی استفاده از داروهای گیاهی گزارش نشده است. زاماوی و همکاران به این نتیجه رسیدند که داروهای گیاهی در القای لیبر مؤثر هستند و هیچ دلیل مشخصی برای ارتباط با نتایج نامطلوب وجود ندارد (۶). تحقیقات زیادی در سراسر جهان تأیید کرده‌اند که برخی از داروهای گیاهی اثرات اکسی‌توسیک دارند و به طور مؤثر، باعث انقباضات رحمی می‌شوند (۴۴-۴۵). اگرچه مکانیسم اثر روغن کرچک هنوز ثابت نشده است، نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که روغن کرچک با فعال کردن اثر متابولیت اسید ریسینولئیک بر گیرنده‌های پروستاگلاندین EP3 در عضلات صاف رحم و روده، باعث آمادگی دهانه‌ی رحم و انقباضات رحمی می‌شود (۴۶). نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که استفاده از روغن کرچک، تأثیر قابل توجهی بر شروع درد زایمان دارد که با یافته‌های تحقیقات Zamawe و همکاران (۶) و DeMaria و همکاران (۴۷) و Neri و همکاران (۴۸) مطابقت داشت. در پژوهش Kelly و همکاران، شواهد کافی برای اثربخشی روغن کرچک بر آمادگی سرویکس و شروع زایمان یافت نشد (۴۹).

زایمان و آمادگی سرویکس، در شناخت هرچه بیشتر داروهای گیاهی تلاش کرده‌اند. تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام پژوهشگران و محققانی که از گذشته تاکنون با انجام مطالعات در زمینه‌ی تأثیر استفاده از داروهای گیاهی در شروع

References

1. Leveno KJ, Spong CY, Dashe JS, Casey BM, Hoffman BL, Cunningham FG, et al. Williams obstetrics. 25th ed. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2018.
2. Coates D, Makris A, Catling C, Henry A, Scarf V, Watts N, et al. A systematic scoping review of clinical indications for induction of labour. PLoS One 2020; 15(1): e0228196.
3. Valiani M, Allameh Z, Bahadoran P, Amani E. A study on the combined effect of vaginal misoprostol and venous oxytocin on induction of labor, bishop score, and duration of labor. J Isfahan Med Sch 2018; 36(492): 954-63. [In Persian].
4. Danesh-Shaharaki A, Biranvand-Heidari K. Comparison of the effect of misoprostol and double-balloon catheter in preinduction of cervical ripening among postterm women. J Isfahan Med Sch 2018; 35(457): 1707-13. [In Persian].
5. Sultana A, Begum M, Sultana S, Asma K. Usefulness of polyherbal unani formulation for cervical ripening and induction of labour: A uncontrolled study. Altern Integr M 2015; 4(1): 184.
6. Zamawe C, King C, Jennings HM, Mandiwa C, Fottrell E. Effectiveness and safety of herbal medicines for induction of labour: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open 2018; 8(10): e022499.
7. Dowswell T, Kelly AJ, Livio S, Norman JE, Alfirevic Z. Different methods for the induction of labour in outpatient settings. Cochrane Database Syst Rev 2010; (8): CD007701.
8. Barnfield L, Neale E, Reynolds S. Outpatient cervical ripening in a district general hospital: a five-year retrospective cohort study. J Obstet Gynaecol 2018; 38(3): 301-4.
9. Policiano C, Pimenta M, Martins D, Clode N. Outpatient versus inpatient cervix priming with Foley catheter: A randomized trial. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2017; 210: 1-6.
10. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Syst Rev 2015; 4: 1.
11. Ty-Torredes KA. The effect of oral evening primrose oil on bishop score and cervical length among term gravidas. Am J Obstet Gynecol 2006; 195(6): S30.
12. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is blinding necessary? Control Clin Trials 1996; 17(1): 1-12.
13. Irvani M, Montazeri S, Afshari P, Souri H. A Study on the safety and efficacy of castor oil for cervical ripening and labour induction. Jundishapur Sci Med J 2006; 5(1): 398-40. [In Persian].
14. Deeks JJ, Higgins JPT, Altman DG. CAnalysing data and undertaking meta-analyses. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA, editors. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Cochrane; 2022.
15. Egger M, Davey SG, Schneider M, Minder C. Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. BMJ 1997; 315(7109): 629-34.
16. Simpson M, Parsons M, Greenwood J, Wade K. Raspberry leaf in pregnancy: its safety and efficacy in labor. J Midwifery Womens Health 2001; 46(2): 51-9.
17. Azarkish F, Absalan N, Roudbari M, Barahooie F, Mirlashari S, Bameri M. Effect of oral castor oil on labor pain in post term pregnancy. Sci J Kurdistan Univ Med Sci 2008; 13(3): 1-6. [In Persian].
18. Gilad R, Hochner H, Savitsky B, Porat S, Hochner-Celnikier D. Castor oil for induction of labor in post-date pregnancies: A randomized controlled trial. Women Birth 2018; 31(1): e26-e31.
19. Kahnmayi Aghdam F, Aghamohammadi M, Rostamnejad M. Effect of castor oil on induction of labor. Journal of Health and Care 2013; 15(3): 63-58. [In Persian].
20. Pir Dadeh Beiranvand S, Azhari S, Lotf Alizadeh M, Shakeri MT. The effect of castor oil on initiating labor in 40-42 weeks pregnancy. J Babol Univ Med Sci 2007; 9(4 (39)): 33-8. [In Persian].
21. Saberi F, Abedzadeh M, Sadat Z, Eslami A. Effect of castor oil on induction of labor. Feyz 2008; 11(4): 19-23. [In Persian].
22. Kalati M, Kashanian M, Jahdi F, Naseri M, Haghani H, Sheikhsari N. Evening primrose oil and labour, is it effective? A randomised clinical trial. J Obstet Gynaecol 2018; 38(4): 488-92.
23. Najafi M, Loripoor M, Saghafi Z, Kazemi M. The effect of vaginal evening primrose on the Bishop score of term nulliparous women. Nursing Practice Today 2019; 6(4): 202-11.
24. Hashemnejad M, Ataei M, Modarresi M, Forutan F. Investigating the effect of Primrose Capsule (Primula Flower Oil) on cervix preparation and commencement of child delivery pains. Revista Latinoamericana de Hipertensión 2019; 14(1): 119.
25. Kordi M, Aghaei Meybodi F, Tara F, Nematy M, Shakeri MT. The effect of date consumption in late pregnancy on the onset of labor in nulliparous women. Iran J Obstet Gynecol Infertil 2013; 16(77): 9-15. [In Persian].
26. Razali N, Mohd Nahwari SH, Sulaiman S, Hassan J. Date fruit consumption at term: Effect on length of gestation, labour and delivery. J Obstet Gynaecol 2017; 37(5): 595-600.
27. Kariman N, Yousefy Jadidi M, Jam Bar Sang S, Rahbar N, Afrakhteh M, Lary H. The effect of consumption date fruit on cervical ripening and delivery outcomes. pajoohande 2015; 20(2): 72-7. [In Persian].
28. Tork Zahrani S, Dasumi S, Tansaz M, Akbarzadeh Al. The effects of peganum harmala smoke cervical

- ripening, initiation and outcome of labor. *Med Hist* 2016; 8(27): 151-77. [In Persian].
29. Mohammadinia N, Rezaei MA, Loripour M, Vazirinezhad R. Assessment of the effect of sisymbrium consumption on spontaneous labor in nulipars. *Zahedan J Res Med Sci* 2008; 10(2): 79-86.
 30. Sadi R, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Mirghafourvand M, Javadzadeh Y, Ahmadi-Bonabi A. Effect of saffron (Fan Hong Hua) On the readiness of the uterine cervix in term pregnancy: A placebo-controlled randomized trial. *Iran Red Crescent Med J* 2016; 18(10): e27241.
 31. Gholami F, Neisani SL, Kashanian M, Naseri M, Hosseini AF, Hashemi Nejad SA. Onset of labor in post-term pregnancy by chamomile. *Iran Red Crescent Med J* 2016; 18(11): e19871.
 32. Kahnamoyiagdam F, Aghamohammadi M, Rostamnejad M. The effect of castor oil on the induction of labor: A clinical trial. *Nurs Midwifery J* 2014; 12(5): 348-53.
 33. Chillemi M, Chillemi S. The complete guide to natural healing: a natural approach to healing the body and maintaining optimal health using herbal supplements, vitamins, minerals, fruits, vegetables and alternative medicine. Lulu Press; 2017.
 34. Gohari H, Rahmani R, Rahmani Bilandi R. Effect of evening primrose on cervical ripening: a systematic review study. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2020; 30(191): 155-65. [In Persian].
 35. Khadem N, Sharafy A, Latifnejad Roudsari R, Hammod N, Ebrahimzadeh S. Comparing the efficacy of dates and oxytocin in the management of postpartum hemorrhage. *Shiraz E Med J* 2007; 8(2): 64-71.
 36. Al-Kuran O, Al-Mehaisen L, Bawadi H, Beitawi S, Amarin Z. The effect of late pregnancy consumption of date fruit on labour and delivery. *J Obstet Gynaecol* 2011; 31(1): 29-31.
 37. 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. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2012; 15(27): 8-13. [In Persian].
 38. Heidari-Fard S, Mohammadi M, Fallah S. The effect of chamomile odor on contractions of the first stage of delivery in primipara women: A clinical trial. *Complement Ther Clin Pract* 2018; 32: 61-4.
 39. Ajam M, Reyhani T, Roshanravan V, Zare Z. Increased miscarriage rate in female farmers working in saffron fields: a possible effect of saffron toxicity. *Asia Pac J Med Toxicol* 2014; 3(2): 73-5.
 40. Katariya D, Nilakshi N, Vijay GR, Abhyankar MM. Detailed profile of *Crocus sativus*. *Int J Pharma Bio Sci* 2011; 2(1): 530-40.
 41. Dashti-Rahmatabadi MH, Nahangi H, Oveisi M, Anvari M. The effect of saffron decoction consumption on pregnant mice and their offspring. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2012; 19(6): 831-7. [In Persian].
 42. Vogel JP, Osofi AO, Kelly AJ, Livio S, Norman JE, Alfirevic Z. Pharmacological and mechanical interventions for labour induction in outpatient settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 9: CD007701.
 43. Kelly AJ, Alfirevic Z, Ghosh A. Outpatient versus inpatient induction of labour for improving birth outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; (11): CD007372.
 44. Gruber CW, O'Brien M. Uterotonic plants and their bioactive constituents. *Planta Med* 2011; 77(3): 207-20.
 45. Nikolajsen T, Nielsen F, Rasch V, Sorensen PH, Ismail F, Kristiansen U, et al. Uterine contraction induced by Tanzanian plants used to induce abortion. *J Ethnopharmacol* 2011; 137(1): 921-5.
 46. Tunaru S, Althoff TF, Nusing RM, Diener M, Offermanns S. Castor oil induces laxation and uterus contraction via ricinoleic acid activating prostaglandin EP3 receptors. *Proc Natl Acad Sci USA* 2012; 109(23): 9179-84.
 47. DeMaria AL, Sundstrom B, Moxley GE, Banks K, Bishop A, Rathbun L. Castor oil as a natural alternative to labor induction: A retrospective descriptive study. *Women Birth* 2018; 31(2): e99-e104.
 48. Neri I, Dante G, Pignatti L, Salvioli C, Facchinetti F. Castor oil for induction of labour: A retrospective study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018; 31(16): 2105-8.
 49. Kelly AJ, Kavanagh J, Thomas J. Castor oil, bath and/or enema for cervical priming and induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; (7): CD003099.
 50. Bagherzadeh KA, Elmi A, Mirghafourvand M, Baghervand NR. Effects of date fruit (*Phoenix dactylifera* L.) on labor and delivery outcomes: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2020; 20(1): 210.
 51. Torkzahrani S, Mahmoudikohani F, Saatchi K, Sefidkar R, Banaei M. The effect of acupressure on the initiation of labor: A randomized controlled trial. *Women Birth* 2017; 30(1): 46-50.

The Effect of Outpatient Herbal Drugs on Cervical Ripening and Onset of Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis

Maryam Ghasemi¹, Samira Ebrahimzadeh-Zagami², Vahid Ghavami³

Review Article

Abstract

Background: In recent years, outpatient cervical ripening and induction of labor has been considered because of reduced costs and increased patient satisfaction. Moreover, due to the side effects of chemical drugs, the tendency of patients for use of herbal medicines has increased. The aim of this study was to evaluate and summarize the results of clinical trials about outpatient herbal medicines in cervical ripening and onset of labor.

Methods: Clinical trials related to outpatient use of herbs in cervical ripening and onset of labor, were searched without time and language restrictions in Scopus, Pubmed, Cochrane library, Science direct, Scientific Information Database (SID), Magiran, and Google Scholar search engines until March 30, 2021. Data analysis was performed using STATA software.

Findings: 16 articles that met the inclusion criteria were reviewed. Meta-analysis was only possible on castor oil and date fruit. The chance of spontaneous onset of labor in was 5.760 and 2.205 times the castor oil and date groups, respectively. Moreover, the increase in bishop score in castor oil group was 2 times higher than the control group. The results of funnel plot and Egger test found no evidence of publication bias ($P = 0.710$). Peganum, Sisymbrium, chamomile, and saffron were effective in cervical ripening and onset of labor. Evening primrose was effective on Bishop score, but had no effect on spontaneous onset of labor. Red raspberry leaves were not effective in spontaneous onset of labor.

Conclusion: Among the mentioned plants, castor oil and date fruit have more evidence in cervical ripening and onset of labor. Further studies with stronger methodologies are needed.

Keywords: Labor onset; Induction of labor; Cervical ripening; Outpatient; Herbal medicine

Citation: Ghasemi M, Ebrahimzadeh-Zagami S, Ghavami V. **The Effect of Outpatient Herbal Drugs on Cervical Ripening and Onset of Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis.** J Isfahan Med Sch 2022; 39(655): 999-1009.

1- MSc Student, Department of Midwifery, Student Research Committee, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

2- Assistant Professor, Nursing and Midwifery Care Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3- Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Public Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Corresponding Author: Samira Ebrahimzadeh-Zagami, Assistant Professor, Nursing and Midwifery Care Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Ira; Email: ebrahimzadehzs@mums.ac.ir