

مقایسه میزان موفقیت انفوزیون با شیاف واژینال پروستاگلاندین E₂ همراه با اکسی توسین غلیظ اکستراآمنیوتیک نرمال سالین همراه با اکسی توسین غلیظ در ختم حاملگی‌های سه ماهه دوم

دکتر افسانه امیرابی^۱، دکتر سریه گل‌محمدلو^۲، دکتر شاکر سالاری لک^۳، دکتر لاله خبیری^۴

تاریخ دریافت ۸۷/۰۲/۱۰ تاریخ پذیرش ۸۷/۰۵/۱۶

چکیده

پیش زمینه و هدف: در برخی حاملگی‌های سه ماهه دوم به دلیل اندیکاسیون‌های مادری یا جنینی نیاز به ختم حاملگی وجود دارد. از آنجایی که معمولاً در سه ماهه دوم بارداری، دیلاتاسیون وافاسمان در سرویکس وجود ندارد نیاز به آماده سازی (ripening) سرویکس قبل از اینداکشن وجود دارد. هدف از این مطالعه، مقایسه اثربخشی انفوزیون اکستراآمنیوتیک نرمال سالین (EASI) و شیاف واژینال پروستاگلاندین E₂ با نام تجاری دینوپروستون در ripening سرویکس در ختم بارداری‌های سه ماهه دوم می‌باشد.

مواد و روش کار: این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی روی ۸۰ زن با سن حاملگی ۲۸-۱۴ هفته که جهت ختم حاملگی بستری شده بودند انجام شد. چهل بیمار در گروه انفوزیون اکستراآمنیوتیک نرمال سالین (گروه ۱) و ۴۰ بیمار در گروه شیاف پروستا گلاندین E₂ (گروه ۲) به صورت تصادفی و یک در میان قرار گرفتند. اینداکشن با اکسی توسین غلیظ بعد از انفوزیون اکستراآمنیوتیک نرمال سالین در گروه یک و گذاردن ۲ عدد شیاف پروستاگلاندین E₂ (۱ عدد به فاصله ۴ ساعت) در فونیکس خلفی در گروه دو آغاز می‌شد. Bishop score قبل و بعد از استفاده از روش‌های ripening، موارد دفع جنین، مدت دفع جنین از شروع اینداکشن، موارد شکست درمان و هرگونه عوارض احتمالی ثبت شده و آنالیز آماری با استفاده از داده‌ها انجام می‌شد.

یافته‌ها: Bishop Score اولیه و ثانویه به ترتیب در گروه EASI ۱/۲±۰/۵۳ و ۴/۵۵±۲/۱۴ و در گروه شیاف پروستا گلاندین E₂ ۱/۶۸±۰/۶۶ و ۳±۱/۶۶ بود. با یک بار استفاده از روش ختم حاملگی میزان دفع جنینی در گروه EASI ۵۰٪ و در گروه شیاف پروستاگلاندین E₂ ۲۰٪ بود. میانگین زمانی شروع اینداکشن تا خروج جنین در گروه EASI ۱۷±۸/۳۸ ساعت و در گروه شیاف پروستاگلاندین E₂ ۲۰/۹±۶/۷ ساعت بود که تفاوت آماری در هر دو مورد معنی‌دار بود. عارضه جدی و خاصی در هیچ یک از دو گروه مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری: روش EASI برای ختم بارداری در ۳ ماهه دوم ارزان و بی‌خطر بوده به خوبی توسط بیماران تحمل می‌شود. در مواردی که دسترسی به سایر روش‌ها مانند شیاف ۲۰ میلی گرمی پروستا گلاندین E₂ و یا شیاف‌های میزوپروستول امکان‌پذیر نیست باید به‌عنوان انتخاب اول در نظر گرفته شود.

کلید واژه‌ها: ختم بارداری در سه ماهه دوم، تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین، شیاف واژینال پروستاگلاندین E₂، اینداکشن با محلول اکسی توسین غلیظ، آماده سازی سرویکس

مجله پزشکی ارومیه، دوره نوزدهم، شماره چهارم، ص ۳۰۱-۲۹۵، زمستان ۱۳۸۷

آدرس مکاتبه: ارومیه، گروه بیماری‌های زنان و مامایی، بیمارستان شهید مطهری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن: ۰۹۱۴۱۴۱۶۸۴۶

Email: amirabi@umsu.ac.ir

^۱ استادیار گروه زنان و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

^۲ دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

^۳ دانشیار اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

^۴ متخصص زنان و زایمان

مقدمه

ختم بارداری در سه ماهه دوم به علل مختلفی مانند مرگ جنین در داخل رحم، ناهنجاری‌های مادرزادی و بیماری‌هایی که طی آن‌ها ادامه بارداری موجب به خطر افتادن جان مادر می‌شود، یکی از مشکلات مهم مامایی است (۱). در این مرحله از حاملگی دیلا تاسیون و افسامان در سرویکس وجود ندارد و پاسخ میومتر به اکسی توسین ناچیز است (۲). روش‌های مختلفی برای ختم حاملگی در سه ماهه دوم وجود دارد (۳-۱) که شامل روش‌های جراحی و طبی می‌باشد.

۱- روش‌های جراحی: مانند E_1 & D ، $D \& X$ ، آسپیراسیون باواکیوم^۳، هیستروتومی^۴ و هیستریکتومی^۵

۲- روش‌های طبی (دارویی) مانند: (۱) اکسی توسین دخل وریدی (۲) تزریق سالیان ۲۰٪ هیپرتونیک داخل مایع آمینون (۳) تزریق اوره ۳۰٪ هیپرتونیک داخل مایع آمینون (۴) پروستاگلاندین‌های E_2 ، E_1 و E_2 آنالوگ‌های آن‌ها به صورت‌های مختلف (۵) متوتروکسات و میفه پریستون به صورت خوراکی یا تزریق عضلانی (۶) ترکیبی از موارد فوق. هر یک از روش‌ها عوارض خاص خود را دارند یا هزینه درمانی زیادی را بر بیمار تحمیل می‌کنند. متأسفانه تمام خانم‌هایی که نیاز به ختم حاملگی دارند سرویکس مطلوبی ندارند و آماده نبودن سرویکس جهت ختم حاملگی یکی از مشکلات مامایی می‌باشد. تلاش برای دیلاته کردن سرویکس در عرض چند دقیقه منجر به آسیب سرویکس می‌شود. یک روش کمی برای پیش‌گویی موفقیت القاء زایمان توسط Bishop توصیف شده است. امتیاز Bishop ارتباط مستقیم با میزان موفقیت ختم حاملگی دارد. برای آماده سازی سرویکس قبل از ختم بارداری روش‌های متنوعی ابداع شده است که شامل روش‌های مکانیکی و روش‌های دارویی از قبیل استفاده از پروستاگلاندین‌ها می‌باشد. روش‌های مکانیکی از جمله اولین روش‌هایی بودند که برای ختم حاملگی مورد استفاده قرار گرفتند (۴). روش‌های مکانیکی شامل استفاده از لامیناریا، کشش روی گردن رحم و تزریق محلول نرمال سالیان به فضای اکسترا آمنیوتیک می‌باشد. این روش‌ها هرگز کنار گذاشته نشدند اما در سال‌های اخیر توسط روش‌های دارویی، به‌ویژه پروستا گلاندین‌ها، جایگزین شده‌اند. در صورت طولانی‌تر شدن زمان القاء تا دفع جنین عوارض جدی افزایش می‌یابند (۲). کوتاه‌تر کردن فاصله زمان شروع اینداکشن تا دفع جنین با روش‌های مکانیکی و دارویی امکان پذیر است.

مزایای استفاده از روش‌های مکانیکی در مقایسه با روش‌های دارویی شامل آسان‌تر انجام شدن، قیمت و عوارض جانبی کمتر می‌باشد (۴). تزریق محلول نرمال سالیان به فضای اکسترا آمنیوتیک (EASI) یکی از روش‌های آسان، ارزان، بدون خطر و موثر برای ختم بارداری در سه ماهه دوم می‌باشد، مکانیسم تاثیر آن جدا کردن غشاها از دیواره رحم و در نتیجه آزاد شدن پروستاگلاندین و ایجاد انقباضات رحمی می‌باشد (۵). هدف از این مطالعه، مقایسه میزان موفقیت این روش با شیاف پروستا گلاندین E2 بود که سرعت تاثیر روش نیز با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفت.

مواد و روش کار

این تحقیق در بخش زنان - مامایی بیمارستان شهید مطهری ارومیه از مهر ماه ۱۳۸۳ تا آذر ماه ۱۳۸۴ انجام شده است. پس از تایید کمیته پژوهشی و کمیته اخلاقی دانشگاه، مطالعه حاضر به صورت کار آزمایی بالینی تصادفی (Randomized Clinicaltrial) بر روی ۸۰ زن حامله که سن حاملگی آن‌ها بین ۲۸-۱۴ هفته (براساس LMP و سونوگرافی در سه ماهه اول) و برای آن‌ها ختم حاملگی در نظر گرفته شده بود انجام شد. چهل زن در گروه انفوزیون اکسترا آمنیوتیک نرمال سالیان (EASI) و ۴۰ زن در گروه شیاف واژینال پروستا گلاندین E_2 (PGE₂) به صورت انتخاب ساده و یک در میان قرار گرفتند.

شرایط انتخاب بیماران برای ورود به مطالعه عبارت بود از:

۱- انقباضات موثر رحمی جهت زایمان شروع نشده باشد (انقباضات ریتمیک و منظم که منجر به دیلاتاسیون و افسامان سرویکس می‌شود) ۲- حداکثر اتساع دهانه رحم در حدی باشد که تنها سوند فولی از آن رد شود (حدود ۴ تا ۵ میلی‌متر) ۳- روش دیگری برای ختم حاملگی استفاده نشده باشد.

موارد زیر وارد مطالعه نمی‌شدند: (۱) جفت سرراهی (۲) خون‌ریزی‌های رحمی (۳) پرزانتاسیون عرضی در ۲۶ هفته و بالاتر (۴) سابقه اسکار Full thickness تنه رحم (۵) پارگی کیسه آمینون (۶) عفونت‌های سرویکواژینال. در موارد زنده بودن جنین برای ختم حاملگی مجوز ختم از طرف پزشکی قانونی صادر می‌شد. در روش انفوزیون اکسترا آمنیوتیک نرمال سالیان پس از قرار گرفتن بیماران در وضعیت لیتمومی، شست و شوی کامل واژن و سرویکس با بتادین و گذاشتن اسپکولوم، یک سوند فولی شماره ۱۸ زیر دید مستقیم از سرویکس عبور داده می‌شد و بالون آن با ۳۰ میلی‌لیتر آب مقطر پر و ثابت می‌گردید. از طریق سوند سرم نمکی ۰/۹٪ با سرعت ۳۰ قطره در دقیقه وصل و به فضای خارج آمینیونی

¹ D & E : Dilation & evacuation

² D & X : Dilation & extraction

³ vacuum aspiration (Suction curettage)

⁴ Hysterotomy

⁵ Hysterectomy

⁶EASI: Extra -amniotic saline infusion

پارگی رحم دوز از ۱۰۰ واحد اکسی توسین در ۵۰۰ میلی لیتر افزایش نمی یافت. در صورتی که پس از خاتمه پروسه، انقباضات موثر شروع نمی شد بالون سوند تخلیه و سوند خارج می گردید. و تحریک زایمان قطع می شد. زمان شروع کار و ساعت دفع جنین نیز ثبت می شد که مدت زمان لازم برای دفع جنین در نظر گرفته شده بود.

تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از آزمون همبستگی متغیرهای کیفی Chi-square و آزمون مقایسه میانگین ها T-test صورت گرفت سطح معنی دار با $p \text{ value} \leq 0.05$ در نظر گرفته خواهد شد.

یافته ها

جمعیت مورد مطالعه شامل ۸۰ نفر بودند که ۴۰ نفر در گروه انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالین EASI و ۴۰ نفر در گروه شیاف واژینال پروستا گلاندین E2 قرار داشتند. بیماران دو گروه از نظر سن، پاریتی، سن حاملگی، زنده، یا مرده بودن جنین، Bishop Score اولیه (قبل از مداخله) و اندیکاسیون ختم بارداری تفاوت معنی داری با هم نداشتند (جدول شماره ۱).

وارد می شد (۶). شش ساعت بعد از شروع تزریق اکسترا آمینوتیک، انفوزیون وریدی اکسی توسین غلیظ (با دوز بالا) شروع می شد. در گروه شیاف پروستا گلاندین E2، ۲ عدد شیاف ۳ میلی گرمی PGE₂ با نام تجاری دینوپروستون (۱ عدد به فاصله ۴ ساعت) در فورنیکس خلفی گذاشته می شد و ۴ ساعت بعد از شیاف دوم، انفوزیون وریدی با اکسی توسین غلیظ آغاز می شد (۷) Bishop score قبل و بعد از استفاده از هر دو روش تعیین می شد. در این مطالعه دوز اکسی توسین براساس پروتکل دانشگاه آلا باما می باشد (۳،۱). در ابتدا انفوزیون ۵۰ واحد اکسی توسین در ۵۰۰ میلی لیتر سرم رینگر لاکتات در طول ۳ ساعت انجام می شد و به ترتیب تناوب ۳ ساعته، تجویز اکسی توسین با ۱ ساعت استراحت که در هر دوره متوالی ۵۰ واحد به میزان اکسی توسین افزوده می شد تا غلظت نهایی به ۳۰۰ واحد در ۵۰۰ میلی لیتر می رسید.

در صورت مناسب بودن انقباضات رحمی، دوز اکسی توسین افزایش نمی یافت (انقباض مناسب: طی ۱۰ دقیقه ۳ انقباض ۶۰-۴۰ ثانیه ای باشد). در سنین حاملگی ۲۸-۲۴ هفته به علت اجتناب از عارضه

جدول شماره (۱): مشخصات بیماران و اندیکاسیون های ختم بارداری در گروه ها

| مشخصات | گروه | EASI | شیاف PCE2 | P |
|---|--------------|--------------|------------|---|
| سن مادر (سال، میانگین ± انحراف معیار) | ۲۵/۹۰ ± ۵/۱۸ | ۲۵/۵۳ ± ۵/۴۹ | $P > 0.05$ | |
| پاریتی (تعداد، میانگین ± انحراف معیار) | ۱/۷۵ ± ۰/۹۵ | ۱/۱ ± ۱/۱ | $P > 0.05$ | |
| سن حاملگی (هفته، میانگین ± انحراف معیار) | ۱۷/۱۲ ± ۳/۰۷ | ۱۸/۷ ± ۴/۰۴ | $P > 0.05$ | |
| اندیکاسیون های ختم بارداری | | | | |
| مادری (تعداد، درصد) | ۱ (۲/۵)٪ | ۱ (۲/۵)٪ | | |
| جنینی (تعداد، درصد) | ۱۸ (۴۵)٪ | ۲۱ (۵۲/۵)٪ | | |
| آنومالی جنین | ۲۱ (۵۲/۵)٪ | ۱۸ (۴۵)٪ | | |
| مرگ جنین | | | | |
| Bishop Score اولیه (میانگین ± انحراف معیار) | ۱/۲ ± ۰/۵۳ | ۱/۶۸ ± ۰/۶۶ | | |

بستری شده بود. هیچده بیمار به علت آنومالی جنین و ۲۱ بیمار به علت مرگ جنین کاندید ختم بارداری شده بودند. در گروه شیاف پروستا گلاندین E2، ۱ بیمار به علت پراکلامپسی شدید کاندید ختم بارداری شده بود. هیچده مورد به علت آنومالی جنین و ۲۱ مورد به علت مرگ جنین بستری شده بودند. دفع جنین با ۱ نوبت استفاده از روش انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالین

هیچده نفر از بیماران گروه انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالین و ۱۷ نفر از بیماران گروه شیاف PG E₂ سابقه ۱ نوبت زایمان واژینال قلبی را داشتند اما این اختلاف معنی دار نبود. Bishop Score تمام بیماران در هر دو گروه قبل از مداخله زیر ۳ بود که در این رابطه اختلاف معنی داری وجود نداشت در گروه EASI، ۱ بیمار به علت بیماری دریچه ای قلبی جهت ختم حاملگی

شیاف پروستا گلاندین E₂ ۲۰/۹±۶/۷ ساعت بود که با P=۰/۰۳۶ این تفاوت معنی دار می باشد. بین پاریتی، سابقه زایمان طبیعی، سزارین تکراری و میزان موفقیت روش ها ارتباط معنی داری وجود نداشت. یک نفر از بیماران در گروه ۱ به علت مصرف داروی ضد انعقاد (وارفارین) دچار خون ریزی شد و ۳ نفر از بیماران گروه شیاف پروستا گلاندین E₂ دچار تهوع شدند که با استفاده از Fisher exact test, P=۰/۰۶۲ می باشد که اختلاف معنی دار نیست هیچ کدام از بیماران به حاملگی زنده دست نیافتند. عارضه جدی و خاصی در هیچ یک از گروه ها مشاهده نشد.

در ۲۰ بیمار (۵۰٪) و در روش شیاف پروستا گلاندین E₂ در ۸ بیمار (۲۰٪) روی داد. بین سن حاملگی و میزان موفقیت هر دو روش (دفع جنین) ارتباط مستقیم وجود داشت (جدول ۲) دفع جنین در سنین ۲۸-۲۴ هفته حاملگی بیشتر بود. (جدول ۳) میانگین نمره بیشاپ (Bishop Score) ثانویه (بعد از استفاده از روش ها) در گروه انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالیین ۴/۵۵±۲/۱۴ و در گروه شیاف E₂ PG ۳±۱/۶۶ بود که تفاوت معنی دار بود (P=۰/۰۰۱). میانگین زمانی شروع القاء زایمان تا خروج جنین در گروه انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالیین ۱۷/۲۷±۸/۳۸ ساعت و در گروه

جدول شماره (۲): نمره بیشاپ ثانویه و موارد دفع جنین، زمان اینداکشن و عوارض در گروه ها

| گروه ها | EASI | شیاف PCE2 | P |
|------------------------------------|------------|-----------|--------|
| بیشاپ اسکور ثانویه | ۴/۵۵±۲/۱۴ | ۳±۱/۶۶ | P</0.5 |
| موارد دفع جنین (تعداد درصد) | ۲۰ (۵۰٪) | ۸ (۲۰٪) | P</0.5 |
| زمان شروع القاء تا دفع جنین (ساعت) | ۱۷/۲۷±۸/۳۸ | ۲۰/۹±۶/۷ | P</0.5 |
| موارد جنین (تعداد، درصد) | ۲۰ (۵۰٪) | ۸ (۲۰٪) | P</0.5 |
| عارضه تهوع | - | ۳ | |
| خون ریزی | ۱ | - | |

جدول شماره (۳): توزیع فراوانی موارد دفع جنین به تفکیک هفته های حاملگی

| شرایط دفع جنین | موفق | ناموفق | جمع |
|-------------------------|------------|------------|-----------|
| هفته های حاملگی ۱۴-۱۷/۶ | ۱۵ (۳۰/۶٪) | ۳۴ (۶۹/۴٪) | ۴۹ (۱۰۰٪) |
| ۱۸-۲۳/۶ | ۸ (۳۲٪) | ۱۷ (۶۸٪) | ۲۵ (۱۰۰٪) |
| ۲۴-۲۸ | ۵ (۷۱/۴٪) | ۲ (۲۸/۶٪) | ۷ (۱۰۰٪) |

ختم حاملگی موفق بودند که به طور کامل با مطالعه حاضر هم خوانی دارد. همچنین در این بررسی در مقایسه با میزوپروستول که یک آنالوگ PGE₁ است تاثیر روش EASI مشابه میزوپروستول بود اما میزان عوارض در موارد مصرف میزوپروستول بیش از EASI بود. در یک مطالعه که در سال ۱۳۸۳ (۸) توسط دکتر مریم کاشانیان و دکتر اکرم پروین کرمی در بیمارستان شهید اکبرآبادی تهران روی ۲۰۰ خانم حامله ۱۴-۲۸ هفته انجام شد، زمان لازم برای ختم حاملگی در روش EASI به طور معنی داری کوتاه تر از روش کشش با سوند فولی بود.

کالج آمریکایی زنان و مامایی (۹) در بررسی خودروی روش های القای زایمان از روش تزریق اکسترا آمینوتیک نرمال سالیین EASI به عنوان یک روش مورد استفاده نام برد که به کار بردن آن برای

بحث

در این مطالعه ۲ روش برای ختم بارداری در ۳ ماهه دوم مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت.

مدت زمان لازم در روش انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالیین EASI کمتر از روش استفاده از شیاف E₂ PG بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بوده است این مطلب از نظر ختم سریع تر بارداری و در نتیجه کاهش اثرات روانی منفی در طول القای زایمان دارای اهمیت است.

در مطالعه ای که توسط Boulvain M و همکاران (۴) در سال ۲۰۰۳ روی روش های مکانیکی القای زایمان صورت گرفت، ۴۵ پژوهش انجام شده در این زمینه مورد بررسی مجدد قرار گرفت در ۶۹٪ موارد روش های مکانیکی از جمله EASI طی ۲۴ ساعت برای

موفقیت در گروه پروستاگلاندین بیش از گروه نرمال سالین و مدت زمان لازم برای ختم حاملگی کوتاه‌تر بود. در واقع در این مطالعه جمع شدن اثر پروستا گلاندین و انفوزیون سالین نرمال موجب موفقیت بیشتر و مدت القای کوتاه‌تر شده بود.

Gvinn و همکاران (۱۴) ۳ روش آماده کردن سرویکس یعنی انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالین، لامیناریا و PG E₂ را با هم مقایسه کردند که میزان سزارین در هر ۳ گروه یکسان بود. اما مدت زمان لازم تا زایمان در گروه PG E₂ طولانی‌تر بود. بین لامیناریا و انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالین نیز از نظر میزان سزارین تفاوتی وجود نداشت اما مدت زمان تا زایمان در گروه EASI کوتاه‌تر بود (P=۰/۲۰۰).

در یک مطالعه مقایسه‌ای EASI با تجویز اکسترا آمینوتیک PG E₂ برای القای زایمان توسط Mawir و همکاران (۱۵)، ۱۶۲ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که تمام آن‌ها Bishop Score پایین داشتند. و بیماران به‌طور مساوی در هر گروه قرار داشتند. در گروه EASI بهبود در Bishop Score سریع‌تر از گروه پروستا گلاندین رخ داده بود. میزان موفقیت القای زایمان در ۲ گروه یکسان بود اما هزینه مصرف پروستا گلاندین ۶ برابر بیشتر از نرمال سالین بوده است. با توجه به این نتایج محققان در جوامع فقیر تجویز EASI را برای آماده کردن سرویکس به‌عنوان انتخاب اول پیشنهاد کردند. در مطالعه دیگری (۱۶) EASI با ژل پروستا گلاندین داخل سرویکس جهت آماده کردن سرویکس مورد مقایسه قرار گرفت: تعداد بیماران مورد بررسی ۵۲ نفر (۲۶ نفر در هر گروه) و تعداد بیمارانی که پس از ۶ ساعت Bishop Score مناسب پیدا کردند در گروه نرمال سالین بیش‌تر از پروستا گلاندین بود. عوارض در ۲ گروه تفاوتی نداشت این مطالعه و هم‌چنین مطالعه دیگری که توسط Vander صورت گرفت (۱۷) EASI را روش مناسب، ایمن و موثر برای ختم حاملگی معرفی کرده است که شایسته است بیش‌تر مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

در مطالعات دیگری نیز تزریق اکسترا آمینوتیک نرمال سالین با میزو پروستول (۱۸)، PG E₂ داخل مایع آمینوتیک (۱۹) و لامیناریا (۲۰) مورد مقایسه قرار گرفت که تمام آن‌ها بیان‌گر تاثیر خوب، سریع، ارزان و بدون عارضه تزریق اکسترا آمینوتیک نرمال سالین برای آماده کردن سرویکس و القای زایمان می‌باشند که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. بنابراین در ایران که هنوز پروستا گلاندین‌ها به سهولت و مقدار کافی در دسترس بیماران نیست و نیز لامیناریا یا مواد دیگری که می‌توانند برای آماده کردن سرویکس و موفقیت در القای زایمان کمک کننده باشند در دسترس نمی‌باشد، از این روش موثر می‌توان استفاده کرد. در مطالعه ما EASI منجر به تب یا عوارض عفونی نشده بود در یک

حاملگی ترم از نظر تاثیر و بدون عارضه بودن زیر سوال است. مطالعه حاضر استفاده از EASI را برای حاملگی ترم مورد تایید قرار نداده است تا در مورد عوارض و تاثیر آن قضاوت نماید اما همان‌گونه که ذکر خواهد شد مطالعات زیادی اثرات مفید و ایمن آن‌را در حاملگی ترم مورد تایید قرار داده‌اند. روش ایده‌آل برای ختم حاملگی باید موثر، قابل اعتماد، قابل برگشت و ایمن باشد که در مورد روش تزریق اکسترا آمینوتیک نرمال سالین این ویژگی‌ها وجود دارد در یک مطالعه توسط Mullin PM و همکاران (۱۰) که برای مقایسه تجویز واژینال میزو پروستول با EASI برای آماده کردن سرویکس و القای زایمان در حاملگی‌های ترم صورت گرفت، ۲۰۰ بیمار به‌طور تصادفی در ۲ گروه تجویز میزو پروستول به میزان ۲۵ میکروگرم هر ۴ ساعت تا ۶ دوز و به‌دنبال آن اکسی‌توسین وریدی و گروه دیگر تزریق اکسترا آمینوتیک نرمال سالین به مدت ۱۲ ساعت از طریق سوندفولی و تجویز هم زمان اکسی‌توسین وریدی قرار گرفتند (در هر گروه ۱۰۰ نفر). براساس نتایج به‌دست آمده در گروه میزو پروستول متوسط زمان لازم از شروع القا تا ختم حاملگی بیشتر از گروه EASI بود. عوارض ناشی از آن نیز در مقایسه با EASI بیشتر بود که با مطالعه حاضر مطابقت دارد. این محققان نتیجه گرفتند که روش EASI روش موثرتر و بی‌خطر تر برای آماده کردن سرویکس و القای زایمان نسبت به میزو پروستول می‌باشد. Chammas و همکاران (۱۱) از انفوزیون اکسترا آمینوتیک نرمال سالین همراه با Prepidil که یک ژل PG E₂ است برای ماده کردن سرویکس و القای زایمان در زنان نولی پاری که سرویکس آن‌ها Bishop Score کمتر یا مساوی ۲ داشت و به علل مختلف ضرورت ختم حاملگی برای آن‌ها در نظر گرفته شده بود استفاده کردند. میزان موفقیت ۸۰٪ و متوسط از زمان شروع القا تا زایمان واژینال ۱۳/۵ ± ۳۸/۱ ساعت بود. این محققان نتیجه گرفتند که روش EASI برای موفقیت زایمان و کوتاه کردن طول مدت القا کمک کننده می‌باشد. در مطالعه Hogg (۱۲) و همکارانش برای مقایسه لامیناریا و EASI همراه با اکسی‌توسین غلیظ و PGE₂ واژینال، هر دو روش برای ختم حاملگی طی ۲۴ ساعت بسیار موفق بودند. Sherman و همکاران (۱۳) تزریق اکسترا آمینوتیک PG E₂ رقیق شده در سالین به‌میزان ۰/۵ میلی‌گرم در میلی‌لیتر را با تزریق اکسترا آمینوتیک سالین نرمال مقایسه کردند در این بررسی Bishop Score بیماران ۳ یا کمتر بود. تعداد ۱۱۶ بیمار به‌طور تصادفی به ۲ گروه تقسیم شدند. در هر دو گروه از سونی‌فولی برای نفوزیون استفاده شده که با ۳۰ میلی‌لیتر محلول، بالون آن پر شد و در بالای سوراخ داخلی سرویکس قرار گرفت. سرعت انفوزیون در هر دو گروه ۱ میلی‌لیتر در دقیقه بود. میزان

از میزان سزارین در این موارد کاست. البته در مطالعه ما آمار دفع جنین نسبت به مطالعات کمتر بود به خصوص در سن حاملگی‌های کمتر (۲۰-۱۴ هفته) که به نظر می‌رسد با افزایش دوز شیاف PG E₂ شاید موفقیت بیشتر می‌شد و یا شاید شروع هم‌زمان اکسی‌توسین غلیظ با روش‌های آماده سازی سرویکس باعث موفقیت بیشتر ختم حاملگی گردد.

مطالعات بیشتر با دوزهای بیشتر شیاف PG E₂ پیشنهاد می‌شود. در این مطالعه اکثریت موارد اندیکاسیون جنینی ختم حاملگی را نقایص لوله عصبی (Neural Tube Defect) تشکیل می‌داد. بنابراین کاربرد راهکارهای پیش‌گیری کننده از جمله مصرف مکمل اسید فولیک در ماه‌های قبل از لقاح و اوایل بارداری توصیه می‌شود.

مطالعه توسط SciScione کاربرد سوند فولی برای آماده کردن سرویکس موجب افزایش احتمال زایمان زودرس در حاملگی آتی نیست (۲۱). در اغلب مطالعاتی که به آن‌ها اشاره شد از این روش برای حاملگی‌های ترم جنین و زنده استفاده شده بود اما هیچ‌گونه عارضه‌ای مشاهده نگردیده بود.

تعداد سزارین در مواردی که ضرورت ختم حاملگی وجود داشت اما سرویکس مناسب نبود با استفاده از این روش تا حد زیادی کاهش یافته بود که موثر و ایمن بودن استفاده از انفوزیون اکستراآمنیوتیک نرمال سالین را پیشنهاد می‌نماید. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعاتی روی حاملگی‌های ترم در ایران صورت گیرد تا نتایج حاصل از آن بتواند راهگشای همکاران در موارد نیاز به ختم حاملگی و سرویکس نامناسب شود (۲۲) بدین ترتیب شاید بتوان

References

- Gary Cunningham F, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Williams obstetrics. 22nd Ed. New York: MC Graw- Hill Co; 2005. P. 240-7, 538.
- Rock JA, Jones HW. Telinde's operative gynecology. 9th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. P. 496-8.
- Berek JS. Novak's gynecology. 14th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. P. 299-301.
- Boulvain M, Kelly A, Lohse C, Stan C, Irion O. Mechanical methods for induction of Labour. Cochrane Database Syst Rev 2001; 4: 1.
- Chandra K, Gupta I, Dhawan V, Ganguly NK. Prostaglandin F₂^α levels in normal saline-induced trimester abortions. Contracept J 1991; 44 (1):99-106.
- Josi L, Tenore SM. Methods for cervical ripening and induction of labor. Am Family Phys J 2003; 47: 95-103.
- Khadem N, Khadivzadeh T. Comparison of the efficacy of PGE₂ suppository and cervical foley catheter with pre-induction ripening of the cervix. Iran J Med Sci: 2003; 28 (3): 119-22.
- Kashanian M, Karami P. Comparison of the success rate of extra amniotic saline infusion: traction on the cervix with foley catheter for termination of second trimester pregnancies. J Iran Uni Med Sci 2004; 11:133-41.
- American College of Obstetrician and Gynecologist. Induction of labor: practice bulletin no. 10. Washington D.C: The institute; 1999.
- Mullin PM, House M, Paul RH, Wing DA. A Comparison of vaginally administered misoprostol with extra-amniotic saline solution infusion for cervical ripening and labour induction. Am J Ob Gyn 2002; 187(4): 847-52.
- Chammas MF, Nguyen TM, Vasavada RA, Nuwayhid BS, Castro LC. Sequential use of Prepidil and extra - amniotic saline infusion for the induction of labor in nulliparous women with very low Bishop scores. J Matern Fetal Med 2001; 10: 193-6.
- Hogg BB, Owen J. Laminaria versus extra-amniotic saline solution infusion for cervical ripening in second trimester labor inductions. Am J Ob Gyn; 2001; 184 (6): 1145-8.
- Sherman DJ, Frenkel E, Pansky M, CasPi E, Bukovsky I, Langer R. Ballon cervical ripening with extra - amniotic infusion of saline or

- Prastaglan din E₂: a double - blind randomized controlled study. *Ob Gyn* 2001; 97 (3): 375-80.
14. Guinn DA, GoePfert AR, Christin M, Owen J, Hauth JC. Extra amniotic saline, Laminaria or Prostagladin E₂ gel for Labor induction with unfavourable cervix: a randomized controlled trial. *Ob Gyn* 2000; 96 (1) : 106-20.
 15. Mawire CJ, Chipato T, Rusakaniko S. Extra amniotic Saline infusion versus extra amniotic Prostaglandin F₂ alpha for cervical ripening and induction of labor. *Int J Gyn Ob* 1999; 64(1): 35-41
 16. Goldman JB, Wilton TR. A randomized comparison of extra amniotic saline infusion and intracervical dinoprostone gel fer cervical ripening. *Ob Gyn* 1999; 93(2):271-4.
 17. Vander Wijden C. Extra amniotic saline infusion for induction of labor in antepartum fetal death: a cost effective method worthy of wider use. *Br J Ob Gyn* 1998; 105(8):932.
 18. Vengalil SR, Guinn DA. Olabi NF, Burd LI, Owen J. A randomized trial of misopristol and extra amniotic saline infusion for cervical ripening and labor induction. *Ob Gyn* 1998; 91 (5 Pt1): 774-9.
 19. Mahomed K, Jayaguru AS. Extra amniotic saline infusion for induction of labor in antepartum fetal death: a cost effective method worthy of wider use. *Br J Ob Gyn* 1997; 104(9): 1958-61.
 20. Line A, Kupferminc M, Dooley SL. A randomized trial of extra amniotic saline infusion versus laminaria for cervical ripening. *Ob Gyn* 1995; 86(4-PTI): 545-9.
 21. Sciscione A, Larkin M, Oshea A, Pollock M, Hoffman M, Colmorgen G. Preinduction cervical ripening with the foley Catheter and the risk of subsequ 97ent Preterm birth. *Am J Ob Gyn* 2004; 190 : 751 -4
 22. Moini A, Riazi H, Hasanzadeh Z. Preinduction cervical ripening with the foley catheter and saline infusion VSe cervical dinoprostone. *Inter J Gyn Ob* 2003; 83: 211- 3.