مقایسه میزان موفقیت فراکشنال اینداکشن همراه با تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال‌سالین و کشش روی گردن رحم توسط سوند فولی برای ختم حاملگی‌های ۳ ماهه دوم

***دکتر مریم کاشانیان** I

دکتر اکرم پروین کرمی II

چکیده

هدف از این مطالعه مقایسه میزان موفقیت تزریق محلول نرمال سالین به فضای خارج آمنیوتیک و کشش روی گردن رحم با سوند فولی برای ختم حاملگی‌های ۳ ماهه دوم بوده است. مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی روی ۲۰۰ زن با سن حاملگی ۲۸-۱۴ هفته که جهت ختم حاملگی بستری شده بودند، انجام شد. صد بیمار در گروه تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین و ۱۰۰ بیمار در گروه کشش روی گردن رحم به صورت تصادفی و یک در میان قرار گرفتند. بیماران از نظر سن، پاریتی، سابقه زایمان واژینال و زنده یا مرده بودن جنین تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند. براساس نتایج به دست آمده، ۲ گروه از نظر میزان موفقیت، تفاوت معنی‌داری نداشتند اما زمان لازم برای ختم حاملگی در روش اکستراآمنیوتیک با نرمال سالین به طور معنی‌داری کوتاه‌تر از روش کشش با سوند فولی بود(P=۰/۰۲). عارضه جدی و خاصی نیز در هیچ یک از ۲ گروه مشاهده نشد. به عنوان نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت هر دو روش برای ختم حاملگی در ۳ ماهه دوم ارزان و بی‌خطر بوده، به خوبی توسط بیماران تحمل می‌شوند و هزینه و عوارض جانبی روش‌های دیگر را ندارند. روش اکستراولار با نرمال سالین به دلیل سرعت اثر بیش‌تر، ارجح است و به طور جدی باید در مواردی که دست‌رسی به سایر روش‌ها امکان‌پذیر نیست به عنوان انتخاب اول در نظر گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: ۱ – ختم حاملگی در ۳ ماهه دوم ۲ – تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین ۳ – کشش روی گردن رحم

مقدمه

ختم حاملگی در ۳ 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، دیلاتاسیون وافاسمان در سرویکس وجود ندارد و پاسخ میومتر به اکسی‌توسین ناچیز است. روش‌های مختلفی برای ختم حاملگی در ۳ ماهه دوم وجود دارد که شامل روش‌های جراحی مانند

این مقاله خلاصه‌ای است از پایان نامه دکتر اکرم پروین کرمی جهت دریافت درجه دکترای تخصصی بیماری‌های زنان و زایمان به راهنمایی دکتر مریم کاشانیان، سال ۱۳۷۵.

I) استادیار بیماری‌های زنان و زایمان، بیمارستان شهید اکبرآبادی، خیابان مولوی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران(*مولف مسئول).

II) متخصص بیماری‌های زنان و زایمان

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

هیستروتومی، روش‌های دارویی مانند استفاده از پروستاگلاندین‌ها به صورت‌های مختلف، تزریق مواد هیپراسمولار مانند اوره، گلوکز و سالین به داخل مایع آمنیوتیک می‌باشد.

هر یک از این روش‌ها عوارض خاص خود را دارند یا هزینه درمانی زیادی را بر بیمار تحمیل می‌کنند(۱).

روش‌های مکانیکی از جمله اولین روش‌هایی بودند که برای ختم حاملگی مورد استفاده قرار گرفتند.

روش‌های مکانیکی شامل استفاده از لامیناریا، کشش روی گردن رحم و تزریق محلول نرمال سالین به فضای اکستراآمنیوتیک می‌باشد. این روش‌ها هرگز کنار گذاشته نشدند اما توسط روش‌های دارویی به خصوص پروستاگلاندین‌ها، در سال‌های اخیر، جای‌گزین شده‌اند.

مزایای استفاده از روش‌های مکانیکی در مقایسه با روش‌های دارویی شامل آسان‌تر انجام شدن، قیمت و عوارض جانبی کم‌تر می‌باشد(۲).

تزریق محلول نرمال سالین به فضای اکستراآمنیوتیک یکی از روش‌های آسان، ارزان، بدون خطر و مؤثر برای ختم بارداری در ۳ ماهه دوم می‌باشد.

محققان در مواردی که از این روش برای القای زایمان استفاده شده بود، میزان پروستاگلاندین F_{2} را در پلاسما و فضای اکستراآمنیوتیک اندازه‌گیری کردند(۳).

در شروع القا میزان پروستاگلاندین F_{2} در پلاسما و فضای اکستراآمنیوتیک قابل تشخیص نبود اما ۲ ساعت پس از شروع القا، برای اولین بار پروستاگلاندین F_{2} در این بخش‌ها مشاهده شد. پس از آن به تدریج با ادامه روش، میزان پروستاگلاندین F_{2} افزایش یافت که این افزایش در فضای اکستراآمنیوتیک نسبت به پلاسما بیش‌تر بود. بنابراین، این فرضیه که مکانیسم عمل تزریق محلول نرمال سالین در فضای خارج آمنیوتیک برای ختم حاملگی در ۳ ماهه دوم جدا کردن غشاها از دیواره رحم و در نتیجه آزاد شدن پروستاگلاندین و ایجاد انقباضات رحمی می‌باشد مورد تأیید قرار گرفت(۳).

هدف از این مطالعه، مقایسه میزان موفقیت این روش، با کشش روی گردن رحم توسط سوند فولی بود که سرعت تاثیر ۲ روش نیز با یکدیگر مورد مقایسه قرار گرفت.

روش بررسی

در این مطالعه که به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی(Randomized clinical trial) انجام شد، ۲۰۰ زن حامله که سن حاملگی آن‌ها بین ۲۸-۱۴ هفته بود(براساس LMP و سونوگرافی در ۳ ماهه اول) و برای آن‌ها ختم حاملگی در نظر گرفته شده بود، وارد مطالعه گردیدند. صد زن در گروه اکستراآمنیوتیک با سرم سالین نرمال و ۱۰۰ زن در گروه کشش با سوند فولی به صورت تصادفی 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 افاسمان سرویکس می‌شود) ۲- حداکثر اتساع دهانه رحم در حدی باشد که تنها سوند فولی از آن رد شود(حدود ٤ تا ٥ میلی‌متر) ۳- روش دیگری برای ختم حاملگی استفاده نشده باشد.

در روش کشش با سوند فولی پس از قرار گرفتن بیماران در وضعیت لیتوتومی، شستشوی کامل با بتادین و گذاشتن اسپکولوم، یک سوند فولی شماره ۱۸ زیر دید مستقیم از سرویکس عبور داده می‌شد و با ۳۰ میلی‌متر آب مقطر بالون آن پر و ثابت می‌گردید. انتهای دیگر سوند به یک سرم با حجم ۵۰۰ میلی‌لیتر وصل و از تخت بیمار آویزان می‌شد تا کشش روی گردن رحم اعمال گردد(٤).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

به طور هم زمان اکسی‌توسین وریدی به میزان ۱۰۰ واحد در ۱ لیتر سرم رینگر لاکتات و با مقدار ۰/۵ میلی‌لیتر در دقیقه شروع می‌شد(۸ قطره) و هر ۳۰ دقیقه ٤ قطره در دقیقه به آن اضافه می‌گردید تا به حداکثر سرعت ۲ میلی‌لیتر در دقیقه برسد(۳۲ قطره). در صورت عدم ایجاد انقباضات مؤثر، غلظت اکسی‌توسین به میزان ۲۰۰ واحد در ۱ لیتر سرم افزایش می‌یافت و تعداد قطره به نصف(۱٦ قطره در دقیقه) کاهش داده می‌شد سپس هر ۳۰ دقیقه تا ٤ قطره افزایش می‌یافت تا به میزان ۲ میلی‌لیتر در دقیقه(۳۲ قطره) برسد(۱). در این مقدار در صورت دفع خودبخود سوند تا زمان دفع جنین و در صورت عدم خروج سوند، تا ٥ ساعت ادامه می‌یافت.

در صورت عدم دفع خودبخود سوند در این زمان، بالون سوند تخلیه و سوند خارج می‌گردید و روز بعد به طور مجدد این عمل برای بیمار انجام می‌شد.

در روش اکسترا‌آمنیوتیک با نرمال سالین نیز پس از قرار گرفتن بیمار در وضعیت لیتوتومی و شستشو با بتادین، اسپکولوم گذاشته شده و سوند فولی شماره ۱۸ زیر دید مستقیم از سرویکس عبور داده می‌شد سپس بالن آن با ۳۰ میلی‌لیتر آب مقطر پر و ثابت می‌گردید.

به انتهای دیگر سوند سرم نمکی ۰/۹٪ با سرعت ۳۰ قطره در دقیقه وصل و به فضای خارج آمنیونی وارد می‌شد و مانند روش قبل، به طور هم زمان اکسی‌توسین به همان میزان و ترتیب برای بیمار شروع می‌شد. (مایع نرمال سالین وارد فضای خارج آمنیونی شده و سپس خارج می‌گردید(٤).

در هر دو مورد، پس از خروج خودبخود سوند فولی، تحریک زایمان با اکسی‌توسین تا دفع کامل جنین ادامه می‌یافت در صورتی که پس از زمان ذکر شده سوند خودبخود خارج نمی‌شد بالون سوند تخلیه و سوند خارج می‌گردید و تحریک زایمان نیز قطع می‌شد.

روز بعد همین عمل به طور مجدد برای بیمار و به همان ترتیب انجام می‌شد و تعداد دفعات انجام اکسترا‌آمنیوتیک یا کشش روی گردن رحم تا دفع جنین ثبت می‌گردید.

زمان شروع کار و ساعت دفع جنین نیز ثبت می‌شد که مدت زمان لازم برای دفع جنین در نظر گرفته شده بود.

نتایج

بیماران از نظر سن، پاریتی، سن حاملگی، زنده یا مرده بودن جنین در ۲ گروه، تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند(جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- مشخصات نمونه‌های مورد پژوهش در ۲ گروه کشش روی گردن رحم و اکسترا‌آمنیوتیک براساس سن، پاریتی و سن حاملگی

مشخصات	سن	پاریتی	سن حاملگی
گروه	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
کشش روی گردن رحم	٦/٤٦ ± ۲٦/۳٦	۰/۹٥ ± ۱/٦۳	٤/۳۲ ± ۲۱/٦۷
اکسترا‌آمنیوتیک	٦/٥۳ ± ۲٦/۳٤	۱/۱ ± ۱/٥۱	۳/٤٦ ± ۲۱/۹۸

٦۱ نفر از بیماران در گروه کشش با سوند فولی(٦۱٪) و ٦۰ نفر از بیماران در گروه اکسترا‌آمنیوتیک(٦۰٪) سابقه ۱ نوبت زایمان واژینال قبلی را داشتند اما این اختلاف معنی‌دار نبود.

Bishop score تمام بیماران در هر دو گروه زیر ۳ بود که در این رابطه اختلاف معنی‌داری وجود نداشت.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از آزمون هم‌بستگی متغیرهای کیفی Chi Square و آزمون مقایسه میانگین‌ها T test صورت گرفت.

میانگین مدت زمان لازم برای دفع جنین با روش اکسترااآمنیوتیک همراه با نرمال سالین ۱۸/۱ ساعت(۸/۵۳=انحراف معیار) و برای روش کشش با سوند فولی ۲۱/٤ ساعت (۱۱/۰۷=انحراف معیار) به دست آمد که این تفاوت معنی‌دار می‌باشد(P=۰/۰۲).

میزان موفقیت با ۱ نوبت استفاده از روش اکسترااآمنیوتیک ٦۷٪ و در روش کشش با سوند فولی ۵۹٪ بوده است که این تفاوت معنی‌دار نمی‌باشد.

در ۲۹٪ موارد با روش اکسترااآمنیوتیک و در ۳۵٪ موارد با روش کشش در ۲ نوبت از این روش‌ها برای دفع جنین استفاده شد.

تنها در ٤٪ از موارد اکسترااآمنیوتیک و ٦٪ موارد کشش استفاده از این روش‌ها برای بار سوم ضرورت یافت. در رابطه با میزان موفقیت، بین ۲ روش اختلاف معنی‌دار وجود نداشت.

بین سن حاملگی و مدت زمان لازم برای انجام دادن هر دو روش ارتباط معنی‌داری از نوع معکوس با ضریب همبستگی ۰/٤۸۹۵ و P<۰/۰۰۱ مشاهده شد(جدول شماره ۲).

بین سابقه زایمان (زایمان طبیعی، سقط و سزارین تکراری) و مدت زمان لازم برای انجام دادن روش‌ها تا موفقیت ارتباط معنی‌داری وجود نداشت.

بین سابقه زایمان و میزان موفقیت نیز ارتباط معنی داری مشاهده نشد بدین معنی که از ٦۱ بیمار در گروه کشش که سابقه زایمان واژینال داشتند، ٤۲ نفر در نوبت اول موفق به دفع جنین شدند(٦۸/۸۵٪). در مقابل از ۳۹ بیماری که در این گروه سابقه حاملگی یا زایمان واژینال نداشتند، ۲۷ نفر در نوبت اول موفق به دفع جنین شدند(٦۹/۲۳٪) که این اختلاف معنی‌دار نبود.

در گروه اکسترااآمنیوتیک از ٦۰ بیماری که سابقه زایمان واژینال داشتند، ٤۱ نفر در نوبت اول جنین را دفع کردند(٦۸/۳۳٪) در حالی که از ٤۰ بیمار باقی‌مانده که سابقه حاملگی یا زایمان واژینال نداشتند، ۲۸ نفر در نوبت اول موفق به دفع جنین شدند(۷۰٪) که این اختلاف معنی‌دار نمی‌باشد.

در هیچ یک از ۲ گروه عارضه خاصی مشاهده نگردید.

جدول شماره ۲- مدت زمان لازم برای انجام دادن روش‌ها در نمونه‌های مورد پژوهش براساس سن حاملگی

گروه	مدت زمان انجام دادن روش کشش	مدت زمان انجام دادن روش اکسترااآمنیوتیک
سن حاملگی(روز/هفته)		
۱٤-۱٦/٦	۳۲/۰۷ ± ۸/۰۲	۲۵/٤۱ ± ۷/٤۳
۱۷-۱۹/٦	۲٦/۵۰ ± ۵/۱۲	۲۰/٦۹ ± ۵/۰۱
۲۰-۲۲/٦	۲۱/٤۸ ± ۱۰/۸۵	۱۸/۸۸ ± ۹/٤۸
۲۳-۲۵/٦	۱۹/٦۱ ± ۱۲/۰۳	۱۷/۲۱ ± ۱۰/۹۳
۲٦-۲۸	۱۲/۸۷ ± ۱۰/٤۳	۱۲/۲۰ ± ۹/۳٤

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

بحث

در این مطالعه ۲ روش ایمن، ساده و ارزان برای ختم بارداری در ۳ ماهه دوم مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت که میزان موفقیت در هر دو روش بالا بود.

مدت زمان لازم در روش اکستراآمنیوتیک کم‌تر از روش کشش بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بوده است. این مطلب از نظر ختم سریع‌تر بارداری و در نتیجه کاهش اثرات روانی منفی در طول القای زایمان دارای اهمیت می‌باشد.

در مطالعه‌ای که توسط M Boulvain و همکاران(۲) در سال ۲۰۰۳ روی روش‌های مکانیکی القای زایمان صورت گرفت، ٤٥ پژوهش انجام شده در این زمینه مورد بررسی مجدد قرار گرفت.

در ٦٩٪ موارد روش‌های مکانیکی شامل کشش روی گردن رحم و روش تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین طی ٢٤ ساعت برای ختم حاملگی موفق بودند که به طور کامل با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. هم‌چنین در این بررسی، روش‌های مکانیکی با روش‌های دیگر مورد مقایسه قرار گرفت که در مقایسه با میزوپروستول که یک پروستاگلاندین E_1 آنالوگ است، تأثیر روش‌های مکانیکی، مشابه میزوپروستول بود اما میزان عوارض در موارد مصرف میزوپروستول بیش از روش‌های مکانیکی مشاهده گردید.

کالج آمریکایی زنان و مامایی(٥) در بررسی خود روی روش‌های القای زایمان، از روش تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین به عنوان یک روش مورد استفاده نام برد که به کار بردن آن برای حاملگی ترم از نظر تأثیر و بدون عارضه بودن زیر سؤال است.

مطالعه حاضر استفاده از این روش‌ها را برای حاملگی ترم مورد تایید قرار نداده است تا در مورد عوارض و تأثیر آن قضاوت نماید اما همان گونه که ذکر خواهد شد مطالعات زیادی اثرات مفید و ایمن آن را در حاملگی ترم مورد تایید قرار داده‌اند.

در مطالعه‌ای که توسط Syoda Balco و همکاران صورت گرفت(٦) اثر انفوزیون اکستراآمنیوتیک نرمال سالین همراه با اکسی‌توسین و پسری(Pessary) پروستاگلاندین E_2 برای القای زایمان مقایسه شد و این نتیجه به دست آمد که هر دو روش به یک اندازه موثر می‌باشند اما روش انفوزیون اکستراآمنیوتیک نرمال سالین ارزان‌تر و سریع‌تر از پسری پروستاگلاندین PGE_2 و مدت زمان القای زایمان کوتاه‌تر بوده است که از نظر تعداد افراد مورد مطالعه و نتیجه به دست آمده با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد.

این محققان بیان کردند که روش ایده‌آل برای ختم حاملگی باید مؤثر، قابل اعتماد، قابل برگشت و ایمن باشد که در مورد روش تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین(EASI) این ویژگی‌ها وجود دارد.

در مطالعه دیگری که توسط Josiel و همکاران(٤) در مورد روش‌های آماده کردن سرویکس و القای زایمان صورت گرفت، روش‌های تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین و کشش روی گردن رحم به طور کامل شرح داده شد و مطالعات RCT متعددی که این روش‌ها را با پروستاگلاندین‌ها مورد مقایسه قرار داده‌اند مورد بررسی قرار گرفته است. براساس نتایج این مطالعه تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین روش مؤثری برای القای زایمان بوده و میزان تأثیر آن مشابه پروستاگلاندین‌ها می‌باشد.

در مطالعه دیگری که توسط Mullin P.M و همکاران(٧) برای مقایسه تجویز واژینال میزوپروستول با انفوزیون اکستراآمنیوتیک محلول سالین برای آماده کردن سرویکس و القای زایمان در حاملگی‌های ترم صورت گرفت، ۲۰۰ بیمار با ضرورت ختم حاملگی و سرویکس نامناسب به طور تصادفی در ۲ گروه تجویز میزوپروستول به میزان ۲٥ میکروگرم هر ٤ ساعت تا ٦ دوز و به دنبال آن اکسی‌توسین وریدی و گروه دیگر تزریق اکستراآمنیوتیک نرمال سالین به

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

مدت ۱۲ ساعت از طریق سوند فولی و تجویز هم زمان اکسی‌توسین وریدی قرار گرفتند(در هر گروه ۱۰۰ نفر). براساس نتایج به دست آمده در گروه میزوپروستول متوسط زمان لازم از شروع القا تا ختم حاملگی بیش‌تر از گروه انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک بود(P=۰/۰۶).

عوارض ناشی از آن نیز در مقایسه با انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین بیش‌تر بود که این مطالعه نیز از نظر تعداد موارد مورد بررسی و نتیجه با مطالعه حاضر مطابقت دارد.

این محققان نتیجه گرفتند که روش انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین روش موثرتر و بی‌خطرتری برای آماده کردن سرویکس و القای زایمان نسبت به میزوپروستول می‌باشد.

Chmmas و همکاران(۸) از انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین همراه با Prepidil که یک ژل پروستاگلاندین E۲ است برای آماده کردن سرویکس و القای زایمان در زنان نولی‌پاری 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 زمان شروع القا تا زایمان واژینال ۱۳/۵±۳۸/۱ ساعت بود. این محققان نتیجه گرفتند که استفاده از انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین برای موفقیت زایمان و کوتاه کردن طول مدت القا کمک کننده می‌باشد.

Hogg و همکارش(۹) طی مطالعه‌ای، لامیناریا را با انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین برای ختم در حاملگی‌های ۳ ماهه دوم مقایسه کردند.

برای ۲۵ بیمار لامیناریا و برای ۲۵ بیمار دیگر به صورت اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین تزریق شد و همراه با آن‌ها از اکسی‌توسین با غلظت زیاد و نیز پروستاگلاندین E۲ واژینال، ۱۰ میلی‌گرم هر ٦ ساعت استفاده گردید. در این ۲ گروه تفاوتی از نظر مدت زمان لازم برای دفع جنین و نیز تعداد موارد موفقیت در ۲٤ ساعت مشاهده نشد اما هر دو روش برای ختم حاملگی طی ۲٤ ساعت بسیار موفق بودند(۲۳ مورد در گروه لامیناریا و ۲۱ مورد در گروه انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین). Sherman و همکاران(۱۰) تزریق اکسترا‌آمنیوتیک پروستاگلاندین E۲ رقیق شده در سالین به میزان ۰/۵ میلی‌گرم در میلی‌لیتر را با تزریق اکسترا‌آمنیوتیک سالین نرمال مقایسه کردند. در این بررسی Bishop Score بیماران ۳ یا کم‌تر بود.

تعداد ۱۱٦ بیمار به طور تصادفی به ۲ گروه تقسیم شدند در هر دو گروه از سوند فولی برای انفوزیون استفاده شد که با ۳۰ میلی‌لیتر محلول، بالون آن پر شد و در بالای اینترنال اوس قرار گرفت.

سرعت انفوزیون در هر دو گروه ۱ میلی‌لیتر در دقیقه بود.

میزان 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 پروستاگلاندین و انفوزیون سالین نرمال موجب موفقیت بیش‌تر و مدت القای کوتاه‌تر شده بود.

Guinn و همکاران(۱۱) ۳ روش آماده کردن سرویکس یعنی انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین، لامیناریا و ژل پروستاگلاندین E۲ را با هم مقایسه کردند که میزان سزارین در هر سه گروه یکسان بود اما مدت زمان لازم تا زایمان در گروه E۲ پروستاگلاندین طولانی‌تر بود.

بین لامیناریا و انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین نیز از نظر میزان سزارین تفاوتی وجود نداشت اما مدت زمان لازم تا زایمان در گروه انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین کوتاه‌تر بود(P=۰/۰۰۲).

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

محققان نتیجه گرفتند که روش انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین روشی موثر، سریع و بدون عارضه برای ختم حاملگی است.

در مطالعه دیگری که برای مقایسه انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین با تجویز اکسترا‌آمنیوتیک پروستاگلاندین F۲ برای القای زایمان توسط Mawir و همکاران(۱۲) صورت گرفت، ۱۶۲ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند که تمام آن‌ها Bishop Score پایین داشتند. در این مطالعه بیماران به طور مساوی در ۲ گروه (هر گروه ۸۱ نفر) قرار داده شدند.

در گروه انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین بهبود در Bishop Score سریع‌تر از گروه پروستاگلاندین رخ داده بود. میزان موفقیت القای زایمان در ۲ گروه یکسان بود اما هزینه مصرف پروستاگلاندین ٦ برابر بیش‌تر از نرمال سالین بوده است. با توجه به این نتایج، محققان در جوامع فقیر تجویز اکسترا‌آمنیوتیک را برای آماده کردن سرویکس به عنوان انتخاب اول پیشنهاد کردند.

در مطالعه‌ای دیگر انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین با ژل پروستاگلاندین داخل سرویکس جهت آماده کردن سرویکس مورد بررسی قرار گرفت(۱۳).

تعداد بیماران مورد بررسی ۵۲ نفر(۲٦ نفر در هر گروه) و تعداد بیمارانی که پس از ٦ ساعت Bishop Score مناسب پیدا کردند در گروه نرمال سالین بیش‌تر از پروستاگلاندین بود. عوارض در ۲ گروه تفاوتی نداشت.

این تحقیق و هم چنین تحقیق دیگری که توسط Van-der صورت گرفت(۱٤) انفوزیون اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین را روشی مناسب و ایمن و موثر برای ختم حاملگی معرفی کردند که شایسته است بیش‌تر مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

در مطالعات دیگری نیز تزریق اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین با میزوپروستول(۱۵)، پروستاگلاندین E۲ داخل مایع آمنیوتیک(۱٦) و لامیناریا(۱۷) مورد مقایسه قرار گرفت که تمام آن‌ها بیان‌گر تأثیر خوب و سریع، ارزان و بدون عارضه تزریق اکسترا‌آمنیوتیک نرمال سالین برای آماده کردن سرویکس و القای زایمان می‌باشند که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. بنابراین در ایران که هنوز پروستاگلاندین‌ها 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 اغلب مطالعاتی که به آن‌ها اشاره شد، از این روش برای حاملگی‌های ترم و جنین زنده استفاده شده بود اما هیچ گونه 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 مطالعه‌ای نیز روی حاملگی‌های ترم در ایران صورت گیرد تا نتایج حاصل از آن بتواند راه‌گشای همکاران در موارد نیاز به ختم حاملگی و سرویکس نامناسب باشد.

بدین ترتیب شاید بتوان از میزان سزارین در این موارد کاست. خوش بختانه در مورد پژوهش انجام شده محدودیتی وجود نداشت.

منابع

1- F.Gary cunningham., Norman F.Gant. Williams Obstetrics, 21st edition, Newyork, McGrow Hill, 2001, PP: 870-876, 250-270.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

2- Boulvain M., Kelly A., Lohsec, Stan C., Lirion O. Mechanical methods for induction of labour, cochrane database Sys Rev, 2003, 1.

3- Chandra K., Gupta L., Dhawan V., Ganguly NK. Prostaglandin F2 alpha levels in normal Saline-induce trimester abortions, Contraception, 1991 Jul, 44(1): 99-106.

4- Josi L., Tenore. Methods for cervical ripening and induction of labor, American Family physician J, 2003 May, 47: 95-103.

5- American College of obstetricians and Gynecologist. Induction of labor, Practice bulletin no, 10, Washington D.C, ACOG, 1999.

6- Syoda B., Mashar R., Kinzu A. Trial of extra Amniotic Saline infusion with Oxytocin versus Prostaglandin E2 Pessary for induction of labor, JC PSP, 2003, June, 13(96): 215-218.

7- Mullin PM., House M., Paul RH., Wing DA. A comparison of vaginally administered miso Prostol with extra-amniotic Saline Solution infusion For cervical ripening and laber induction, Am J Ob GYN, 2002 oct, 187(4): 847-52.

8- Chammas MF., Nguyen TM., Vasavada RA., Uwayhid BS., Castro LC. Sequential use of pre pidil and extra-amniotic Saline infusion for the induction of labor in nulliparous women with very low Bishop Scores, J Matern Fetal Med, 2001 Jun, 10(3): 193-6.

9- Hogg BB., Owen J. Laminaria versus extra amniotic Salin solution infustion for cervical ripening in second trimester labor inductions, Am J Ob GYN, 2001 May, 184(6): 1145-8.

10- Sherman DJ., Frenkel E., Pansky M., Caspi E., Bukovsky I., Langer R., Balloon cervical ripening with extra-amniotic infusion of saline or prostaglandin E2: a double blind randomized controlled study, Ob GYN, 2001 Mar, 97(3): 375-80.

11- Guinn DA., Goepfert AR., Christin M., Owen J., Hauth JC., Extra amniotic saline, laminaria, or prostaglandin E2 gel for labor induction with unfavourable cervix: a randomized controlled trial, Ob GYN, 2000 Jul, 96(1): 106-12.

12- 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 Jan, 64(1): 35-41.

13- Goldman JB., Wigton TR. A randomized comparison of extra amniotic saline infusion and intracervical dinoprostone gel fer cervical ripening, Ob GYN, 1999 Feb, 93(2): 271-4.

14- Van der Wijden C. Extra amniotic saline infusion for induction of labor in antepartum fetal death: A cost efeective methodworthy of wider use, BR J OB GYN, 1998 Aug, 105(8): 932.

15- Vengalil SR., Guinn DA., Olabi NF., Burd LI., Owen J. A randomized trial of misopristol and extra amniotic saline infusion for cervical ripening and laber induction, Ob GYN, 1998 May, 91(5 Pt1): 774-9.

16- Mahomed K., Jayaguru A. S. 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 Sep, 104(9): 1958-61.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

17- Line A., Kupferminc M., Dooley SL. A randomized trial of extra amniotic saline infusion versus laminaria for cervical ripening, Ob GYN, 1995 Oct, 86(4-PT1): 545-9.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

Comparison of the Success Rate of Extra Amniotic Saline Infusion with Traction on the Cervix with Folly Catheter for Termination of Second Trimester Pregnancies

***M. Kashanian, MD** [I] ***A. Parvin Karami, MD** [II]

Abstract

The objective of the present study was to compare the success rate of extra-amniotic saline with traction on the cervix with folly catheter for termination of second trimester pregnancies. A randomized trial of extra-amniotic saline infusion versus traction on the cervix with folly catheter was performed on 200 patients with gestational age of 14-28 weeks who required induction of labor for either maternal or fetal indications. One hundred patients(extra-amniotic saline infusion) and 100 patients(traction on the cervix with folly catheter) who were similar in age, gestational age, parity, past vaginal delivery, and live or dead fetus were assigned randomly and alternately. The success rate was not statistically significant but the duration of induction was significantly shorter for extra-amniotic saline infusion(P=0.02). Maternal complicaions were minimal and not significantly different. In conclusion, extra-amniotic saline infusion is as effective as traction on the cervix but faster than it. Both methods are safe, and cheap which are tolerated by the patients very well. Extra-amniotic saline infusion should be seriously considered as a first priority in case other methods are not accessible.

Key Words: 1) Second trimester Pregnancy Termination

2) Extra amniotic Saline infusion

3) Traction on the cervix

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-21]

This article is a summary of the thesis by A.Parvin Karami, MD for the degree of specialty in Gynecology and Obstetrics under supervision of M. Kashanian, MD, 1996.

I) *Assistant Professor of Gynecology and Obstetrics. Shahid Akbar Abadi Hospital, Molavi Ave., Iran University of Medical Sciences and Health Services,Tehran, Iran.(*Corresponding Author)*

II) *Gynecologist.*