

روش‌های درمانی مؤثر بر القاء و شروع زایمان: مروری سیستماتیک

ویدا قاسمی^۱، فرزانه رشیدی فکاری^۱، دکتر عباس عبادی^۲، دکتر گیتی
ازگلی^۳، دکتر نورالسادات کریمان^{۳*}، مرضیه ساعی قره‌ناز^۱

۱. دانشجوی دکتری تخصصی بهداشت باروری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. استاد، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، انستیتوی سبک زندگی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.
۳. استادیار گروه مامایی و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۱/۰۵

خلاصه

مقدمه: شروع خودبه‌خودی لیبر و زایمان تحت تأثیر عوامل مختلفی می‌باشد. حال آنکه گاهی اوقات لیبر و زایمان در موعد مقرر خود شروع نمی‌شود. عدم شروع لیبر در موعد مقرر، با افزایش عوارض مادری و جنینی و هزینه‌های ناشی از آن همراه خواهد بود. مطالعات متفاوتی در جهت بررسی روش‌های درمانی مؤثر بر القاء و شروع زایمان انجام شده است. مطالعه حاضر با هدف مروری سیستماتیک بر مطالعات انجام شده در مورد روش‌های درمانی مؤثر بر القاء و شروع زایمان در ایران انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مروری سیستماتیک، تمام کارآزمایی‌های بالینی ایرانی چاپ شده به زبان فارسی و انگلیسی، از پایگاه‌های اطلاعاتی Google scholar، Scopus، IranMedex، SID، Magiran، IRCT، Medlib و PubMed با کلمات کلیدی فارسی "القای زایمان، لیبر، درد لیبر، شروع لیبر، کارآزمایی بالینی و زایمان" و کلمات کلیدی انگلیسی Delivery، labor pain، labor، labor induction، clinical trial، initiation of labor در عنوان و چکیده جستجو شد. بر اساس معیار جداد، مقالات با نمره ۳ و بالاتر وارد مطالعه شد و تجزیه و تحلیل مطالعات به صورت کیفی انجام گرفت.

یافته‌ها: ۲۹ کارآزمایی بالینی دارای معیار ورود به مطالعه بودند که در نهایت ۲۳ مقاله به بررسی تأثیر روش‌های درمانی دارویی (شامل ۱۷ داروی شیمیایی و ۶ داروی گیاهی) و ۶ درمان غیر دارویی در القاء و تحریک لیبر پرداخته بودند. نتایج نشان داد میزوپروستول دارای تأثیر بیشتری در القای درد لیبر می‌باشد. همچنین از بین داروهای گیاهی اسپند، خاکشیر، بابونه، روغن کرچک و از بین روش‌های غیر دارویی لامیناریا نیز دارای تأثیر مثبتی بر القای لیبر می‌باشند.

نتیجه‌گیری: انواع متعددی از روش‌های درمانی دارویی و غیر دارویی در القاء و تحریک لیبر نقش دارند. نتایج نشان داد با توجه به تعداد بیشتر مطالعات و نتایج مثبت ذکر شده، میزوپروستول در القای لیبر دارای تأثیر بیشتری می‌باشد. سایر روش‌های مؤثر در القای لیبر شامل اسپند، خاکشیر، بابونه، روغن کرچک و لامیناریا می‌باشد. اما در تأیید تأثیر این روش‌ها، با توجه به تعداد کم مطالعات مورد بررسی، انجام مطالعات بیشتر با متدولوژی قوی‌تر مورد نیاز است.

کلمات کلیدی: القاء، درد زایمان، شروع زایمان، طب مکمل، لیبر

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر نورالسادات کریمان؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۲۵۱۲؛ پست الکترونیک: n_kariman@sbm.ac.ir

مقدمه

زایمان یک پدیده فیزیولوژیک است که معمولاً به صورت طبیعی با شروع خودبه‌خودی دردها در هفته‌های ۴۲-۳۸ بارداری آغاز و با خروج محصولات بارداری خاتمه می‌یابد (۱، ۲). تاکنون مکانیسم دقیقی برای شروع خودبه‌خودی زایمان مشخص نشده است و شروع خودبه‌خودی لیبر و زایمان تحت تأثیر عوامل مختلفی همچون تغییر در سطح هورمون‌های استروژن، پروژسترون و پروستاگلاندین، تغییر حساسیت میومتر به اکسی‌توسین و پروستاگلاندین‌ها و اثرات متقابل این عوامل می‌باشد (۳، ۴). گاهی اوقات لیبر و زایمان در موعد مقرر خود شروع نمی‌شود (۱، ۳)، بنابراین عدم شروع لیبر با افزایش میزان عفونت‌های مادری و جنینی، افزایش زمان بستری و هزینه‌های آن، افزایش ناراحتی‌های روحی و روانی مادر، افزایش نیاز به سزارین، کاهش نمره آپگار و افزایش نیاز نوزاد به مراقبت ویژه همراه خواهد بود (۱، ۵). بنابراین منطقی است که قبل از رخ دادن این عوارض، تحریک شروع لیبر و ختم بارداری انجام گیرد (۶). یکی از روش‌های اصلی شروع لیبر، القای زایمان است. القاء به معنی تحریک انقباضات قبل از شروع خود به خود لیبر می‌باشد (۱). القای لیبر متداول‌ترین روش در مامایی و سریع‌ترین روش طبی در حال رشد در ایالات متحده می‌باشد (۷، ۸).

مزایای القای زایمان در مشکلات پزشکی و مامایی، یا به دلایل غیرپزشکی و اجتماعی، از منافع تداوم حاملگی بیشتر است (۹). عوامل متعددی همچون تک‌قلویی، شاخص توده بدنی کمتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، وزن هنگام تولد کمتر از ۳۵۰۰ و مطلوب بودن وضعیت سرویکس در موفقیت القای لیبر مؤثر هستند (۱۰). در حال حاضر به منظور القای لیبر، زایمان و پیشگیری از طولانی شدن بارداری، از روش‌های مختلف غیردارویی و دارویی استفاده شده است (۱۱، ۱۲)، اما تاکنون روشی که کاملاً فاقد عوارض برای مادر، جنین و نوزاد باشد، گزارش نشده است (۱، ۹). از طرفی علاوه بر این عوارض، شکست در القاء نیز می‌تواند عوارض روحی و جسمی در مادر به همراه داشته باشد (۷، ۱۳).

روش‌های مختلفی جهت القای لیبر و شروع زایمان در نظر گرفته شده است که شامل پروستاگلاندین‌ها (میزوپروستول، پروستاگلاندین E2، دینوپروستون، پریدیل)، اکسی‌توسین، دگزامتازون، آمینوتومی، کاتر فولی، متسع کننده‌های هیگروسکوپیک اسموتیک (لامیناریا)، تزریق سالیین، تحریک نوک پستان، مقاربت، طب سوزنی و انواع گیاهان دارویی می‌باشند (۱، ۱۴).

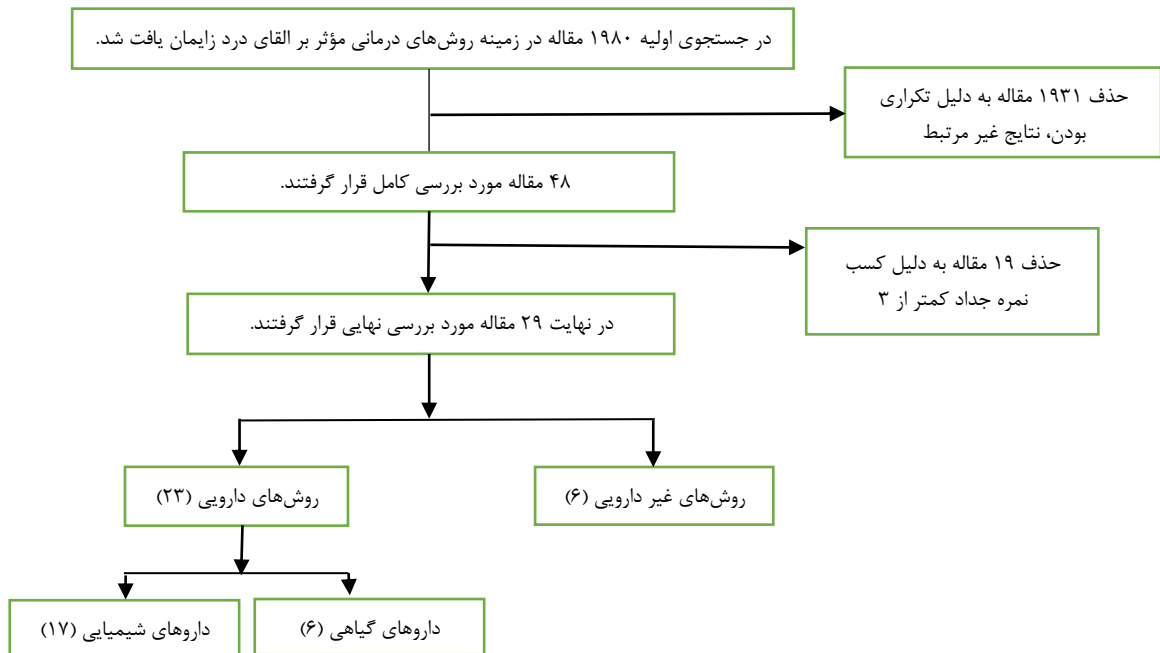
با توجه به تعداد روش‌های مؤثر بر القاء و شروع زایمان، یافتن روش درمانی راحت، در دسترس، ارزان و غیرتهاجمی و با عوارض کمتر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از طرفی به علت کمبود اطلاعات و شواهد بالینی در دسترس در مورد روش‌های درمانی مختلف و مؤثر بر القاء و شروع زایمان جهت ارائه خدمات با کیفیت بالا از سوی پزشکان، ماماها و تیم بهداشتی کشور و تأکید سیاست‌های کشوری مبنی بر کاهش آمار سزارین انتخابی، لزوم یافتن روش‌های مؤثر و ایمن بر القاء و شروع زایمان جهت تدوین شواهد و پروتکل کلی القاء و شروع زایمان در ایران ضروری به نظر می‌رسد، لذا مطالعه حاضر با هدف مروری سیستماتیک بر مطالعات انجام شده در جهت انتخاب مؤثرترین روش درمانی مؤثر بر القاء و شروع زایمان در ایران انجام شد.

روش کار

این مطالعه مروری سیستماتیک از تمام کارآزمایی‌های بالینی انجام شده در ارتباط با انواع روش‌های درمانی مؤثر بر القاء و شروع دردهای زایمانی بود. تمام مقالات ایرانی چاپ شده به زبان فارسی یا انگلیسی، طی ۲۱ سال اخیر، در بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۷ با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Scopus، Google scholar، IRCT، Magiran، Medlib، SID، IranMedex و PubMed جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفتند. روش ارائه مطالب اعم از تحلیل و تفسیر، تعیین مسئله مورد مطالعه، جمع‌آوری یافته‌ها بر اساس سیستم گزارش‌دهی مطالعات سیستماتیک PRISMA انجام شد. در پایگاه اطلاعاتی Scopus در قسمت limit محدود به ایران و در پایگاه اطلاعاتی PubMed در قسمت Limit محدود به کارآزمایی بالینی شد. برای

در قسمت تصادفی‌سازی و کورسازی، در صورت تنها ذکر انجام تصادفی‌سازی و کورسازی به هر آیت‌م ۱ امتیاز تعلق می‌گیرد. در صورت توضیح روش صحیح تصادفی‌سازی و کورسازی به هر یک از این آیت‌ها ۱ امتیاز دیگر اضافه می‌شود و در نتیجه هر یک از این آیت‌ها امتیاز ۲ را دریافت می‌کنند، اما در صورتی که روش انجام تصادفی‌سازی و کورسازی ذکر شده اشتباه باشد، ۱ امتیاز کسر شده و در نتیجه به هر آیت‌م امتیاز صفر تعلق می‌گیرد. در قسمت پیگیری بیماران در صورتی که پیگیری بیماران توضیح داده نشده باشد، امتیاز صفر و در صورتی که پیگیری و ریزش بیان شده باشد، امتیاز ۱ تعلق می‌گیرد. همچنین حداقل نمره لازم برای تأیید کیفیت مقالات ۳ و حداکثر نمره ۵ می‌باشد. بر اساس این معیار مقالاتی که نمره ۳ و یا بیشتر گرفتند، وارد مطالعه شدند. به منظور جلوگیری از سوگرایی، جستجو و ارزیابی کیفیت مقالات توسط دو نفر از همکاران طرح انجام شد. در جستجوی اولیه ۱۹۸۰ مقاله به روش جستجو جمع‌آوری شدند. روند انتخاب مقالات در شکل ۱ ارائه شده است.

جستجوی مقالات در منابع فارسی الکترونیک به منظور به حداکثر رساندن جامعیت در جستجو از کلید واژه‌های عمومی شامل القای زایمان، لیبر، درد لیبر، شروع لیبر، کارآزمایی بالینی و زایمان" و ترکیبات احتمالی آنها در عنوان و چکیده استفاده شد. بدین منظور از عملگرهای "و" و "یا" استفاده شد. برای جستجو در پایگاه‌های انگلیسی الکترونیک از معادل لاتین و MESH، "clinical trial initiation of labor, Delivery, labor pain و labor induction" و با استفاده از عملگرهای AND و OR به صورت ترکیبی انجام شد. معیارهای ورود مقالات شامل انجام مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی و به منظور القای لیبر، القای درد زایمان و شروع لیبر بود. معیار خروج مقالات شامل: عدم امکان دسترسی به متن کامل مقاله، نتایج مقالات غیر مرتبط، تکراری و کارآزمایی‌های انجام شده بر روی حیوانات بود. جهت ارزیابی کیفیت مقالات از معیار جداد استفاده شد. معیار جداد وجود سوگیری در تصادفی‌سازی، پیگیری بیماران و کورسازی را مورد بررسی قرار می‌دهد (۱۵). در این معیار حداقل امتیاز به هر آیت‌م ۰ و حداکثر امتیاز ۲ می‌باشد؛ بدین‌صورت که



شکل ۱- فلوجارت انتخاب مقالات

تجویز اکسی‌توسین در مرحله فاز فعال قطع شده بود، کوتاه‌تر گزارش شد (۱۹).

۲- میزوپروستول (Misoprostol): میزوپروستول نوع صناعی پروستاگلاندین E1 می‌باشد که به‌صورت قرص‌های ۱۰۰ و ۲۰۰ میکروگرمی به‌صورت خوراکی، واژینال، رکتال و زیربانی برای آماده‌سازی سرویکس و القای لیبر مورد استفاده قرار می‌گیرد (۱، ۲۰). در مطالعه بیگی و همکاران (۲۰۱۰) دو روش تجویز میزوپروستول (واژینال و خوراکی) مورد بررسی و مقایسه گرفت. بین دو گروه در امتیاز بیشاپ، فاصله زمانی شروع درد تا زایمان، میزان زایمان طبیعی و همچنین دوزهای مصرفی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد (۲۱). در مطالعه وحید رودسری و همکاران (۲۰۱۱) تأثیر ۲۵ میکروگرم میزوپروستول واژینال در مقایسه با سوند فولی مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج نشان داد، میزوپروستول در مقایسه با سوند فولی با میزان بیشتری از زایمان طبیعی همراه است. همچنین زمان کلی زایمان در گروه میزوپروستول به‌طور معنی‌داری کوتاه‌تر بود (۲۲). در مطالعه نیرومنش و همکاران (۲۰۱۱) فاصله زمانی اولین دوز تا زایمان طبیعی در گروه دریافت‌کننده محلول خوراکی میزوپروستول به‌طور معنی‌داری کوتاه‌تر از گروه دریافت‌کننده اکسی‌توسین بود، اما نوع زایمان و عوارض دارویی بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت (۲۳). در مطالعه علامه و همکاران (۲۰۱۲) قرص واژینال میزوپروستول در مقایسه با اکسی‌توسین به‌طور معنی‌داری باعث کاهش زمان اینداکشن تا شروع دردهای واقعی لیبر، فاصله شروع دردهای واقعی تا زمان زایمان و فاصله زمانی اینداکشن تا زایمان شده بود (۲۴). در مطالعه منصور قناعی و همکاران (۲۰۱۳) فاصله القاء تا زایمان در گروه دریافت‌کننده میزوپروستول خوراکی کوتاه‌تر از گروه دریافت‌کننده اکسی‌توسین بود. همچنین میزان سزارین در گروه میزوپروستول خوراکی به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه اکسی‌توسین وریدی بود. عوارض تحریک بیش از حد و انقباضات بیش از ۵ عدد در هر ۱۰ دقیقه در هر دو گروه مشابه بود (۲۵). در مطالعه آگاه و همکاران (۲۰۱۳) میزوپروستول واژینال در مقایسه با اکسی‌توسین وریدی به‌طور معنی‌داری سبب

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۴۸ مقاله مورد بررسی قرار گرفتند. از این میان، تعداد ۲۹ مقاله برای بررسی انتخاب و بر اساس مداخله به‌کار رفته در مطالعه در دو گروه مداخلات دارویی و مداخلات غیر دارویی قرار گرفتند. مداخلات دارویی نیز به دو گروه داروهای شیمیایی و داروهای گیاهی تقسیم و مورد بررسی قرار گرفتند.

روش‌های دارویی:

داروهای شیمیایی: در این گروه ۱۷ مقاله با حجم نمونه ۲۳۶۹ نفر، مورد بررسی قرار گرفته است.

۱- اکسی‌توسین (Oxytocin): اکسی‌توسین صناعی که اولین هورمون پلی‌پپتیدی ساخته شده در دنیا می‌باشد، از رایج‌ترین داروهای مورد استفاده برای القای لیبر است (۱). این اکتاپیتید به‌صورت داخل وریدی، داخل عضلانی و به شکل اسپری بینی تجویز می‌شود و به علت حساسیت رحم حامله در برابر اکسی‌توسین، تجویز آن سبب انقباض عضلانی در رحم می‌شود (۱۶). در مطالعه پراشی و همکاران (۲۰۰۵) تأثیر دو روش تجویز اکسی‌توسین (دوز کم و زیاد) مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد در دوز بالای اکسی‌توسین در مقایسه با دوز پایین آن، فاصله زمانی شروع اینداکشن تا فاز فعال زایمان کوتاه‌تر بود. همچنین در دوز بالا طول فاز فعال ۳۴٪ و مدت اینداکشن تا زایمان ۴۰٪ کمتر گزارش شد (۱۷). در مطالعه زندوکیلی و همکاران (۲۰۰۷) تأثیر دو روش تجویز اکسی‌توسین با دوز کم و زیاد مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد در دوز بالای اکسی‌توسین در مقایسه با دوز پایین، فاصله زمانی بستری تا فول شدن سرویکس، مدت زمان بستری تا زایمان و طول فاز فعال کوتاه‌تر است، اما این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نبود (۱۸). در مطالعه بهادران و همکاران (۲۰۱۱) دو روش تجویز اکسی‌توسین (قطع و ادامه اکسی‌توسین در شروع فاز فعال) مورد مقایسه قرار گرفت. نحوه تجویز اکسی‌توسین در فاز نهفته و مرحله سوم زایمان بین دو گروه مشابه بود. نتایج تفاوت معنی‌داری را بین دو گروه در طول مرحله اول و دوم زایمان نشان نداد، اما طول مرحله سوم در گروهی که

آپوپتوز سلولی و سنتز گلیکوآمینوگلیکان در سرویکس می‌شود (۳۱). در مطالعه یزدی‌زاده و همکاران (۲۰۱۲) تجویز ایزوسورباید مونونیتراست در مقایسه با دارونما به‌طور معنی‌داری سبب افزایش نمره بیشاپ و کاهش فاصله زمانی اینداکشن تا فاز فعال زایمان شده بود، اما میانگین طول فاز فعال بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نشان نداد (۳۲).

۵- دینوپروستون (Dinoprostone): دینوپروستون آنالوگ صناعی پروستاگلاندین E2 است. این دارو دارای سه شکل دارویی ژل، شیاف ۱۰ میلی‌گرمی و اینسرت واژینال می‌باشد (۱). در مطالعه رجائی و همکاران (۲۰۰۸)، طول مرحله اول زایمان تا فاز فعال در گروه دینوپروستون واژینال کوتاه‌تر از گروه اکسی‌توسین وریدی بود، اما میانگین نمره بیشاپ در ۱۲ ساعت اول، فاصله زمانی بین فاز فعال تا دیلاتاسیون کامل سرویکس و همچنین طول مرحله دوم زایمان بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت (۳۳).

۶- پروپرانولول (Propranolol): پروپرانولول از دسته داروهای بتابلوکر می‌باشد که با مهار گیرنده‌های بتا آدرنرژیک میومتر رحمی منجر به افزایش انقباضات رحمی می‌شود (۳۴). در مطالعه دیرکوند مقدم و همکاران (۲۰۱۳) تأثیر پروپرانولول به همراه اکسی‌توسین با تأثیر اکسی‌توسین به همراه دارونما مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد در گروه دریافت‌کننده پروپرانولول در مقایسه با گروه دریافت‌کننده پلاسبو مدت زمان فاز نهفته، زمان شروع انقباض‌های مؤثر در روز اول و روز دوم و میزان سزارین‌ها به‌طور معنی‌داری کمتر بود (۳۵). در مطالعه شارمی و همکاران (۲۰۱۲) تجویز اکسی‌توسین در ترکیب با پروپرانولول در مقایسه با پلاسبو به‌طور معنی‌داری سبب کوتاه شدن طول مرحله فعال لیبر، طول مرحله دوم و میزان سزارین شده بود (۳۶).

داروهای گیاهی: در این گروه ۶ مقاله با حجم نمونه ۶۵۶ نفر، مورد بررسی قرار گرفته است.

۱- روغن کرچک (castor oil): روغن کرچک که از دانه‌های گیاه کرچک استخراج می‌شود، باعث تحریک عضله صاف رحمی می‌شود. مکانیسم احتمالی روغن

کاهش مدت زمان لیبر، طول فاز نهفته و همچنین کاهش میزان سزارین شده بود (۲۶). در مطالعه شارمی و همکاران (۲۰۱۴) هیچ‌گونه تفاوت معنی‌داری بین دو روش تجویز واژینال و خوراکی میزوپروستول در فاصله زمانی بین شروع القاء تا زمان زایمان، طول فاز فعال زایمان، نمره بیشاپ، میزان زایمان در کمتر از ۱۲ ساعت از زمان القاء و همچنین عوارض مشاهده شده بین دو گروه وجود نداشت و تنها میزان میزوپروستول مصرفی در روش زیرزبانی کمتر بود (۲۷). در مطالعه رضایی و همکاران (۲۰۱۶) تأثیر تجویز ۵۰ و ۱۰۰ میکروگرم میزوپروستول خوراکی و ۲۵ میکروگرم واژینال مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج هیچ‌گونه تفاوت معنی‌داری را در فاصله زمانی مصرف میزوپروستول و شروع زایمان بین هر سه روش تجویز میزوپروستول نشان نداد (۲۸).

۳- دگزامتازون (Dexamethasone): دگزامتازون از خانواده گلیکوکورتیکواستروئیدها می‌باشد. با توجه به حضور گیرنده گلیکوکورتیکواستروئیدها بر پرده‌های جنینی در آغاز روند زایمان، به‌نظر می‌رسد دگزامتازون یکی از عوامل مؤثر در القای زایمان باشد (۲۹). در مطالعه کاشانیان و همکار (۲۰۰۷) تأثیر انفوزیون اکسترآمینوتیک سالین به تنهایی و همراه با دگزامتازون مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد میانگین زمان شروع اینداکشن تا زایمان در گروه دگزامتازون به‌طور معنی‌داری کمتر از نرمال سالین به تنهایی بود (۳۰). در مطالعه حاجی وندی و همکاران (۲۰۱۳) تزریق ۸ میلی‌گرم دگزامتازون به‌صورت عضلانی در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معنی‌داری سبب افزایش نمره بیشاپ و کوتاه شدن فاصله زمانی القاء و شروع فاز فعال شده بود (۷).

۴- ایزوسورباید مونونیتراست (Isosorbide Mononitrate): ایزوسورباید مونونیتراست از آزادکننده‌های اکسید نیتریک می‌باشد. اکسیدنیتریک از واسطه‌های رسیده شدن سرویکس می‌باشد (۱). همچنین میزان متابولیت‌های اکسید نیتریک در سرویس هنگام آغاز انقباضات رحمی افزایش می‌یابد. مطالعات حیوانی نشان‌دهنده نقش اکسید نیتریک در شروع انقباضات رحمی می‌باشد. اکسید نیتریک سبب افزایش

اسپند برای شروع دردهای زایمانی و تسهیل زایمان استفاده می‌شود. در مطالعه ترک زهرانی و همکاران (۲۰۱۶) دریافت دود اسپند ۲ بار در روز به‌طور معنی‌داری سبب آمادگی بیشتر سرویکس شده بود و نتایج تفاوت معنی‌داری را در زمان شروع زایمان و طول مرحله اول و دوم زایمان بین دو گروه مداخله و کنترل نشان داد (۴۶).

۴- خاکشیر (Sisymbrium): خاکشیر گیاهی علفی یک‌ساله و دوساله بوده که دانه آن دارای اسیدهای چرب پالمیتیک، لینولنیک، اولئیک و استئاریک بوده و اسانس روغن آن حاوی ایزوتیوسیانات، آلایل ایزوتیوسیانات و آلکیل دی سولفید می‌باشد. خاکشیر به علت دارا بودن ترکیبات سیانید، باعث افزایش میل جنسی و تسهیل روند زایمان می‌شود (۴۷، ۴۸). در مطالعه محمدی‌نیا و همکاران (۲۰۰۸) بین گروه مصرف‌کننده خاکشیر و گروه کنترل در شروع خودبه‌خودی دردهای زایمان تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد، اما میزان نیاز به القاء و دستور پزشک جهت القاء زایمان در گروه کنترل بیشتر بود. همچنین در گروه مصرف‌کننده خاکشیر در مقایسه با گروه کنترل میانگین نمره بیشاپ، میزان افسامان و میانگین دیلاتاسیون سرویکس بیشتر بود (۲).

روش‌های غیر دارویی: در این گروه ۶ مقاله با حجم نمونه ۶۴۲ نفر، مورد بررسی قرار گرفته است.

۱- کندن پرده‌های جنینی (stripping): کندن پرده‌های رحمی اقدامی رایج و بی‌خطر برای القاء لیبر محسوب می‌شود و میزان حاملگی پست ترم را کاهش می‌دهد (۱). این کار با معاینه واژینال و جدا کردن دورانی پرده‌ها از سگمان تحتانی رحم صورت می‌گیرد (۴۹). در مطالعه کاشانیان و همکار (۲۰۰۴) جدا کردن پرده‌های رحمی از سگمان تحتانی رحم تأثیری بر فاصله زمانی استریپ تا زمان زایمان و کوتاه کردن طول حاملگی، پارگی پیش از موعد پرده‌ها، خونریزی واژینال، دفع مکنونوم، میزان سزارین و تب بعد از زایمان نداشت (۵۰). اما در مطالعه پارساپور و همکاران (۲۰۰۸) استریپ کردن پرده‌های رحمی به‌طور معنی‌داری سبب کاهش زمان انتظار تا زایمان شده بود. در خصوص عوارض بعد از زایمان بین دو گروه تفاوت معنی‌داری

کرچک برای شروع دردهای زایمانی ناشناخته می‌باشد، ولی می‌تواند ناشی از تحریک تولید پروستاگلاندین‌ها باشد (۳۷، ۳۸). در مطالعه پیرداده بیرانوند و همکاران (۲۰۰۷) تجویز روغن کرچک به میزان ۶۰ سی‌سی در مقایسه با گروه شاهد به‌طور معنی‌داری سبب شروع زودتر زایمان شده بود. همچنین در گروه مداخله نمره بیشاپ افزایش یافته بود (۳۹). در مطالعه آذرکیش و همکاران (۲۰۰۸) تجویز ۶۰ سی‌سی روغن کرچک در مقایسه با گروه کنترل سبب افزایش درصد شروع درد زایمان، نمره بیشاپ، میزان زایمان طبیعی و کوتاه‌تر شدن طول مرحله اول لیبر شده بود (۶). در مطالعه کهنمویی مقدم و همکاران (۲۰۱۴) اگرچه میزان زایمان سزارین در گروه دریافت‌کننده روغن کرچک کمتر بود، اما هیچ‌گونه ارتباط معنی‌داری بین نوع زایمان و مصرف روغن کرچک مشاهده نشد. همچنین با وجود افزایش میزان شروع انقباضات رحمی در گروه دریافت‌کننده روغن کرچک در مقایسه با گروه کنترل، این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p=0/07$) (۱۲).

۲- بابونه (Chamomile): بابونه گیاهی کوچک و معطر به ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر می‌باشد و از زمان قدیم به عنوان ضدالتهاب، مسکن، تب‌بر، آرام‌بخش و ضداضطراب مورد استفاده قرار می‌گرفته است (۴۰، ۴۱). این گیاه همچنین دارای خواصی مانند اکسی‌توسین بوده و سبب انقباض عضلات صاف رحمی می‌شود (۴۲). در مطالعه غلامی و همکاران (۲۰۱۶) در گروه دریافت‌کننده کپسول حاوی بابونه، زمان شروع علائم زایمانی به‌طور معنی‌داری کوتاه‌تر از گروه دارونما بود. همچنین در عرض یک هفته بعد از شروع مصرف بابونه، علائم زایمانی در تعداد بیشتری از نمونه‌ها در گروه مورد مشاهده شد (۴۳).

۳- اسپند (Peganum Harmala): اسپند از گیاهان سنتی در ایران بوده که دارای مزاجی خشک و گرم می‌باشد. این گیاه دارای خواص متعددی مانند محرک سیستم ایمنی، ضد قارچ، باکتری و انگل و ضد سرطان می‌باشد (۴۴، ۴۵). در متون سنتی ایران بیان شده که از اسپند برای خروج جنین مرده و زنده استفاده می‌شده است. در برخی نقاط ایران مانند خوزستان، از

به علت تأثیر بر آزادسازی اکسی‌توسین و در نتیجه تحریک انقباضات رحمی باشد (۵۷). در مطالعه آجری و همکاران (۲۰۱۳) اجرای طب سوزنی در نقاط LI4، SP6 و BL67 به صورت دوطرفه تأثیر معنی‌داری بر طول زمان شرکت در مداخله تا زایمان نداشت (۵۸).

۴- لامیناریا (*laminaria*): لامیناریا از متسع‌کننده‌های هیگروسکوپیک اسموتیک سرویکس می‌باشد که می‌تواند سبب دیلاتاسیون سرویکس شود (۱). یکی از انواع متسع‌های هیگروسکوپیک از ساقه لامیناریا دی‌تیتاتا (*Laminaria Digitata*) و یا لامیناریا ژاپونیکا (*Laminaria Japonica*) تهیه می‌شود که جهت القاء لیبر در داخل سرویکس گذاشته می‌شود (۵۹). در مطالعه بهرشی و همکاران (۲۰۱۴) استفاده از لامیناریا در مقایسه با میزوپروستول به‌طور معنی‌داری سبب تغییر در دیلاتاسیون سرویکس شده بود، اما از نظر زمان شروع القاء تا شروع فاز فعال و زمان شروع القاء تا زمان زایمان بین دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. میزان سزارین و هایپرآستیمولیشن رحمی در گروه دریافت‌کننده میزوپروستول بیشتر بود (۱۰). خلاصه مقالات در جدول ۱ ارائه شده است.

مشاهده نشد. تنها میزان سزارین در گروه شاهد (۳۴٪) بیشتر از گروه استریپ (۱۴٪) بود (۵۱).

۲- طب فشاری (*acupressure*): طب فشاری یکی از روش‌های غیر دارویی برای القاء لیبر می‌باشد که به منظور نرم شدن سرویکس و شروع انقباضات رحمی به کار می‌رود (۱). مکانیسم عمل طب فشاری برای القاء زایمان می‌تواند به علت تحریک سیستم هورمونی و افزایش تحریک انقباضات رحمی باشد (۵۲). در مطالعه ترک‌زهرانی و همکاران (۲۰۱۷) انجام طب فشاری در نقطه‌های BL60، SP6 و BL32 به صورت دوطرفه تأثیری بر شروع لیبر نداشت (۵۳). در مطالعه اظهاری و همکاران (۲۰۰۹) درصد شروع درد زایمان در گروه طب فشاری (۷۲/۴٪) در مقایسه با لمس (۳۹/۳٪) و مراقبت‌های معمول (۳۶/۷٪) بیشتر بود، همچنین میانگین نمره بیشاپ در گروه طب فشاری بیشتر از گروه لمس و گروه مراقبت‌های معمول بود (۵۴).

۳- طب سوزنی (*acupuncture*): طب سوزنی یکی از روش‌های طب سنتی رایج در چین و بسیاری از کشورهای آسیایی می‌باشد که برای بسیاری از شرایط‌های مرتبط با حاملگی مانند حاملگی بریج، تهوع استفراغ حاملگی و درد زایمان به کار می‌رود (۵۵، ۵۶). مکانیسم عمل این روش برای القاء درد زایمان می‌تواند

جدول ۱- کارآزمایی‌های انجام شده در زمینه انواع روش‌های درمانی مؤثر بر القاء درد زایمان در ایران

نمره جداد	یافته‌ها	کنترل	مداخله	نوع کارآزمایی بالینی	گروه هدف	نویسندگان/سال لرفنس	عنوان
۴	فاصله زمانی استریپ کردن تا شروع زایمان در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت.	بدون مداخله	جداسازی پرده‌های جنینی از سگمان تحتانی رحم	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	۱۰۱ زن باردار با حاملگی ۳۹ هفته	کاشانیان و سمیعی (۲۰۰۴) (۵۰)	بررسی اثر استریپ کردن پرده‌های جنینی در طول مدت حاملگی و القای زایمان و عوارض آن
۳	فاصله زمانی شروع اینداکشن تا رسیدن به فاز فعال زایمان در دوز پایین و بالا تفاوت آماری معنی‌داری داشت ($p < 0.0001$).	۲۰ واحد اکسی‌توسین در ۱۰۰۰ سی‌سی سرم رینگر با سرعت انفوزیون ۴ قطره در دقیقه شروع و هر ۴۵ دقیقه ۵ میلی‌یونیت افزایش تا حداکثر ۴۰ میلی‌یونیت در دقیقه	۱۰ واحد اکسی‌توسین در ۱۰۰۰ سی‌سی سرم رینگر با سرعت انفوزیون ۴ قطره در دقیقه شروع و هر ۱۵ دقیقه ۲/۵ میلی‌یونیت افزایش تا حداکثر ۴۰ میلی‌یونیت در دقیقه	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	۱۱۰ زن باردار ۴۱ هفته	پراشی و همکاران (۲۰۰۵) (۱۷)	مقایسه تأثیر دو نوع رژیم اکسی‌توسین در القای زایمان
۳	فاصله زمانی اینداکشن تا زایمان در گروه دگزامتازون نسبت به گروه نرمال سالیین	فقط انفوزیون اکسترآمنیوتیک نرمال سالیین	۲۰ میلی‌گرم دگزامتازون با نرمال سالیین تا حجم کلی به	کارآزمایی بالینی تصادفی	۸۴ زن باردار	کاشانیان و همکاران (۲۰۰۷) (۳۰)	بررسی اثر انفوزیون اکسترا آمنیوتیک نرمال سالیین به تنهایی و توأم با

	اختلاف آماری معنی داری داشت (p=0/002).	۲۰ سی سی، از طریق سوند فولی تزریق به اکسترآمنیوتیک	دوسوکور	دگزامتازون برای القاء زایمان
۳	۱۰ واحد اکسی توسین در ۱۰۰۰ سی سی سرم رینگر با سرعت شروع انفوزیون اکسی توسین با ۲/۴ میلی یونیت در دقیقه و افزایش هر ۲۰ دقیقه و حداکثر دوز ۴۰ میلی یونیت در دقیقه	۱۰ واحد اکسی توسین در ۱۰۰۰ سی سی سرم رینگر با سرعت شروع انفوزیون اکسی توسین با ۶ میلی یونیت در دقیقه و افزایش هر ۲۰ دقیقه و حداکثر دوز ۴۰ میلی یونیت در دقیقه	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	مقایسه اثر اکسی توسین با دوزهای درمانی کم و زیاد در اینداکشن زایمانی
۳	شروع زایمان در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری داشت (p<0/001).	بدون مداخله	کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی	تأثیر روغن کرچک بر شروع زایمان در حاملگی ۴۰-۴۲ هفته
۳	ضرب بیشاپ، افاسمان و دیلاتاسیون سرویکس بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت آماری معنی داری را نشان داد.	مصرف روزانه یک لیوان آب گرم و یک قاشق سوپخوری شکر تا هنگام زایمان	کارآزمایی بالینی دوسو کور	بررسی تأثیر مصرف خاکشیر در اواخر بارداری بر شروع خودبه خودی و سیر زایمان در زنان نخست‌زا
۴	درصد شروع درد زایمان و طول مرحله اول لیبر در حاملگی طول کشیده در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری داشت (p=0/00).	بدون مداخله	کارآزمایی بالینی تصادفی	بررسی اثر روغن کرچک خوراکی بر شروع درد زایمان در حاملگی طول کشیده
۳	زمان انتظار تا زایمان در گروه مداخله به‌طور معنی داری از گروه کنترل کاهش داشت (p<0/001).	بدون مداخله	کارآزمایی بالینی دوسوکور	بررسی تأثیر استریپ کردن بر طول مدت بارداری
۴	دینوپروستون واژینال کاهش معنی داری را در مدت زمان مرحله اول زایمان تا فاز فعال نشان داد (p<0/01).	اینداکشن با اکسی توسین با دوز ۶ میلی یونیت در دقیقه، افزایش دوز هر ۲۰ دقیقه، تا دوز ۴۲ میلی یونیت در دقیقه	کارآزمایی بالینی دوسو کور	مقایسه اثربخشی دینوپروستون و اکسی توسین با دوز بالا برای القای دردهای زایمانی در حاملگی ترم و پس از ترم
۴	درصد شروع زایمان در گروه طب فشاری در مقایسه با گروه لمس (p<0/007) و کنترل (p<0/003) به‌طور معنی داری بیشتر بود.	لمس نقاط ۲۱ کیسه صفراوی، ۴ روده بزرگ و ۶ طحالی و عدم انجام مداخله در گروه کنترل	کارآزمایی بالینی سه‌سو کور	بررسی تأثیر طب فشاری در شروع زایمان در زنان باردار با حاملگی ترم
۳	میانگین زمان شروع درد و فاصله آن تا زایمان و تعداد دوزهای مصرفی میزوپروستول در دو گروه تفاوت آماری معنی داری	۲۵ میکروگرم میزوپروستول واژینال همراه با پلاسیوی واژینال	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	مقایسه اثر میزوپروستول زیرزبانی و واژینال در القای زایمان در حاملگی ترم

نداشت.							
۴	مقایسه اثر میزوپروستول وائینال با سوند فولی جهت آمادگی سرویکس و القای زایمان	وحدید رودسری و همکاران (۲۰۱۱) (۲۲)	زن ۱۱۰ باردار	کارآزمایی بالینی تصادفی	۲۴ میکروگرم میزوپروستول وائینال هر ۴ ساعت حداکثر تا ۶ دوز	سوند فولی شماره ۱۸ و پر شده با ۵۰ سی سی آب مقطر در پشت سوراخ سرویکس	میانگین کل زمان زایمان در گروه میزوپروستول نسبت به گروه سوند فولی به طور معنی داری کمتر بود.
۴	مقایسه اثر دو روش تجویز اکسی توسین بر القای زایمان در مراحل لیبر	بهداران و همکاران (۲۰۱۱) (۱۹)	زن ۱۲۰ باردار	کارآزمایی بالینی سه سو کور	۵۰۰ سی سی سرم رینگر	۵ واحد اکسی توسین در ۵۰۰ سی سی سرم رینگر به همراه سرم قندی ۵٪	بین دو گروه از نظر طول مرحله اول و فاز فعال اختلاف آماری معنی داری وجود نداشت. طول مدت مرحله سوم لیبر در گروه توقف اکسی توسین در فاز فعال کوتاه تر بود. تفاوت معنی داری بین میانگین دوز اکسی توسین از شروع القاء تا فاز فعال وجود نداشت.
۴	تأثیر افزودن پروپرانولول به اکسی توسین در موفقیت تحریک لیبر	شارمی و همکاران (۲۰۱۲) (۳۶)	زن ۱۱۸ باردار	کارآزمایی بالینی دوسو کور	به یک گروه اکسی توسین به همراه ۲ میلی گرم پروپرانولول	اکسی توسین و ۲ سی سی پلاسبو (نرمال سالین)	مدت مرحله فعال لیبر و مرحله دوم در گروه دریافت کننده پروپرانولول به طور معنی داری کمتر بود.
۴	مقایسه اثر محلول میزوپروستول خوراکی با اکسی توسین در القای زایمان در زنان با سرویکس نامناسب	نیرومنش و همکاران (۲۰۱۱) (۲۳)	زن ۱۴۰ باردار	کارآزمایی بالینی دوسو کور	محلول میزوپروستول خوراکی (یک قرص ۲۰۰ میکروگرم میزوپروستول در ۲۰۰ سی سی آب حل شده) به همراه پلاسبوی وریدی	اکسی توسین وریدی (واحد در یک لیتر سرم رینگر، با ۶ میلی یونیت در دقیقه شروع، افزایش هر ۲۰ دقیقه) به همراه پلاسبوی خوراکی	فاصله زمانی دریافت اولین دوز تا زایمان وائینال در گروه میزوپروستول به میزان معنی داری کمتر از اکسی توسین بود.
۳	مقایسه قرص میزوپروستول وائینال با اکسی توسین در القای زایمان در بارداری ترم	علامه و همکاران (۲۰۱۲) (۲۴)	زن ۱۰۰ باردار	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسو کور	۱۰۰ میکروگرم میزوپروستول وائینال هر ۶ ساعت تا شروع انقباضات رحمی مناسب	۱۰ میلی یونیت اکسی توسین در ۱۰۰۰ سی سی سرم رینگر لاکتات، شروع ۶ میلی یونیت در دقیقه، افزایش ۶ میلی یونیت در دقیقه حداکثر تا ۴۸ میلی یونیت در دقیقه	فاصله زمانی القاء تا شروع دردهای واقعی لیبر و زایمان در گروه میزوپروستول به طور قابل توجهی کوتاه تر از گروه اکسی توسین بود.
۴	تأثیر تجویز وائینال قرص ایزوسوربايد مونونیترات بر آمادگی سرویکس و القای زایمان در حاملگی پس از موعد	یزدی زاده و همکاران (۲۰۱۲) (۳۲)	زن ۸۰ باردار نخست زان ۴۰-۴۲ هفته	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسو کور	۴۰ میلی گرم ایزوسوربايد مونونیترات در فورنیکس خلفی	دارونما ۲ عدد در فورنیکس خلفی	فاصله زمانی اینداکشن و شروع فاز فعال در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل کوتاه تر بود. (p=۰/۰۰۸)
۴	مقایسه اثر پروپرانولول و اکسی توسین در مقابل اکسی توسین بر القای زایمان در زنان نخست زان (دوسو کور با کارآزمایی تصادفی شده)	دیرکوند مقدم و همکاران (۲۰۱۳) (۳۵)	زن ۱۴۶ سن بارداری ۴۰-۴۲ هفته	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسو کور	تجویز کپسول ۲۰ میلی گرمی پروپرانولول به همراه انفویزون اکسی توسین	تجویز کپسول پلاسبو به همراه انفویزون اکسی توسین	میانگین طول مدت دستیابی به انقباضات مؤثر در هر دو روز اول و دوم القاء و میانگین طول مدت فاز نهفته در گروه پروپرانولول به طور قابل توجهی کوتاه تر بود.
۳	تأثیر تزریق عضلانی آمپول دگزامتازون بر شروع دردهای زایمانی در حاملگی های پس از موعد	حاجی وندی و همکاران (۲۰۱۳) (۷)	زن ۱۰۰ نخست زان	کارآزمایی بالینی یک سو کور	دگزامتازون عضلانی به صورت تک دوز ۸ میلی گرم ۱۲ ساعت قبل از اینداکشن	۲ سی سی نرمال سالین ۱۲ ساعت قبل از اینداکشن	میانگین فاصله زمانی القاء تا شروع فاز فعال در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل اختلاف آماری معنی داری داشت

(p=0/001)							
۴	تفاوت معنی داری بین گروه طب فشاری و کنترل از زمان شرکت در مداخله تا زایمان وجود نداشت.	گروه شم: طب سوزنی بر نقطه غیر مؤثر بر روی دست و پا گروه کنترل: بدون مداخله	طب سوزنی در نقاط SP6 L14 و برای مدت زمان ۳۰ دقیقه	کارآزمایی بالینی دوسو کور	۸۰ زن باردار	آجری و همکاران (۲۰۱۳) (۵۸)	اثر طب سوزنی برای شروع زایمان: دوسوکور با شاهد تصادفی
۵	مجموع مدت زمان لیبر و طول دوره نهفته در گروه میزوپروستول در مقایسه با گروه اکسی توسین کوتاه تر بود (p=0/01)	انفوزیون اکسی توسین	۵۰ میکروگرم میزوپروستول واژینال به همراه انفوزیون اکسی توسین	کارآزمایی بالینی تصادفی	۱۵۰ زن باردار	آگاه و همکاران (۲۰۱۳) (۲۶)	مقایسه سرانجام القای زایمان با میزوپروستول واژینال و اکسی توسین: یک کارآزمایی بالینی تصادفی
۴	هیچ تفاوت آماری بین دو گروه از نظر فاصله زمانی بین شروع القاء تا زایمان و طول فاز فعال وجود نداشت.	۲۵ میکروگرم میزوپروستول زیرزبانی با پلاسبو واژینال هر ۴ ساعت تا ۴ دوز	۵۰ میکروگرم میزوپروستول واژینال به همراه پلاسبو زیرزبانی هر ۴ ساعت تا ۴ دوز	کارآزمایی بالینی دوسو کور	۱۳۱ زن نخست زایمان	شارمی و همکاران (۲۰۱۴) (۲۷)	مقایسه ۲۵ میکروگرم زیرزبانی و ۵۰ میکروگرم شیاف میزوپروستول در نرم شدن دهانه رحم و القاء زایمان: کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده
۳	فاصله القاء تا شروع زایمان در گروه میزوپروستول خوراکی نسبت به کنترل به طور معنی داری کوتاه شد.	۲ میلی یونیت در دقیقه اکسی توسین در سرم رینگر و افزایش ۲ میلی یونیت در دقیقه در هر ۱۰ دقیقه به همراه قرص پلاسبوی خوراکی	۷۵ میکروگرم میزوپروستول خوراکی هر ۴ ساعت تا ۲ دوز و یک سرم رینگر	کارآزمایی بالینی دوسوکور	۲۴۰ زن باردار	منصور قناعی و همکاران (۲۰۱۳) (۲۵)	مقایسه میزوپروستول خوراکی و اکسی توسین وریدی بر موفقیت القاء زایمان در پارگی پیش از موعد پرده های جنینی
۴	در گروه دریافت کننده لامیناریا، تغییر در دیلاتاسیون سرویکس به طور معنی داری بیشتر بود. به لحاظ زمان شروع القاء تا فاز فعال و زمان شروع القاء تا زایمان بین دو گروه تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد.	لامیناریا اینتراسرویکال تک دوز	۲۵ میکروگرم میزوپروستول واژینال	کارآزمایی بالینی دوسوکور	۱۰۰ زن باردار	بهراشی و همکاران (۲۰۱۴) (۱۰)	مقایسه اثر میزوپروستول واژینال با لامیناریا در آماده سازی سرویکس برای القای لیبر زنان حامله ترم
۴	در گروه مداخله تعداد زنانی که دارای انقباضات رحمی شده بودند بیش از گروه کنترل بود. اما ارتباط معنی داری بین دو گروه نبود.	یک نوبت مصرف ۱۴۰ میلی لیتر آب پرتقال	یک نوبت مصرف ۶۰ میلی لیتر روغن کرچک همراه با ۱۴۰ میلی لیتر آب پرتقال	کارآزمایی بالینی تصادفی	۱۰۰ زن باردار	کهنمویی مقدم و همکاران (۲۰۱۴) (۱۲)	تأثیر روغن کرچک بر شروع درد زایمان: یک کارآزمایی بالینی
۴	زمان شروع زایمان و طول مرحله اول و دوم زایمان، در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف آماری معنی داری داشت (p<0/001)	قرارگیری روی گرمای ناشی از زغال منقل بدون اسپند	دود دادن ۲۰ گرم اسپند به روش محلی بر روی زغال، دو بار در روز به مدت ۱۰ دقیقه	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	۲۰۴ زن باردار ۴۰-۴۱ هفته	ترک زهرانی و همکاران (۲۰۱۶) (۴۶)	بررسی تأثیر دود اسپند بر آمادگی سرویکس شروع و سرانجام زایمان
۵	میانگین زمان مصرف میزوپروستول تا شروع زایمان در سه گروه تفاوت آماری معنی داری نداشت.	---	گروه اول تحت القاء با میزوپروستول خوراکی ۵۰ میکروگرم، گروه دوم میزوپروستول خوراکی ۱۰۰ میکروگرم و گروه سوم میزوپروستول خوراکی ۲۵ میکروگرم	کارآزمایی بالینی دوسو کور	۱۸۰ زن با بارداری ۴۰ هفته	رضایی و همکاران (۲۰۱۶) (۲۸)	مقایسه تجویز خوراکی و واژینال میزوپروستول در القای زایمان پس از موعد

۳	تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه پس از مصرف کیسول بابونه و پلاسبو از نظر زمان شروع درد زایمان وجود داشت (P=۰/۰۰۰).	۴۲ کیسول (۵۰۰ میلی‌گرمی) بابونه هر ۸ ساعت دو عدد	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	۸۰ زن با بارداری پس از موعد	غلامی و همکاران (۲۰۱۶) (۴۳)	شروع زایمان در بارداری پس از موعد با بابونه	
۴	تفاوت آماری معنی‌داری بین سه گروه طب فشاری و طب فشاری شم و کنترل. بر شروع لیبر وجود نداشت. بدون مداخله	گروه شم: سه نقطه ی غیر مؤثر بر روی دست و پا، در یک دقیقه ۵ بار برای مدت زمان ۳۰ دقیقه/ گروه کنترل: بدون مداخله	نقاط فشاری، طحالی ۶، مثانه‌ای ۶۰ و ۳۲ در یک دقیقه ۵ بار برای مدت زمان ۳۰ دقیقه	کارآزمایی بالینی دوسوکور	۱۶۲ زن نولی‌بار	ترک زهرانی و همکاران (۲۰۱۷) (۵۳)	اثر طب فشاری بر شروع لیبر: مطالعه کنترل شده تصادفی

بحث

مطالعه حاضر با هدف ارزیابی کارایی انواع درمان‌های مؤثر بر القاء و شروع درد لیبر در ایران انجام گرفت. مطالعات در دو دسته روش‌های دارویی (داروهای شیمیایی و گیاهی) و روش‌های غیر دارویی مورد بررسی قرار گرفتند.

داروهای شیمیایی:

از ۲۹ مطالعه مورد بررسی، ۱۵ مطالعه به بررسی اثربخشی دو داروی میزوپروستول و اکسی‌توسین در القاء درد زایمان، ۳ مطالعه به مقایسه اثربخشی انواع روش‌های تجویز اکسی‌توسین، ۳ مطالعه به مقایسه اثربخشی انواع روش‌های تجویز میزوپروستول، ۴ مطالعه در رابطه با مقایسه تأثیر اکسی‌توسین و میزوپروستول، ۲ مطالعه به بررسی اثربخشی اکسی‌توسین در ترکیب با پروپرانولول، ۱ مطالعه به اثربخشی میزوپروستول در مقایسه با سوندفولی، ۱ مطالعه به اثربخشی میزوپروستول در مقایسه با لامیناریا و ۱ مطالعه به اثربخشی اکسی‌توسین در مقایسه با دینوپروستون بر روی القاء درد لیبر پرداخته بودند. در نتایج حاصل از مرور مطالعات انجام شده برای بررسی مقایسه اثر اکسی‌توسین با میزوپروستول، در تمامی مطالعات تأثیر میزوپروستول بیشتر از اکسی‌توسین بود (۲۶-۲۳). این موضوع می‌تواند به علت مکانیسم اثر متفاوت میزوپروستول با اکسی‌توسین باشد، زیرا میزوپروستول علاوه بر تأثیر بر انقباضات میومتر رحم، باعث افاسمان و دیلاتاسیون سرویکس می‌شود و در نهایت اثر افزایشی این دو مکانیسم، احتمال موفقیت زایمان را افزایش می‌دهد (۶۰)، اما اکسی‌توسین تنها بر انقباضات رحم مؤثر بوده و اثر آن وابسته به سن بارداری،

فعالیت قبلی رحم و تفاوت‌های بیولوژیک فردی است (۱). همچنین در مطالعه وحید رودسری و همکاران (۲۰۱۱) میانگین کل زمان زایمان در گروه دریافت‌کننده میزوپروستول نسبت به سوند فولی به‌طور معنی‌داری کوتاه‌تر بود. این موضوع می‌تواند ناشی از تأثیر همزمان میزوپروستول بر انقباضات رحم و آماده‌سازی سرویکس باشد، در حالی که سوندفولی تنها با کشش بر روی دهانه رحم، آمادگی سرویکس ایجاد می‌کند (۲۲). نتایج این مطالعه با مطالعه هافمیر و همکار (۲۰۰۳) مطابقت دارد (۶۱). در مرور مطالعه بهراشی و همکاران (۲۰۱۴) قضاوت در زمینه مقایسه تأثیر لامیناریا و میزوپروستول واژینال در القاء لیبر مشکل می‌باشد. در گروه دریافت‌کننده لامیناریا تغییر در دیلاتاسیون سرویکس ۴/۴ برابر بیشتر از گروه دریافت‌کننده میزوپروستول واژینال بود، در حالی که در گروه میزوپروستول واژینال نیاز به استفاده از اکسی‌توسین در مقایسه با لامیناریا کمتر بود. علی‌رغم این نتایج، تفاوت معنی‌داری در زمان القاء تا شروع فاز فعال و زایمان بین دو گروه مشاهده نشد (۱۰). اما در مطالعات انجام شده در رابطه با بررسی تأثیر اکسی‌توسین در مقایسه با سایر روش‌ها مانند پراپرونولول، تأثیر این روش از تأثیر اکسی‌توسین به تنهایی بیشتر بود (۳۵، ۳۶). مطالعه دیرکوند مقدم و همکاران (۲۰۱۳) و شارمی و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد موفقیت القاء لیبر در مصرف پروپرانولول می‌تواند به علت تأثیر مهاری این دارو بر گیرنده بتا‌آدرنژیک میومتر باشد (۳۵، ۳۶، ۶۲). برخی مطالعات نیز نشان داده‌اند که سطح گیرنده‌های بتا‌آدرنژیک در میومتر زنان باردار افزایش می‌یابد، بنابراین تجویز بتابلوکرها مانند پروپرانولول سبب تحریک انقباضات رحمی می‌شود (۶۳)،

همکاران (۲۰۰۸) حاکی از تأثیر روغن کرچک بر شروع درد زایمان بود (۶، ۳۹) که نتایج این مطالعات با مطالعه گری و همکاران (۲۰۰۰) مطابقت داشت (۶۸). در مطالعه نابورس (۱۹۵۸) نمونه‌ها، زنان پرخطری بودند که با توجه به شرایط خود تحت القاء اجباری قرار گرفته بودند و سرویکس آنان از آمادگی لازم برخوردار نبوده است، بنابراین به نظر می‌رسد به منظور رفع این تناقضات، انجام مطالعاتی با متدلوژی قوی‌تر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

روش‌های غیردارویی:

در مرور حاصل از مطالعات انجام شده در زمینه بررسی تأثیر استریپ کردن پرده‌های جنینی، نتایج حاکی از تناقض در اثربخشی استریپ کردن پرده‌های جنینی در القاء لیبر می‌باشد. در مطالعه پارساپور و همکاران (۲۰۰۸) و دمیراندا و همکاران (۲۰۰۶) استریپ کردن پرده‌های جنینی تأثیر معنی‌داری بر القاء لیبر و کوتاه شدن زمان استریپ تا زایمان داشت، اما در مطالعه کاشانیان و سمیعی (۲۰۰۴) استریپ کردن پرده‌های جنینی به تنهایی تأثیری بر کوتاه کردن طول مدت حاملگی نداشت (۵۰، ۵۱، ۶۹). این تناقضات ممکن است ناشی از تفاوت در تعداد دفعات استریپ کردن پرده‌های جنینی، سن بارداری و زمان تصمیم‌گیری برای بستری در صورت عدم بروز انقباضات رحمی باشد. عدم همخوانی نتایج حاصل از مرور مطالعات در زمینه بررسی تأثیر طب فشاری بر القاء و شروع زایمان در مطالعات ترک‌زهرانی و همکاران (۲۰۱۷) و اظهاری و همکاران (۲۰۰۹) می‌تواند ناشی از تفاوت در مرتبه تولد و نقاط فشاری باشد (۵۳، ۵۴).

تناقض مشاهده شده در مرور مطالعات در زمینه بررسی تأثیر طب سوزنی بر القاء لیبر در مطالعات آجری و همکاران (۲۰۱۳) و رابل و همکاران (۲۰۰۱) می‌تواند به دلیل تفاوت در نقاط و دفعات انجام طب سوزنی و همچنین تفاوت در عملکرد متخصص طب سوزنی باشد (۷۰، ۵۸).

مطالعات دیگری در زمینه بررسی تأثیر خرما و شوید بر القاء و شروع درد زایمان نیز صورت گرفته بود که نتایج این مطالعات تأثیر معنی‌داری را در القاء زایمان نشان

۶۴). در مطالعه رجایی و همکاران (۲۰۰۸) نیز علی‌رغم اینکه در نتیجه‌گیری بیان شد داروی دینوپروستون در مقایسه با اکسی‌توسین با دوز بالا، تأثیر چندانی در القاء زایمان نداشته است، اما نتایج حاکی از کاهش مدت مرحله اول زایمان تا فاز فعال در گروه دریافت‌کننده دینوپروستون در مقایسه با اکسی‌توسین با دوز بالا بود (۳۳).

در مرور مطالعات انجام شده جهت بررسی تأثیر دگزامتازون بر القاء درد زایمان، نتایج حاکی از تأثیر دگزامتازون می‌باشد. در مطالعه کاشانیان و همکار (۲۰۰۷) و حاجی‌وند و همکاران (۲۰۱۳)، دگزامتازون در القاء لیبر تأثیر داشت (۷، ۳۰). نتایج این مطالعات با مطالعه بارکای و همکاران (۱۹۹۷) مطابقت داشت (۶۵) که این تأثیر می‌تواند به علت حضور گیرنده‌های گلیکوکورتیکوئید بر پرده‌های جنینی باشد (۲۹). بنابراین با توجه به اینکه از بین داروهای شیمیایی مورد بررسی، تعداد بیشتری از مطالعات با نتایج مثبت حاکی از تأثیر میزوپروستول در القاء درد زایمان می‌باشند، لذا به نظر می‌رسد میزوپروستول در مقایسه با سایر داروهای شیمیایی در القاء لیبر مؤثرتر باشد. نتایج مطالعه مروری هافمیر و همکاران (۱۹۹۹) نیز تأثیر بیشتر میزوپروستول را در مقایسه با اکسی‌توسین و سایر روش‌های مورد استفاده در القاء لیبر نشان داد (۶۶).

داروهای گیاهی:

داروهای گیاهی مورد بررسی شامل اسپند (۴۶)، خاکشیر (۲) و بابونه (۴۳) و روغن کرچک (۶، ۱۲، ۳۹) می‌باشند که نتایج مطالعات حاکی از تأثیر این روش‌ها بر القاء زایمان می‌باشند. تنها در مطالعه کهنمویی و همکاران (۲۰۱۴)، علی‌رغم اینکه شروع دردهای زایمانی در زنان مصرف‌کننده روغن کرچک در مقایسه با گروه کنترل بیشتر بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود (۱۲). نابورس (۱۹۵۸) نیز استفاده از این دارو را جهت القاء زایمان غیر ضروری دانست. وی در مطالعه خود از روغن کرچک به همراه پارگی مصنوعی پرده‌ها و پیتوسین برای القاء لیبر استفاده کرد. نتایج حاکی از تأثیر بیشتر پارگی مصنوعی پرده‌ها و پیتوسین بر القاء لیبر در مقایسه با روغن کرچک بود (۶۷). اما نتایج مطالعه پیرانوده بیرانوند و همکاران (۲۰۰۷) و آذرکیش و

بین روش‌های درمانی مورد بررسی، با توجه به تعداد بیشتر مطالعات و نتایج مثبت ذکر شده، میزوپروستول در القاء لیبر دارای تأثیر بیشتری می‌باشد. سایر روش‌های مؤثر در القاء لیبر شامل داروهای گیاهی اسپند، خاکشیر، بابونه، روغن کرچک و روش غیر دارویی لامیناریا می‌باشد، اما در تأیید تأثیر این روش‌ها، با توجه به تعداد محدود مطالعات مورد بررسی، انجام مطالعات بیشتر با متدولوژی قوی‌تر مورد نیاز است.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی مرکز مامایی و بهداشت باروری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد اخلاق "IR.SBMU.PHNM.1396.794" می‌باشد. بدین‌وسیله از همکاری و مساعدت مسئولان مرکز مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی تشکر و قدردانی می‌شود.

داد (۷۳-۷۱)، اما این مطالعات به علت کسب نمره جداد کمتر از ۳ وارد مطالعه نشدند.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم دسترسی به مقالات انتشار نیافته، پایان‌نامه‌ها، عدم گزارش صحیح نتایج و روش‌کار مقالات اشاره کرد. همچنین محدود بودن مقالات انجام شده در زمینه داروهای گیاهی و روش‌های غیردارویی، امکان انجام دقیق‌تر و کامل‌تر مقایسه‌ها را تحت تأثیر قرار داد. با توجه به محدود بودن تعداد مطالعات مورد بررسی در زمینه روش‌های درمانی تأثیرگذار بر القاء لیبر، پیشنهاد می‌شود مطالعات گسترده‌تری با حجم نمونه بیشتر در زمینه بررسی روش‌های درمانی، خصوصاً داروهای گیاهی و روش‌های غیر دارویی در سطح جهان انجام شود.

نتیجه‌گیری

انواع متعددی از روش‌های درمانی دارویی و غیردارویی در القاء و تحریک لیبر نقش دارند. نتایج نشان داد از

منابع

- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong CY, Dashe J. Williams obstetrics. 24th ed. New York: McGraw-Hill; 2014.
- Mohammadini N, Rezaei MA, Loripoor M, Vazirinejad R. Assessment of the effect of Sisymbrium consumption on spontaneous labor in nulipars. Zahedan J Res Med Sci 2008; 10(2):79-86. (Persian).
- Speroff L, Fritz MA. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
- 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. (Persian).
- Bahn SA, Jacobson J, Petersen F. Maternal and neonatal outcome following prolonged labor induction. Obstet Gynecol 1998; 92(3):403-7.
- 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. (Persian).
- Hajivandi L, Montazeri S, Irvani M, Oliyai A. Investigating the effect of intramuscular dexamethas on duration of labor in post date pregnancy. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2013; 21(5):555-63.
- Murphy DJ. Failure to progress in the second stage of labour. Curr Opin Obstet Gynecol 2001; 13(6):557-61.
- Azhari S, Pirdadeh S, Lotfalizadeh M, Shakeri MT. Evaluation of the effect of castor oil on initiating labor in term pregnancy. Saudi Med J 2006; 27(7):1011-4.
- Behrashi M, Nezam-Zavareh J, Mesdaghinia E, Hashemi T, Mousavi SG, Mahdian M. Comparing the effects of vaginal misoprostol and laminaria on cervical ripening in labor induction among the term parturients. Feyz J 2014; 18(1):46-51. (Persian).
- Humphrey T, Tucker J. Rising rates of obstetric interventions: exploring the determinants of induction of labour. J Public Health 2009; 31(1):88-94.
- Kahnamiyagdam F, Aghamohammadi M, Rostamnejad M. The effect of castor oil on the induction of labor: a clinical trial. J Urmia Nurs Midwifery Facul 2014; 12(5):348-53. (Persian).
- Summers L. Methods of cervical ripening and labor induction. J Nurse Midwifery 1997; 42(2):71-85.
- Mozurkewich EL, Chilimigras JL, Berman DR, Perni UC, Romero VC, King VJ, et al. Methods of induction of labour: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth 2011; 11(1):84.
- 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.
- Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ. Basic & clinical pharmacology. New York: McGraw-Hill Medical; 2011.

17. Parashi S, Kashaian M, Bazzaz Banaei N. Comparison between two oxytocin regimen for induction of labor. *Feyz J* 2005; 9(2):6-10. (Persian).
18. Zand VF, Rahimzadeh A, Farhadifar F. Randomized control trial investigation of the effect of highdose versus low-dose oxytocin regimens in induction of labour. *Sci J Kurdistan Univ Med Sci* 2007; 12(2):21-7. (Persian).
19. Bahadoran P, Falahati J, Shahshahan Z, Kianpour M. The comparative examination of the effect of two oxytocin administration methods of labor induction on labor duration stages. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2011; 16(1):100.
20. Ng PS, Chan AS, Sin WK, Tang LC, Cheung KB, Yuen PM. A multicentre randomized controlled trial of oral misoprostol and im syntometrine in the management of the third stage of labour. *Hum Reprod* 2001; 16(1):31-5.
21. Beigi A, Kazemipour SM, Tabarestani H. Induction of labor in term pregnancy: Sublingual versus vaginal misoprostol. *Tehran Univ Med J* 2010; 68(3):175-81.
22. Roudsari FV, Ayati S, Ghasemi M, Mofrad MH, Shakeri MT, Farshidi F, et al. Comparison of vaginal misoprostol with Foley catheter for cervical ripening and induction of labor. *Iran J Pharm Res* 2011; 10(1):149.
23. Niroomanesh S, Dadashaliha M, Akrami M. Titrated oral misoprostol solution compared with oxytocin for induction of labor in women with unfavorable cervix. *Tehran Univ Med Sci* 2011; 69(7):413-9.
24. Allameh Z, Rouholamin S, Hekmat R. Comparison of vaginal misoprostol tablet with oxytocin infusion for induction of labor in term pregnancy. *J Res Med Sci* 2012; 17(1):S134-9.
25. Mansour Ghaanae M, Mirblok F, Mir Roshandel M, Salamat F. The comparison of two methods of oral misoprostol and intravenous oxytocin for success of labor induction in premature rupture of membrane. *J Ilam Univ Med Sci* 2013; 21(6):232-9. (Persian).
26. Agah J, Zare F, Estiry M. A comparison study of outcome of induction of labor with vaginal misoprostol versus oxytocin: a randomized clinical trial. *Life Sci J* 2013; 10(8s):203-5.
27. Sharami SH, Milani F, Faraji R, Bloukimoghadam K, Momenzadeh S, Ebrahimi H. Comparison of 25 [mu] g Sublingual and 50 [mu] g intravaginal misoprostol for cervical ripening and labor: a randomized controlled equivalence trial. *Arch Iran Med* 2014; 17(10):652.
28. Rezaie M, Seyedshohadaei F, Nayebe M. Comparison of oral and vaginal prescription of misoprostol in labor induction of post-term pregnancies. *Horizon Med Sci* 2016; 22(2):103-9.
29. Smith R. Parturition. *N Engl J Med* 2007; 356(3):271-83.
30. Kashanian M, Naghash S. Evaluation of the effect of extra-amniotic normal saline infusion (EASI) per se or combined with dexamethasone on labor induction. *Razi J Med Sci* 2007; 13(53):155-60.
31. Bullarbo M, Norström A, Andersch B, Ekerhovd E. Isosorbide mononitrate induces increased cervical expression of cyclooxygenase-2, but not of cyclooxygenase-1, at term. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007; 130(2):160-4.
32. Yazdizadeh H, Abedi P, Najar S, Ahmadi K, Zakerhoseiny VZ. The effect of vaginal administration isosorbide mononitrate on cervical ripening and induction of labor in postterm pregnancy. *Jundishapur Sci Med J* 2012; 11(1):675-84.
33. Rajaei MI, Abedi ZH, Nematikotoli M, Zare SH. Randomized comparison of vaginal dinoprostone and high dose oxytocin of labor. *J Hormozgan Univ Med Sci* 2008; 12(2):69-74. (Persian).
34. Sanchez-Ramos L, Quillen MJ, Kaunitz AM. Randomized trial of oxytocin alone and with propranolol in the management of dysfunctional labor. *Obstet Gynecol* 1996; 88(4 Pt 1):517-20.
35. Moghadam AD, Jaafarpour M, Khani A. Comparison effect of oral propranolol and oxytocin versus oxytocin only on induction of labour in nulliparous women (a double blind randomized trial). *J Clin Diagn Res* 2013; 7(11):2567-9.
36. Sharami SH, Milani F, Tofighi M, Salamt F, Dalil HS. Effect of oxytocin plus propranolol on the success of labor augmentation. *J Guilan Univ Med Sci* 2012; 21(82):57-64. (Persian).
37. Kelly A, Kavanagh J, Thomas J. Castor oil bath and/or enema for cervical priming and induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 7:CD0033099.
38. Johns T, Sibeko L. Pregnancy outcomes in women using herbal therapies. *Birth Defects Res B Dev Reprod Toxicol* 2003; 68(6):501-4.
39. Pirdadeh BS, Azhari S, Shakeri M. The effect of castor oil on initiating labor in 40-42 weeks pregnancy. *J Babol Univ Med Sci* 2007; 9(4):33-8.
40. Esmaeili MH, Honarvaran F, Kesmati MA, JahaniHashemi H, Jaafari H, Abbasi E. Effects of *Matricaria Chamomilla* extract on morphine withdrawal syndrome in mice. *J Qazvin Univ Med Sci* 2007; 43(2):13-8. (Persian).
41. Herbal P. Sandalwood, *Santalum album*, PDR for herbal medicine. Montvale, NJ: Medical Economics Company; 2004. P. 702-3.
42. Anderson F, Johnson C. Complementary and alternative medicine in obstetrics. *Int J Gynecol Obstet* 2005; 91(2):116-24.
43. Gholami F, Neisani Samani L, 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.
44. Diba K, Geramishoar M, Sharbatkhori M, Hosseinpour L. Antifungal activity of alcoholic extract of *peganum harmala* in vitro. *Urmia Med J* 2010; 20(4):271-7. (Persian).

45. Sharbatkori M. Study of cidal effect of alcoholic extract of Peganum harmala seeds on Echinococcus granulosus protoscolex. *Tehran Univ Med J* 2007; 7(2):101-8.
46. Zahrani ST, Dasumi S, Tansaz M, Akbarzadeh A. The effects of peganeum Harmala Smoke cervical ripening, initiation and outcome of labor. *Med History J* 2016; 8(27):151-77.
47. Afshar I. Traditional gift of Iranian people. Sari: Homa Publication; 1991. P. 302.
48. Amin G. Traditional herbal drugs in Iran. Tehran: Iranian Ministry of Health Publications; 1990. P. 1-9.
49. Adair CD. Nonpharmacologic approaches to cervical priming and labor induction. *Clin Obstet Gynecol* 2000; 43(3):447-54.
50. Kashanian M, Meshki Samiei M. The effect of membrane stripping at term pregnancy on the duration of pregnancy and labor induction and its complication. *Razi J Med Sci* 2004; 11(40):269-76. (Persian).
51. Khalili L, Amiri Z. The effect of membrane sweeping on the duration of pregnancy. *Pajoohandeh J* 2008; 13(4):369-74. (Persian).
52. Smith CA, Crowther CA. Acupuncture for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 1:8.
53. 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.
54. Azhari S, Abrishami L, Fadaee A, Shakeri MT. Efficacy of acupressure on initiating labor in term pregnant women. *J Mashhad Sch Nurs Midwifery* 2009; 9(3):207-14.
55. Tiran D. Breech presentation: increasing maternal choice. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2004; 10(4):233-8.
56. Smith CA, Cochrane S. Does acupuncture have a place as an adjunct treatment during pregnancy? A review of randomized controlled trials and systematic reviews. *Birth* 2009; 36(3):246-53.
57. Harper TC, Coeytaux RR, Chen W, Campbell K, Kaufman JS, Moise Jr KJ, et al. A randomized controlled trial of acupuncture for initiation of labor in nulliparous women. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2006; 19(8):465-70.
58. Ajori L, Nazari L, Eliaspour D. Effects of acupuncture for initiation of labor: a double-blind randomized sham-controlled trial. *Arch Gynecol Obstet* 2013; 287(5):887-91.
59. Almog B, Levin I, Winkler N, Fainaru O, Pazuzer D, Lessing JB, et al. The contribution of laminaria placement for cervical ripening in second trimester termination of pregnancy induced by intra-amniotic injection of prostaglandin F 2 alpha followed by concentrated oxytocin infusion. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 118(1):32-5.
60. Ziemann M, Fong SK, Benowitz NL, Banskter D, Darney PD. Absorption kinetics of misoprostol with oral or vaginal administration. *Obstet Gynecol* 1997; 90(1):88-92.
61. Hofmeyr GJ, Gülmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour. New York: The Cochrane Library; 2003.
62. Smith YR, Dombrowski MP, Leach KC, Hurd WW. Decrease in myometrial beta-adrenergic receptors with prenatal cocaine use. *Obstet Gynecol* 1995; 85(3):357-60.
63. Rouget C, Bardou M, Breuille-Fouché M, Loustalot C, Qi H, Naline E, et al. β 3-Adrenoceptor is the predominant β -adrenoceptor subtype in human myometrium and its expression is up-regulated in pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab* 2005; 90(3):1644-50.
64. Chanrachakul B, Matharoo-Ball B, Turner A, Robinson G, Broughton-Pipkin F, Arulkumaran S, et al. Reduced expression of immunoreactive β 2-adrenergic receptor protein in human myometrium with labor. *J Clin Endocrinol Metab* 2003; 88(10):4997-5001.
65. Barkai G, Cohen SB, Kees S, Lusky A, Margalit V, Mashiach S, et al. Induction of labor with use of a Foley catheter and extraamniotic corticosteroids. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177(5):1145-8.
66. Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM, Alfirevic Z. Misoprostol for induction of labour: a systematic review. *Int J Obstet Gynaecol* 1999; 106(8):798-803.
67. Nabors G. Castor oil as an adjunct to induction of labor: critical re-evaluation. *Am J Obstet Gynecol* 1958; 75(1):36-8.
68. Garry D, Figueroa R, Guillaume J, Cucco V. Use of castor oil in pregnancies at term. *Altern Ther Health Med* 2000; 6(1):77-9.
69. de Miranda E, van der Bom JG, Bonsel GJ, Bleker OP, Rosendaal FR. Membrane sweeping and prevention of post-term pregnancy in low-risk pregnancies: a randomised controlled trial. *BJOG* 2006; 113(4):402-8.
70. Rabl M, Ahner R, Bitschnau M, Zeisler H, Husslein P. Acupuncture for cervical ripening and induction of labor at term--a randomized controlled trial. *Wien Klin Wochenschr* 2001; 113(23-24):942-6.
71. Jadidi MY, Sang SJ, Lari H. The effect of date fruit consumption on spontaneous labor. *J Res Religion Health* 2016; 1(3):840.
72. 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. *Pajoohandeh J* 2015; 20(2):72-7. (Persian).
73. Akbari M, Javadnoori M, Siahpoosh A, Afshari P, Haghghi MH, Lake E. Comparison the effect of anethum graveolens and oxytocin on induction of labor in term pregnancy: a randomized clinical trial. *Jundishapur J Natl Pharm Prod* 2016; 11(1):e27876.