

بررسی تأثیر و ایمنی روغن کرچک خوراکی بر آمادگی سرویکس و القاء زایمان

مینا ایروانی^{۱*}، سیمین منتظری^{*}، پوران دخت افشاری^{*}، حمید سوری^{**}

چکیده

هدف: یافتن روشی آسان، کم هزینه و مطمئن برای القاء زایمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در طب سنتی روغن کرچک به عنوان یک عامل مؤثر در شروع دردهای زایمان مورد استفاده بوده است. اما مطالعات بالینی انجام شده در مورد تأثیر آن بر شروع دردهای زایمان بسیار اندک هستند. هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر و ایمنی روغن کرچک خوراکی بر آمادگی سرویکس و القاء زایمان می‌باشد.

روش بررسی: این تحقیق به روش کار آزمایی بالینی روی ۸۰ خانم باردار شکم اول و شکم دوم با حاملگی بعد از ترم انجام شد. نمونه‌ها به صورت مبتنی بر هدف انتخاب شده، در دو گروه ۴۰ نفری بطور تصادفی تقسیم شدند. به گروه آزمون دو اونس روغن کرچک خوراکی و به گروه شاهد پلاسبو داده شد.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان داد که تجویز روغن کرچک خوراکی به طور بارزی باعث شروع انقباضات خودبخودی منظم و مؤثر در مقایسه با گروه شاهد می‌گردد (۶۲/۵ درصد در مقابل ۷/۵ درصد، $p < ۰/۰۰۱$) همچنین میانگین تغییر نمره بیشاب سرویکس در گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد اختلاف معنی‌داری را از نظر آماری نشان داد (۲ در مقابل ۰/۵ و $p < ۰/۰۰۱$). در گروه روغن کرچک افراد کمتری به القاء زایمان با اکسی‌توسین نیاز پیدا کردند (۳۷/۵ درصد در مقابل ۹۲/۵ درصد و $p = < ۰/۰۰۱$). میزان انجام زایمان به روش سزارین در گروه آزمون ۷/۵ درصد و در گروه شاهد ۲۲/۵ درصد بود. اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود ($p < ۰/۰۶$). میانگین طول فاز فعال زایمان، میزان آغشته شدن مایع آمنیون به مکنونیوم، نمرات آپگار دقیقه اول و پنجم نوزادان بین دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معنی‌داری را از نظر آماری نشان نداد. هیچگونه عارضه جدی به دنبال مصرف روغن کرچک در مادر رخ نداد. هیپرتون شدن انقباضات رحمی تنها در ۱ مورد رخ داد، که این عارضه مشکل خاصی برای مادر و جنین ایجاد نکرد.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این پژوهش به نظر می‌رسد که روغن کرچک خوراکی بتواند به عنوان یک عامل گیاهی مؤثر در آمادگی سرویکس و القاء زایمان در خانمهای باردار با حاملگی بعد از ترم مفید واقع شده و میزان نیاز به القاء زایمان با اکسی‌توسین را کاهش دهد.

کلید واژه‌گان: روغن کرچک، آمادگی سرویکس، القاء زایمان، حاملگی بعد از ترم

مقدمه

زایمان شایعترین اورژانس مامایی است (۱). در تعداد زیادی از زنان حامله دردهای زایمان بطور خودبخودی در زمان نزدیک به ترم شروع شده و منجر به زایمان می‌گردند، اما در بسیاری از زنان حامله به علل مشکلات طبی و مامایی در حاملگی، آمادگی سرویکس و القاء زایمان قبل از شروع خودبخودی زایمان لازم می‌شود (۲).

* مربی عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

**دانشیار گروه اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۱- نویسنده مسؤل

برای آمادگی سرویکس و القاء زایمان روشهایی مؤثر، ایمن و با هزینه کمتر نسبت به روشهای دارویی باشند(۸). یکی از روشهای غیردارویی برای آمادگی سرویکس و القاء زایمان روغن کرچک می باشد(۹). روغن کرچک که از دانه های گیاه کرچک استخراج می شود، یک تحریک کننده عضله صاف است، که اثر اولیه اش تحریک عضله صاف معده و روده ها می باشد(۱۰). اثرات تحریک کننده روغن کرچک، طبق بعضی گزارشات باعث ایجاد انقباضات رحمی در زنان حامله می شود(۱۱). مکا نیسم احتمالی روغن کرچک، در شروع دردهای زایمان ناشناخته است، اما بیشترین احتمال در مکانیسم آن ممکن است، تقویت سنتز پروستاگلاندین ها باشد (۱۱، ۱۲، ۱۳). مطالعات انجام شده بر روی حیوانات نشان داده اند که روغن کرچک خوراکی باعث افزایش پروستاگلاندین، فاکتور فعال کننده پلاکتی و نیتریک اکساید می شود. پژوهشگران معتقد هستند که این عوامل نقش مهمی را در روند آمادگی سرویکس و شروع دردهای زایمان ایفا می کنند (۱۴ و ۱۵). در طب سنتی روغن کرچک به عنوان یک عامل مؤثر در شروع دردهای زایمان مورد استفاده بوده است (۱۶). اما مطالعات بالینی انجام شده در مورد تأثیر و ایمنی آن بسیار کم بوده، در این میان نیز نتایج متناقضی نیز وجود دارد، هدف از انجام این مطالعه بررسی تأثیر و ایمنی روغن کرچک خوراکی بر آمادگی سرویکس و القاء زایمان در بیماران با حاملگی بعد از ترم می باشد.

روش بررسی

این پژوهش، یک مطالعه تجربی و از نوع کارآزمایی بالینی می باشد. بیماران مورد مطالعه شامل خانمهای با حاملگی بعد از ترم می باشند که جهت ختم بارداری در طی سال ۱۳۸۱ به زایشگاه بیمارستان

در صورتی که منافع عمل القاء برای مادر و جنین بر تداوم حاملگی برتری داشته باشد، انجام عمل القاء اندیکاسیون می یابد (۳). شایعترین اندیکاسیون برای القاء زایمان، حاملگی های بعد از موعد می باشند(۴) که قبل از ایجاد عوارضی مانند ماکروزومی، دیستوشی شانه، سندرم آسپیراسیون مکونیوم و افزایش مرگ و میر پری ناتال، ختم حاملگی در آنها الزامی است. برای ختم حاملگی در بیماران با حاملگی پس از موعد از دو روش القای زایمان یا سزارین استفاده می شود. هدف از آمادگی سرویکس و القای زایمان دستیابی به ایمن و آژینال و اجتناب از زایمان به طریق سزارین است. با توجه به افزایش میزان سزارین به میزان ۳-۴ برابر در طی دو دهه اخیر و اثرات اقتصادی قابل توجه آن و بالاتر بودن میزان مرگ و میر آن حتی در مطلوبترین شرایط، القای زایمان با روشهای ایمن تر می تواند باعث پیشگیری از بروز مشکلات ناشی از سزارین گردد (۳). یک عامل ایده آل برای آمادگی سرویکس و القای زایمان باید تغییرات کافی رادر سرویکس ایجاد کند ولی حداقل عوارض جانبی را برای مادر و جنین به همراه داشته باشد(۵). روشهایی که برای آمادگی سرویکس و القای زایمان تا کنون مورد استفاده قرار گرفته اند به دو گروه روشهای دارویی و غیر دارویی تقسیم بندی می شوند (۶) که در این میان اکسی توسین شایعترین عامل برای القای زایمان در تمام دنیا می باشد(۷). اگرچه القاء زایمان با اکسی توسین یک روش مؤثر در آمادگی سرویکس و القای زایمان است، اما دارای عوارض جانبی می باشد(۴). از جمله این عوارض میتوان به تحریک بیش از حد رحم، خطر مسمومیت با آب، افزایش خطر آمبولی مایع آمنیون، کنده شدن زودرس جفت، افزایش خونریزی پس از زایمان و هیپربیلی روبینمی نوزاد اشاره کرد (۳). امروزه داروهای دیگری نیز مثل پروستاگلاندین ها با موفقیت در آمادگی سرویکس و القاء زایمان مورد استفاده قرار می گیرند، ولی در کشور ما پروستاگلاندین ها، محصولات کمیاب و گران قیمتی بوده، و براحتی در دسترس نمی باشند. به نظر می رسد روشهای غیر دارویی

فاز فعال زایمان، نوع زایمان، نمره آپگار دقیقه اول و پنجم نوزادان، وزن نوزادان و دفع مکنونیوم از جنین، عوارض مادری شامل: تهوع، استفراغ، اسهال و هیپرتون شدن انقباضات رحمی در هر دو گروه در برگ ثبت مشاهدات درج شد. اطلاعات بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. جهت بررسی شاخص‌های آماری از جمله میانگین، انحراف معیار، فراوانی مطلق و نسبی از آمار توصیفی و جهت مقایسه گروهها از آزمون‌های آماری مجذور کای، آزمون تی، تست دقیق شده فیشر و آزمون مقایسه نسبت‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج پژوهش نشان داد که میانگین سن مادر در گروه آزمون $3/2 \pm 22/8$ سال و در گروه شاهد $3/2$ + / - $23/3$ سال بود. میانگین وزن مادر در گروه آزمون $7/2$ + / - $68/9$ کیلوگرم و در گروه شاهد $7/1$ + / - $68/5$ کیلوگرم بود. میانگین نمره بیشاب اولیه سرویکس در گروه آزمون $0/8$ + / - $3/15$ و در گروه شاهد $0/7$ + / - $3/28$ بود. میانگین وزن نوزادان در گروه آزمون 446 + / - 3527 گرم و در گروه شاهد 387 + / - 3625 گرم بود. هیچ اختلاف معنی‌داری از نظر آماری بین دو گروه از نظر سن مادر، وزن مادر، سن حاملگی، نمره بیشاب اولیه سرویکس و وزن نوزادان وجود نداشت. یافته‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که در $62/5$ درصد نمونه‌ها در گروه آزمون و $7/5$ درصد نمونه‌ها در گروه شاهد، انقباضات خودبخودی منظم و مؤثر شروع شد. آزمون آماری مجذور کای اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان داد ($p < 0/001$). فاصله زمانی بین تجویز روغن کرچک تا شروع دردهای خود این فاصله زمانی $3/1$ ساعت با انحراف معیار $1/5$ از

خاتم الانبیاء شوشتر مراجعه نموده و بستری شده‌اند. از بین این بیماران 80 بیمار بصورت غیر احتمالی و مبتنی بر هدف انتخاب شده و در دو گروه آزمون (40 نفر) و شاهد (40 نفر) به صورت تصادفی قرار گرفتند. این تعداد نمونه، بر اساس فرمول حجم نمونه و با در نظر گرفتن حدود اطمینان $0/99$ ، $\alpha = 0/01$ و $\beta = 0/05$ بدست آمد. شرایط انتخاب نمونه شامل: حاملگی بعد از ترم، تک قلو با نمایش سر، پرده‌های جنینی سالم، نمره بیشاب سرویکس مساوی یا کمتر از 4 ، نداشتن انقباض رحمی و حاملگی اول و دوم. بیماران با سابقه سزارین قبلی یا هیستروتومی، سابقه بیماری‌های داخلی و جراحی در مادر، جفت سر راهی و سابقه خون‌ریزی سه ماهه سوم از مطالعه خارج شدند. بررسی اولیه از نظر علائم حیاتی مادر، وضعیت ضربان قلب جنین، انقباضات رحمی و نمره بیشاب سرویکس در تمامی نمونه‌ها انجام شد. به گروه آزمون 60 گرم (دو اونس) روغن کرچک خوش طعم و معطر که با دو اونس آب پرتقال بصورت امولسیون در آمده بود، از راه خوراکی و بصورت تک دوز داده شد، اما به گروه شاهد پلاسبو داده شد. در هر دو گروه آزمون و شاهد، کنترل ضربان قلب جنین و انقباضات رحمی هر 15 دقیقه و کنترل علائم حیاتی مادر هر 1 ساعت انجام به تمام نمونه‌ها در دو گروه آزمون و شاهد 12 ساعت، جهت شروع خودبخودی زایمان فرصت داده شد. موفقیت القاء زایمان با روغن کرچک، وجود سه انقباض در هر 10 دقیقه و دیلاتاسیون سرویکس به 4 سانتی متر یا بیشتر تعریف شد. آن تعداد از نمونه‌ها که در طی 12 ساعت پس از تجویز روغن کرچک خوراکی و پلاسبو وارد دردهای خود بخودی زایمان نشدند، پس از تعیین مجدد نمره بیشاب سرویکس، القاء زایمان با اکسی توسین و به روش کلاسیک انجام شد. کلیه مشاهدات اعم از نحوه شروع انقباضات رحمی پس از مصرف روغن کرچک، فاصله زمانی بین تجویز خوراکی روغن کرچک و شروع دردهای خودبخودی زایمان، میانگین تغییر نمره بیشاب سرویکس، میزان نیاز به القاء زایمان با اکسی توسین، طول

ساعت بخودی زایمان تا ۶ ساعت متغیر بود میانگین بود.

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد واحدهای پژوهش بر حسب نحوه شروع دردهای زایمانی در دو گروه آزمون و شاهد

نحوه شروع انقباضات	گروهها	آزمون		شاهد	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
شروع انقباضات	منظم و مؤثر	۲۵	۶۲/۵	۳	۷/۵
خودبخودی	نامنظم و غیرمؤثر	۵	۱۲/۵	۰	۰
عدم شروع انقباضات		۱۰	۲۵	۳۷	۹۲/۵
کل موارد		۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰

داده‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین تغییر نمره پیشاب در گروه آزمون ۲ و در گروه مشاهده ۰/۵ می‌باشد. آزمون آماری تی اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان داد ($p < ۰/۰۰۱$).

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف معیار تغییر نمره پیشاب سرویکس در دو گروه آزمون و شاهد

شاخص	گروهها		آزمون		شاهد	
	نمره پیشاب اولیه	نمره پیشاب ثانویه	نمره پیشاب اولیه	نمره پیشاب ثانویه	نمره پیشاب اولیه	نمره پیشاب ثانویه
میانگین	۳/۱	۵/۱	۳/۲	۳/۷	۳/۲	۳/۷
انحراف معیار	۰/۸	۱/۱	۰/۷	۰/۹	۰/۷	۰/۹
حجم نمونه	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
میانگین تغییر نمره پیشاب		۲		۰/۵		۰/۵
انحراف معیار		۱/۹		۰/۴		۰/۴

آزمون آماری مقایسه نسبت‌ها اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد. میانگین نمره آپگار دقیقه اول نوزادان در گروه آزمون ۸/۶ و در گروه شاهد ۸/۳ بود. آزمون آماری تی اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد ($p < ۰/۲$). کلیه نوزادان در دو گروه آزمون و شاهد آپگار دقیقه پنجم ۱۰-۷ داشتند. از نظر بروز عوارض مادری بدنبال مصرف خوراکی روغن کرچک هیپرتون شدن انقباضات رحمی در یک نفر، استفراغ در ۳ نفر وارد و تهوع در ۲۹ نفر رخ داد. میانگین فاصله زمانی مصرف

میزان نیاز به القاء زایمان با اکسی توسین در گروه آزمون ۳۷/۵ درصد و در گروه شاهد ۹۲/۵ درصد می‌باشد. آزمون آماری تی اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان داد ($p = ۰$). یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که انجام زایمان به روش سزارین در گروه آزمون ۷/۵ درصد و در گروه شاهد ۲۲/۵ درصد بود. آزمون آماری مقایسه نسبت‌ها اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد ($p < ۰/۰۶$). میزان آغشته شدن مایع آمنیون به مکنونیوم در گروه آزمون ۵ درصد و در گروه شاهد ۷/۵ درصد بود.

روغن کرچک تا تخلیه کامل روده ها ۴/۸ ساعت با انحراف معیار ۱/۳ ساعت بود.
جدول ۳: توزیع فراوانی و درصد نوع زایمان در دو گروه آزمون و شاهد

نوع زایمان	گروه		آزمون		شاهد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
طبیعی (واژینال)	۳۷	۹۲/۵	۳۱	۷۷/۵		
سزارین	۳	۷/۵	۹	۲۲/۵		
کل موارد	۴۰	۱۰۰	۴۰	۱۰۰		

بحث

نتایج این تحقیق نشان داد که تجویز خوراکی روغن کرچک به عنوان یک عامل گیاهی در زنان باردار با حاملگی بعد از ترم، در آمادگی سرویکس و القاء زایمان مؤثر است. گری و همکارانش در سال ۲۰۰۰ در بررسی خود مبنی بر تأثیر استفاده از روغن کرچک خوراکی در حاملگی های ترم نشان دادند که در ۵۸/۸ درصد از نمونه ها در گروه آزمون (روغن کرچک) و ۴/۲ درصد از نمونه ها در گروه شاهد (بدون درمان) انقباضات منظم، مؤثر و خودبخودی شروع شد ($p < ۰/۰۰۱$). گری اظهار کرد زنانی که روغن کرچک را دریافت کرده اند یک افزایش ۳۶ برابر در احتمال شروع زایمان در طی ۲۴ ساعت پس از تجویز دارند. در مطالعه آنها روغن کرچک در نولی پارها و مولتی پارها به یک اندازه موفقیت آمیز بود (۱۴). نتایج پژوهش ما با یافته های پژوهش گری همسو می باشد. داویس در مطالعه خود مبنی بر تأثیر استفاده از روغن کرچک به منظور تحریک زایمان در ۱۹۶ بیمار با پارگی زودرس کیسه آب نشان داد که تجویز دو اونس روغن کرچک خوراکی می تواند به نحو بارزی باعث شروع دردها در بیماران با پارگی زود رس کیسه آب گردد، بطوریکه در مطالعه او ۷۵ درصد بیماران پس از مصرف روغن کرچک در مقایسه با ۵۸ درصد بیماران در گروه شاهد وارد زایمان شدند (۱۵). به نظر می رسد علت افزایش بیشتر دردها در مطالعه داویس نسبت به

پژوهش حاضر این باشد که نمونه های انتخاب شده در مطالعه داویس، بیمارانی بودند که اندیکاسیون آنها جهت ختم حاملگی، پارگی زودرس کیسه آب بود درحالی که در پژوهش ما بیماران به علت حاملگی بعد از ترم جهت القاء زایمان وارد مطالعه شدند. در مطالعه حاضر میانگین تغییر نمره بیشاب سرویکس ۱۲ ساعت پس از تجویز روغن کرچک خوراکی، اختلاف معنی داری را از نظر آماری در مقایسه با گروه شاهد نشان داد. روغن کرچک در بین داروهای گیاهی استفاده شده توسط پرستار- ماما راحت ترین درمان جهت تجویز، مؤثرترین دارو جهت القاء زایمان و دومین داروی مؤثر، پس از روغن گل مغربی جهت آمادگی سرویکس گزارش شده است (۱۸). وانگ و همکارانش در مطالعه خود مبنی بر مقایسه تأثیر روغن کرچک و میزوپروسترول در آمادگی سرویکس و القاء زایمان بر روی ۶۰ بیمار نشان دادند که میانگین تغییر نمره بیشاب سرویکس در گروه روغن کرچک ۳/۱ و در گروه میزوپروسترول ۵/۵ بوده است (۱۹). در این مطالعه، تجویز روغن کرچک به خانم های باردار با اندیکاسیون القاء زایمان، نیاز به تحریک و یا تقویت دردها با اکسی توسین را بطور بارزی کاهش داد. در مطالعه داویس نیز بیماران در گروه روغن کرچک به تحریک زایمان با اکسی توسین به اندازه گروه کنترل نیاز نداشتند، اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (۱۲). در پژوهش ما،

جنین ایجاد نکرد. البته عدم وجود دستگاه توکومتری برای اندازه‌گیری دقیق زمان شروع و شدت انقباضات رحمی جزء محدودیت های این پژوهش بود. عوارض جانبی مورد انتظار ناشی از مصرف خوراکی روغن کرچک شامل تخلیه کامل روده ها و تهوع تقریباً در اکثر افراد اتفاق افتاد، که البته با دهیدراتاسیون و اختلال آب و الکترولیتها همراه نبود. بنابراین با توجه به خطرات بالقوه اکسی توسین برای مادر و جنین، نیاز به بستری شدن بیمار در بیمارستان و حضور پرسنل آموزش دیده، افزایش نیاز مادر به ضد درد ها، نارضایتی بیمار و پزشک، افزایش احتمال سزارین و هزینه‌های اضافی، کمبود ترکیبات پروستاگلاندین و نیاز به مانیتورینگ دقیق در زمان استفاده از آنها به نظر می‌رسد بر اساس نتایج این تحقیق بتوان از روغن کرچک، بعنوان یک عامل گیاهی مؤثر، ایمن و با هزینه کم به منظور آمادگی سرویکس و القاء زایمان در خانمهای با حاملگی بعد از ترم، در اقدامات مامایی استفاده کرد.

اگرچه میزان زایمان به روش سزارین در گروه شاهد ۳ برابرگروه آزمون رخ داد، اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه گری نیز اختلاف بین گروه دریافت کننده روغن کرچک و گروه بدون درمان از نظر زایمان به روش سزارین معنی‌دار نبود (۸/۳ درصد در مقابل ۱۹/۲ درصد، $p < 0.02$)، اما در پژوهش داویس میزان زایمان به روش سزارین در گروه شاهد ۱۵/۷ درصد و در گروه شاهد ۵/۶ درصد بود، که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (۱۲). یکی از فرضیات در مطالعات افزایش احتمال دفع مکنونیوم از جنین پس از تجویز روغن کرچک می‌باشد (۲۰). در پژوهش حاضر هیچ افزایشی در میزان آغشته شدن مایع آمنیون به مکنونیوم، پس از تجویز روغن کرچک خوراکی مشاهده نشد. ضمناً در این مطالعه تجویز روغن کرچک تأثیری بر روی نمره آپگار دقیقه اول و پنجم نوزادان نداشت. نتایج بدست آمده در این رابطه با نتایج مطالعات داویس و گری همسو می‌باشد (۱۲ و ۱۴). هیچگونه عارضه جدی بدنبال مصرف روغن کرچک در مادر رخ نداد. هیپر تون شدن انقباضات رحمی تنها در ۱ مورد رخ داد، که این عارضه مشکل خاصی برای مادر و

منابع

۱- تعاون، سیمین. زایمان در منزل. مجله پنج ستاره، ۱۳۷۹ سال دوم (۶):

2-Luis S R. Cervical ripening and labor induction . Clinical Ob & Gyn 2000 ; 43(3) :427-48.

3-Gant NF. Induction and Augmentation of labor. In Cunningham FG. Williams Obstetrics. 21th ed. New york. Mcgrawhill; 2001; 469-83.

4-Harman JH. Current trends in cervical ripening and labor induction. Am Academy of family physicians 1999; 60: 477-84.

5-Antony EN. Vagina application of the nitric oxide doner isosorbide mononitrate for preinduction cervical ripening . Am J ob & Gyn 2001 ; 184 : 958-64.

6- W.B. Saunders . Best practice in labor ward management . first edition USA : Saunders Company . 2000 .

7- Kelly AJ, Tan B. Intra venous oxytocin alone for cervical ripening and induction of labour . Cochrane Database syst Rev 2001; 3 : CD 003246.

8- Adair CD. Non pharmacologic approaches to cervical – priming and labor induction. Clin Obstet Gynecol 2000 ; 43 (3) : 447-54.

9-ummers L. Methods of cervical ripening and labor induction . J of Nursa – Midwifery 1997 ; 42 (2) :

- 10- Hardman J G, Limbird L E . Goodman Gillmans the pharmacological basis of therapeutics . 9 th ed . New York : Mc Graw - Hill . 1996.
- 11- Davis L . The use of castor oil to stimulate labor in patients with premature rupture of membranes J of Nurse – Midwifery 1984 ; 29 (6) : 366-70.
- 12- Kelly AJ, Kavanagh J, Thomas J .Castor oil , bath and / or enema for cervical priming and induction of Labour .Cochrane Database syst Rev 2001 ; 2 :CD 003099.
- 13-David Garry. Use of castor oil in pregnancies at term . 2000 ; 6 (1) :77 –9.
- 14- Pinto A. Castor oil increases intestinal formation of platelet activating factor and acid phosphatase release in the rat. Br J Pharmacol 1989; 96(4): 872- 4.
- 15- Uchida M . Involvement of nitric oxide from nerves on diarrhea induced by castor oil in rats. Jpn J Pharmacol 2000;82(2): 168-70.
- 16- Mathie JG , Dawson BH . Effect of castor oil , soap enema , and hot bath on the pregnant human Uterus near term : a Tocographic study . BM J 1959 ; 1162 – 5.
- 17- Geo J, Sun N , Wang F. Effects of castor oil – diet on the synthesis of prostaglandin E2 in pregnant yats zhonghua fu chan ke za zhi mar , 1999 ; 34 (3) : 147-9.
- 18- Macfarlin BL . A national survey of herbal preparation use by nurse – midwives for labor stimulation. J Nurse Midwifery.1999;44(6)s: 602-603.
- 19- Wang L , Shi C , Yang G . Comparison of misoprostol and ricinus oil meal for cervix ripening and labor induction . zhonghua Fu chan ke za zhi 1997 ; 32 (11) : 666 – 8 .
- 20- Mitri F. Meconium during labour : Self – Medication and other associations. S Afr Med J 1987 ; 71 (7) : 431 – 3.

A study on the Safety and Efficacy of Castor Oil for Cervical Ripening and Labour Induction

Iravani M, Montazeri S, Afshari P, Soori H.

Nursing & Midwifery School, Ahwas Jundishapur University of Medical Sciences, Ahwas

ABSTRACT

Objectives: Castor oil was first noted to have oxytocic properties by ancient Egyptians. Derived from the castor plant *Ricinus communis*, castor oil may possess properties that are useful in post term pregnancies. The purpose of this study was to determine the safety and efficacy of castor oil for cervical ripening and labour induction.

Subjects and Methods: This study was performed at Khatam-Al Anbia hospital, Shoushtar, in 1381. In this clinical trial 80 pregnant women, were randomly assigned to the study group (n = 40), to whom a single 60 ml, diluted in orange juice, oral dose of castor oil, or assigned to a placebo group (n = 40). Inclusion criteria were post-term pregnancy, singleton with vertex presentation, Intact membranes, Bishop score of 4 or less, no evidence of regular uterine contractions and gravity 1 – 2. Exclusion criteria were placenta previa, previous caesarean section or hysterectomy and maternal medical complications. After the initial 12 hours of castor oil administration a repeated Bishop score assessment was made by the same initial examiner. All patients were observed for labour onset for 12 hours after castor oil administration. If labour did not occur during this time, the patients were placed on a standardized oxytocin induction regimen. Both groups of women did not differ in maternal age, parity, initial Bishop score or gestation age.

Results: Following the administration of castor oil, 25 out of 40 woman (62.5 %) on castor oil regimen began active labour, compared to 3 of the 40 woman (7.5%) receiving placebo ($p < 0.001$). The mean change in the Bishop score was significantly higher in those receiving castor oil (2 vs. 0.5, $p < 0.001$). Fewer patients on the castor oil group required oxytocin augmentation (37.5% vs 92.5%, $p = 0$). There were nearly three times as many caesarean section in the control group (22.5%) compared to the castor oil group (7.5%), but the difference was not significant. The incidence of meconium - stained amniotic fluid, Apgar scores, and birth weights was similar in both groups. All newborn neonates had a 5- minute Apgar score greater than 7. In the castor oil group, there was a case of uterine hypertonicity, but this was not problematic. The expected maternal side effects of castor oil, which includes liquid stools and nausea, did occur in almost patient.

Conclusion: Woman who receive castor oil have an increased likelihood of initiation of early labour within 12 hours compared to woman who receive placebo.

Keywords: Castor Oil, Cervical Ripening, Labour Induction, Post-Term Pregnancy.