

تأثیر روغن کرچک خوراکی بر شروع درد زایمان

فریبا کهنمویی اقدام^۱، معصومه آقامحمدی^{۲*}، معصومه رستم نژاد^۳

- ۱- متخصص زنان و زایمان، استادیار و عضو هیات علمی گروه زنان و مامایی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران
- ۲- دکترای پرستاری، استادیار و عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران
- ۳- کارشناس ارشد مامائی، مربی و عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامائی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

* نویسنده مسئول: m.agamohammadi@arums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۲/۷/۶

چکیده

زمینه: یکی از روش‌های غیردارویی که احتمالاً باعث شروع درد زایمان می‌شود استفاده از روغن کرچک است. علیرغم استفاده گسترده از روغن کرچک در حرفه مامایی، مطالعات محدودی به صورت رسمی در ارتباط با کارایی و ایمنی آن گزارش شده، بر همین اساس این مطالعه با هدف تعیین اثر روغن کرچک خوراکی بر شروع درد زایمان انجام گرفت.

روش کار: پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی بود که روی ۱۰۰ خانم باردار با سن بارداری ۴۱ هفته یا بیشتر مراجعه کننده به بیمارستان علوی اردبیل انجام گرفت. نمونه‌ها به صورت تصادفی به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. به گروه مورد ۶۰ میلی لیتر روغن کرچک خوراکی داده شد و گروه شاهد هیچ دارویی دریافت نکرد. سپس نوع زایمان و میزان شروع دردهای زایمانی با استفاده از آزمون‌های آماری کای-دو و تست دقیق فیشر بررسی شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد اگرچه تعداد سزارین در گروه مورد به طور مشخصی کمتر از گروه شاهد بود ولی ارتباط معنی داری بین نوع زایمان و مصرف یا عدم مصرف روغن کرچک مشاهده نشد ($P=0/21$). همچنین تعداد زنانی که به دنبال مصرف روغن کرچک دارای انقباضات رحمی شده بودند در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود ولی آزمون کای-دو ارتباط معنی داری را بین دو گروه، تشخیص نداد ($P=0/07$).

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌های پژوهش، مصرف روغن کرچک خوراکی روش قطعی برای شروع دردهای زایمانی در زایمان‌های ترم محسوب نمی‌شود.

واژه‌های کلیدی: القای زایمان، روغن کرچک، نوع زایمان

مقدمه

القای زایمان، روش شایعی در مراقبت از مادران بوده (۱،۲) و استفاده از آن در سال های اخیر افزایش قابل توجهی یافته است (۳). القای زایمان می تواند به خاطر مشکلات پزشکی و مامایی در حین بارداری یا به دلایل غیرپزشکی و اجتماعی درخواست گردد (۴). به منظور القای زایمان از روش های مختلف غیردارویی و دارویی (پروستاگلاندین، اکسی توسین) استفاده می شود (۲). از آنجائی که در حال حاضر بیشتر زایمان ها توسط دارو انجام می گیرد و عوارض این داروها محرز شده است بنابراین برخی از زنان برای انجام زایمان طبیعی به دنبال درمان های پزشکی جایگزین هستند (۵،۶). از روش های مختلفی به عنوان درمان جایگزین زایمان استفاده شده (۷،۸) که بسیاری از آنها مثل طب گیاهی، هموپاتی و تحریک نوک پستان، امروزه نیز به طور فراگیر مورد استفاده قرار می گیرند (۷،۹).

یکی از روش های غیردارویی که احتمالاً باعث شروع درد زایمان می شود روغن کرچک است (۱۰). روغن کرچک که از دانه های گیاه کرچک استخراج می شود، یک محرک عضله صاف است که اثر اولیه آن تحریک عضلات صاف معده و روده ها می باشد (۸). بر اساس تحقیقات بسیار محدود انجام شده، این ماده می تواند باعث ایجاد انقباض در رحم زنان حامله شود (۱۱،۱۲).

مکانیسم احتمالی روغن کرچک در شروع درد زایمان ناشناخته بوده و بیشترین احتمال در مورد نحوه عملکرد آن، تقویت تولید پروستاگلاندینها است (۱۳). مطالعات انجام شده روی حیوانات نشان می دهند مصرف خوراکی روغن کرچک باعث افزایش پروستاگلاندین، فاکتور فعال کننده پلاکتی و اکسید نیترژن می شود که به اعتقاد پژوهشگران این عوامل نقش مهمی در آمادگی سرویکس و شروع دردهای زایمانی ایفا می کنند (۱۴،۱۵)، به همین دلیل بیش از ۵۰٪ روسای بخش های زایمان در آمریکا، روغن کرچک را برای القای زایمان توصیه کرده اند (۱۶).

همچنین مطالعه بوئل^۱ و همکاران (۲۰۰۹) روی پرونده بیمارستانی ۶۱۲ زن باردار بالای ۴۰ هفته نشان داد تقریباً در ۱/۳ (۲۰۵ نفر) موارد از روغن کرچک برای القای زایمان استفاده شده است. این مطالعه نشانگر عدم وجود ارتباط معنی دار آماری بین دو گروه از نظر زمان زایمان بود. محققان نتیجه گرفتند اگرچه استفاده از روغن کرچک روش ایمن و مطمئنی برای مادران و نوزادان است ولی شواهد دقیقی در مورد تاثیر آن در القای زایمان وجود

ندارد (۱۷). در مطالعه گری^۲ که به مقایسه دو گروه از زنان مصرف کننده روغن کرچک (۶۰ سی سی) و زنان غیرمصرف کننده انجام گرفت، نتایج نشان داد که به دنبال مصرف روغن کرچک، ۳۰ زن از ۵۲ نفر (۵۷/۷٪) در مدت ۲۴ ساعت، شروع به زایمان فعال کردند در حالی که این میزان برای گروه کنترل، ۲ زن از ۴۸ نفر (۴/۲٪) بود. به علاوه بیشتر زنان (۸۳/۳٪) در گروه مصرف کننده روغن کرچک، زایمان واژینال داشتند (۱۸).

علیرغم اینکه استفاده از روغن کرچک هنوز هم در بسیاری از نقاط دنیا شایع می باشد ولی به کارگیری آن برای القای زایمان از زمان شروع داروهای اکسی توسین تا حدود زیادی منسوخ شده است. نی بورس^۳ (۱۹۵۸) گزارش کرد اگرچه تخلیه روده ها برای شروع زایمان مطلوب است اما روغن کرچک اثر خاصی در القای زایمان نداشته و استفاده از آن برای شروع درد زایمان، غیر ضروری است (۱۹). با وجود آنکه نتایج بعضی از تحقیقات نشان دهنده تاثیر مثبت روغن کرچک بر شروع زایمان است اما محققان کوکران دریافتند که این تاثیر، معنی دار نبوده و کارآزمایی های بالینی انجام شده از کیفیت متدولوژیکی پائینی برخوردار می باشند (۱۰).

علیرغم استفاده گسترده از روغن کرچک در حرفه مامایی، مطالعات محدودی به صورت رسمی در ارتباط با کارایی و ایمنی آن گزارش شده، بر همین اساس این مطالعه با هدف تعیین اثر روغن کرچک خوراکی بر شروع درد زایمان انجام گرفت.

روش کار

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی بود. کلیه زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان علوی اردبیل که سن حاملگی بیشتر یا مساوی ۴۱ هفته داشتند جامعه آماری را تشکیل می دادند. حجم نمونه با استفاده از فرمول مقایسه نسبتها ۱۰۰ نفر برآورد شد. واحدهای پژوهش با روش نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب و سپس با تخصیص تصادفی به صورت یک روز در میان در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. کلیه مادران باردار ۱۸-۳۵ ساله که دارای معیارهای زیر بودند وارد مطالعه شدند: سن حاملگی ۴۱ هفته کامل یا بیشتر، حاملگی تک قلو، جنین دارای ضربان قلب طبیعی، عدم وجود انقباضات رحمی، نمره بیسپا کمتر از ۴ و علاقمند به شرکت در مطالعه. خانم هایی که دارای انقباض رحمی، اختلال ضربان قلب جنین، تنگی لگن، اختلال رشد داخل رحمی، اختلال مایع آمنیوتیک، مشکلات مامایی، سابقه زایمان دیررس،

2. Garry
3. Nabors

1. Boel

به طوری که میانگین سن بارداری در گروه مداخله ۴۰/۰۹ و در گروه شاهد ۴۰/۵۱ هفته بوده و در هیچ کدام از گروهها حاملگی طولانی دیده نشد. همچنین دو گروه مورد مطالعه از نظر وزن، تعداد نبض و تنفس مادر و آپگار دقیقه اول و پنجم، قد، دور سر و وزن موقع تولد نوزاد تفاوت معنی داری نداشتند.

هیچکدام از زنان مورد مطالعه در دو گروه، سابقه مصرف دارو را بیان نکردند. از نظر تعداد بارداری، سابقه سقط، سابقه سزارین قبلی و سابقه بیماری های خاص، تفاوت معنی داری بین دو گروه دیده نشد. تمامی زنان شرکت کننده در مطالعه، حاملگی تک قلو داشته و هیچکدام مشکلات طبی و مامایی نداشتند. تنها در یکی از زنان گروه کنترل تنگی لگن مشاهده شد که آزمون کای اسکور نشاندهنده عدم وجود ارتباط معنی دار آماری بین دو گروه از نظر تنگی لگن بود.

بر اساس نتایج مطالعه، دو گروه از نظر میانگین نمره بیشاب سرویکس در ابتدای مطالعه همسان بوده و تفاوت معنی داری نداشتند. بعد از مصرف روغن کرچک نیز تفاوت معنی داری بین دو گروه از نظر نمره بیشاب مشاهده نشد ($P=0/09$). در خصوص نوع زایمان نیز تفاوت معنی داری بین دو گروه مورد و شاهد مشاهده نگردید. اگرچه تعداد سزارین در گروه مورد (۳۶٪) کمتر از گروه شاهد (۴۴٪) بود ولی آزمون کای دو نشان دهنده عدم وجود ارتباط معنی دار بین نوع زایمان و مصرف یا عدم مصرف روغن کرچک بود ($P=0/21$) (جدول ۱).

در ارتباط با فاصله انقباضات رحمی، نتایج مطالعه نشان داد با اینکه مدت زمان هر انقباض در گروه مورد بیش از گروه شاهد بود ولی تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. همچنین بر اساس یافته های حاصل، تعداد زانی که به دنبال مصرف روغن کرچک دچار انقباضات رحمی شده بودند در گروه مورد (۵۸٪) بیشتر از گروه شاهد (۴۲٪) بود ولی تست دقیق فیشر ارتباط معنی داری را بین دو گروه تشخیص نداد ($P=0/07$) یعنی مصرف روغن کرچک خوراکی، تاثیر زیادی در القای زایمان شرکت کنندگان در مطالعه نداشت (جدول ۲).

سزارین قبلی و تست غیر استرسی غیر طبیعی بودند و بیماری های سیستمیک مزمن و سابقه مصرف هر نوع ملین از ۲۴ ساعت قبل را داشتند از مطالعه حذف شدند. به گروه مداخله طی یک نوبت، ۶۰ میلی لیتر روغن کرچک همراه با ۱۴۰ میلی لیتر آب پرتقال داده شد و گروه کنترل دارونما با ۱۴۰ میلی لیتر آب پرتقال دریافت کردند. واحدهای پژوهش در هر دو گروه به مدت ۲۴ ساعت پس از معاینه اولیه پیگیری شدند. به تک تک نمونه ها در مورد چگونگی شمارش حرکات جنین توسط خود آنها اطلاعات لازم ارائه گردید تا در فاصله ۲۴ ساعت پس از معاینه اولیه، شمارش حرکات توسط مادر انجام و در صورت هرگونه کاهش به بیمارستان مراجعه نماید. همچنین به آنان توصیه شد طی این مدت از انجام تنقیه، مقاربت، مصرف مسهل، داروهای گیاهی، شیمیایی یا روش های سنتی جهت شروع درد زایمان پرهیز نمایند. به مادر توصیه شد حتی در صورت عدم وجود مشکل نیز، ۲۴ ساعت پس از معاینه اولیه جهت پیگیری مراجعه نماید. مطالعه، یک سوکور بوده و فرد معاینه کننده دوم (۲۴ ساعت پس از مداخله) از نوع گروه واحد پژوهش اطلاعی نداشت. در هر دو گروه، ۲۴ ساعت پس از معاینه اولیه در صورتی که درد زایمان شروع نشده بود القاء زایمان با اکسی توسین انجام گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمونهای کای اسکور، تست دقیق فیشر و آزمون تی مستقل استفاده شد.

لازم به ذکر است این پژوهش با مجوز معاونت پژوهشی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اردبیل انجام گرفت و قبل از شروع مطالعه به تمامی شرکت کننده ها در مورد هدف مطالعه و بی خطر بودن آن توضیح داده شد و رضایت آنها برای مشارکت در مطالعه اخذ گردید.

یافته ها

بر اساس نتایج این بررسی، دو گروه مورد مطالعه از نظر سن مادر همسان بودند و تفاوت آماری معنی داری نداشتند ($P>0/05$). میانگین سن در گروه تجربی ۲۲/۶۴ و در گروه شاهد ۲۴ سال بود. از نظر سن بارداری نیز تفاوت معنی داری بین دو گروه مداخله و شاهد دیده نشد

جدول ۱: توزیع فراوانی نوع زایمان در دو گروه مورد و شاهد

گروه	مورد	شاهد	نتیجه آزمون
نوع زایمان			
طبیعی	۳۲ (۶۴٪)	۲۸ (۵۶٪)	
سزارین	۱۸ (۳۶٪)	۲۲ (۴۴٪)	$P=0/21$
جمع	۵۰ (۱۰۰٪)	۵۰ (۱۰۰٪)	

جدول ۲: توزیع فراوانی انقباض رحم در دو گروه مورد و شاهد

انقباض رحم	گروه مورد	شاهد	نتیجه آزمون
دارد	۲۹ (۵۸٪)	۲۱ (۴۲٪)	P=۰/۰۷
ندارد	۲۱ (۴۲٪)	۲۹ (۵۸٪)	
جمع	۵۰ (۱۰۰٪)	۵۰ (۱۰۰٪)	

بحث

این مطالعه که با هدف تعیین تاثیر روغن کرچک خوراکی بر شروع دردهای زایمانی انجام گرفت نشان داد که مصرف روغن کرچک خوراکی، تاثیر زیادی در القای زایمان ندارد. نتایج مطالعات متعدد انجام شده در این زمینه حاکی از وجود تناقضاتی در مورد تاثیر روغن کرچک بر شروع دردهای زایمانی است. به طوری که مطالعه گری و همکاران (۲۰۰۰) با عنوان استفاده از روغن کرچک در حاملگی ترم نشان داد که شروع دردهای زایمانی در گروهی که روغن کرچک مصرف کرده بودند نسبت به گروه شاهد که هیچ مداخله ای نداشتند، بیشتر بوده است (۱۸). دیویس^۱ (۱۹۸۴) نیز در مطالعه گذشته نگر خود با عنوان بررسی اثر روغن کرچک بر شروع درد زایمان در خانمهای حامله با پارگی زودرس پرده های جنینی گزارش کرد درصد شروع درد زایمان در گروهی که سابقه مصرف روغن کرچک داشتند نسبت به گروه کنترل بیشتر است (۲۰). با این حال، نی بورس (۱۹۵۸) در مطالعه کارآزمایی بالینی خود بر روی ۱۱۴ خانم باردار پرخطر، تأثیر روغن کرچک را به عنوان یک روش کمکی در کنار پارگی مصنوعی پرده های جنینی، پیتوسین و انما بر شروع درد زایمان مورد بررسی قرار داد و گزارش نمود میزان شکست القاء در گروهی که روغن کرچک مصرف می کردند کمتر از سایر گروهها می باشد. وی بیان کرد عامل مهم برای القای زایمان، پارگی مصنوعی پرده های جنینی و پیتوسین است و روغن کرچک اثر ویژه ای بر نتایج القاء نداشته و استفاده از آن برای القاء غیرضروری است (۱۹). به نظر می رسد برای رفع این تناقضات و پی بردن به تاثیر قطعی روغن کرچک بر شروع دردهای زایمان، نیاز به انجام مطالعات متعدد با متدولوژی های قوی است. نتایج این پژوهش نشان داد زایمان طبیعی در گروه

تجربی در مقایسه با گروه شاهد بیشتر بود ولی از نظر آماری اختلاف معنی داری بین دو گروه از نظر نوع زایمان شناسایی نشد. یافته های حاصل از مطالعات سامرز^۲ (۱۹۹۷) و برانتون^۳ (۲۰۰۶) و ایروانی (۱۳۷۵) نیز نشان می دهد که هیچ اختلافی بین دو گروه مورد مطالعه از نظر میزان سزارین وجود ندارد (۲۳-۲۱). که با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

البته عدم وجود دستگاه توکومتري برای اندازه گیری دقیق زمان شروع و شدت انقباضات رحمی جزء محدودیتهای این پژوهش بود، همچنین این احتمال وجود دارد که علیرغم تاکید فراوان پژوهشگران به عدم استفاده از سایر روش های گیاهی یا شیمیایی در فاصله بین مصرف روغن کرچک و شروع دردهای زایمانی، تعدادی از زنان مورد مطالعه به استفاده از آن روشها اقدام کرده باشند.

نتیجه گیری

با توجه به یافته های پژوهش، مصرف روغن کرچک خوراکی روش قطعی برای شروع دردهای زایمانی در زایمان های ترم محسوب نمی شود. با این حال بهتر است مطالعات مشابه با تعداد نمونه بالاتر انجام شود.

تشکر و سپاسگزاری

این مطالعه با هزینه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل انجام شده لذا پژوهشگران لازم می دانند از همکاری و مساعدت آن معاونت و همچنین از تک تک شرکت کنندگان در مطالعه و پرسنل بخش زایمان بیمارستان علوی اردبیل که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، تشکر و سپاسگزاری نمایند.

References

1. Mozurkewich E, Chilimigras J, Koepke K, Keeton K, King V. Indications for induction of labour: a best-evidence review. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2009; 116(5): 626-636.
2. Humphrey T, Tucker J. Rising rates of obstetric interventions: exploring the determinants of induction of labour. *Journal of Public Health*. 2009; 31(1): 88-94.
3. Dowswell T, Kelly A, Livio S, Norman J, Alfievic Z. Different methods for the induction of labour in outpatient settings. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010; (8). 10.1002/14651858.CD007701.pub2. Art. No.: CD007701.
4. Hofmeyr GJ, Alfievic Z, Kelly AJ, Kavanagh J, Thomas J, Neilson JP, et al. Methods for cervical ripening and labour induction in late pregnancy: generic protocol. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009; (4). DOI: 10.1002/14651858.CD002074.pub2
5. Skouteris H, Wetheim E, Rallis S, Paxton S, Kelly L, Milgrom J. Use of complementary and alternative medicines by a sample of Australian women during pregnancy. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2008; 48(4): 384-390.
6. Smith C, 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): 246-523.
7. Allaire A, Well S. Complementary and alternative medicine in pregnancy: a survey of North Carolina certified nurse-midwives. *Obstetrics and Gynecology*. 2000; 95(1): 19-23.
8. Bayles B. Herbal and other complementary medicine use by Texas midwives. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2007; 52(5): 473-478.
9. Harding D, Foureur M. New Zealand and Canadian midwives' use of complementary and alternative medicine. *New Zealand College of Midwives Journal*. 2009; 40: 7-12.
10. Kelly AJ, Kavanagh J, Thomas J. Castor oil, bath and/or enema for cervical priming and induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2001; (1). DOI: 10.1002/14651858.CD003099.
11. Mills E, Dugoua JD, Perri D, Koren G. Herbal medicines in pregnancy & lactation: an evidence based approach. London/ New York: Taylor & Francis; 2006.
12. McFarlin B, Gibson M, O'Rear J, Harman P. A national survey of herbal preparation use by nurse midwives for labor stimulation. Review of the literature and recommendations for practice. *Journal of Nurse-Midwifery*. 1999; 44(3): 205-216.
13. Johns T, Sibeko L. Pregnancy outcomes in women using herbal therapies. *Birth Defects Research (Part B): Developmental and Reproductive Toxicology*. 2003; 68(6): 501-504.
14. Simpson M, Parsons M, Wade K. Raspberry leaf in pregnancy: its safety and efficacy in labor. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2001; 46(2): 51-59.
15. Forster D, Denning A, Wills G, Bolger M. Herbal medicine use during pregnancy in a group of Australian women. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2006; 6(21): 1-9.
16. Adair C. Nonpharmacologic approaches to cervical priming and labor induction. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2000; 43: 447-454.
17. Boel M, Lee S, Rijken M, Paw M, Pimanpanarak M, Tan S, et al. Castor oil for induction of labour: not harmful, not helpful. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2009; 49(5): 499-503.
18. Garry D, Figueroa R, Guillaume J, Cucco V. Use of castor oil in pregnancies at term. *Alternative Therapy in Health and Medicine*. 2000; 6: 77-79.
19. Nabors GC. Castor oil as an adjunct to induction of labor: critical re-evaluation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1958; 75(1): 36-38.
20. Davis L. The use of castor oil to stimulate labor in patients with premature rupture of membranes. *Journal of Nurse-Midwifery*. 1984; 29(6): 366-370.
21. Summers L. Methods of cervical ripening and labor induction. *Journal of Nurse-Midwifery*. 1997; 42: 71-85.
22. Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics, 11th ed. New York: McGraw-HILL, 2006.
23. Irvani M, Montazeri S, Afshari P, Souiri H. A Study on the safety and efficacy of castor oil for cervical ripening and labor induction. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2006; 5(1 (48)): 398-404. [Persian]

Effect of Castor Oil on Induction of Labor

KahnamoyiAghdam F¹, Aghamohammadi M², Rostamnejad M³

1. Gynecologist, Assistant Professor, Faculty member of Women and Midwifery Department, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.
2. PhD in Nursing, Assistant Professor, Faculty member of Nursing and Midwifery School, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.
3. M.Sc. in Midwifery, Faculty Member of Nursing and Midwifery School, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

**Corresponding Author: m.agamohammadi@arums.ac.ir*

Received: 2013/9/28

Accepted: 2013/12/4

ABSTRACT

Background: One of the non-drug methods of induction of labor is the castor oil. Despite the wide use of castor oil in the profession of midwifery, few studies regarding its efficacy and safety have been reported. This study was conducted to determine the effect of castor oil on labor pain.

Methods: This randomized clinical trial study was performed on 100 pregnant women. Samples were randomly divided into two groups. The case group was given 60 ml of castor oil and the control group received nothing. Then the onset of labor and mode of delivery analyzed using Chi-square and Fisher exact tests.

Results: The results showed that, although the normal delivery in case group slightly was higher than control group, but no significant correlation was found between the two groups ($P=0/21$). The number of women with uterine contractions in the case group was higher than control group, but the chi-square test did not detect significant differences between the two groups ($P=0/07$).

Conclusion: According to these findings, Castor oil is not considered definitive method for onset of labor at term delivery.

Keywords: Labor Induction, Castor oil, Delivery Type

Vol. 15, No.3, autumn 2013: 58-63