

## بررسی تأثیر افزودن شستشوی واژینال با بتادین به شستشوی روتین شکمی

### بر عفونت پس از عمل سزارین

دکتر معصومه میر تیموری\*، دکتر ناهید سخاوری\*\*

دریافت: ۸۷/۹/۱۸، پذیرش: ۸۸/۵/۷

#### چکیده:

**مقدمه و هدف:** سزارین یکی از شایعترین اعمال جراحی بزرگ در سراسر دنیا است. با توجه به شیوع روزافزون سزارین و اهمیت عفونت بعنوان شایعترین عارضه مرتبط با آن، این مطالعه با هدف یافتن روش موثری در کاهش عفونت بعد از سزارین انجام شده است.

**روش کار:** این مطالعه در سال ۸۶-۱۳۸۵ بروش کارآزمایی بالینی دو سو کورو تصادفی بر روی دو گروه ۲۱۵ نفری از زنان بستری شده جهت انجام عمل سزارین انتخابی در بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) شهر زاهدان صورت گرفته است. در گروه شاهد فقط شستشوی شکمی با بتادین و در گروه مداخله، شستشوی شکمی با بتادین همراه با شستشوی واژن با بتادین قبل از شروع سزارین انجام شده است. بیماران در مدت بستری بعد از عمل از نظر تب و علائم بالینی آندومتریت (تندرنس رحمی و لوشیای چرکی در عدم حضور علائم بالینی و آزمایشگاهی عفونت در سایر نقاط بدن) مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات به دست آمده از طریق مشاهده و معاینه بیماران در فرمهای جمع آوری اطلاعات ثبت و در پایان مطالعه توسط نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمونهای آماری t-test و chi-square آنالیز شده و مقادیر  $P < 0.05$  معنی دار تلقی گردید.

**نتایج:** بر اساس یافته های این مطالعه، افزودن شستشوی واژینال با بتادین به شستشوی شکمی، قبل از سزارین انتخابی، باعث کاهش بروز تب بعد از عمل (۱۳/۹٪ در گروه شاهد و ۲/۳٪ در گروه مداخله،  $P = 0.0001$ )، آندومتریت بعد از عمل (۱۰/۲٪ در گروه شاهد و ۱/۹٪ در گروه مداخله،  $P = 0.0001$ )، التهاب زخم (۴٪ در گروه شاهد و ۰/۹٪ در گروه مداخله،  $P = 0.0009$ ) و عفونت زخم (۲/۳٪ در گروه شاهد و ۰/۹٪ در گروه مداخله،  $P = 0.0002$ ) می گردد.

**نتیجه نهایی:** یافته ها نشان داد که با افزودن شستشوی واژن با بتادین به شستشوی روتین شکم قبل از شروع سزارین انتخابی، می توان بطور مؤثری بروز تب و آندومتریت پس از عمل را کاهش داد.

**کلید واژه ها:** التهاب مخاط رحم / شستشوی واژن / سزارین

#### مقدمه:

بیشتر که بصورت زیر زبانی و حداقل چهار بار در روز در دو روز از اولین ده روز پس از سزارین، بغیر از روز اول بعد از عمل ثبت گردد (۱) و عوارضی از قبیل طولانی شدن مدت بستری در بیمارستان، تحمیل هزینه های اضافی، کاربرد طولانی مدت آنتی بیوتیکها و ایجاد عوارضی مثل چسبندگی و بدنبال آن نازایی را بدنبال دارد. فراوانی عفونت پس از سزارین ۵-۸۵٪ تخمین زده شده است و

سزارین به صورت تولد جنین از راه برش دیواره شکم (لاپاراتومی) و دیواره رحم (هیستروتومی) تعریف می شود و شایع ترین عمل جراحی بزرگ در آمریکاست (۱). آندومتریت (عفونت مخاط رحم) و تب بدنبال عمل سزارین شایعترین عارضه سزارین است و بنا به تعریف عبارت است از بروز درجه حرارت ۳۸ درجه سانتیگراد یا

\* استادیار گروه زنان و زایمان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

\*\* دانشیار گروه زنان و زایمان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان (nsakhavar@yahoo.co.uk)

سزارین انتخابی در سال ۸۶-۱۳۸۵ انجام شده است. معیارهای ورود بیماران به مطالعه شامل سزارین انتخابی، حاملگی تک قلو و ترم بود و بیماران دارای آنمی شدید (هماتوکریت کمتر از ۳۰٪)، دیابت، چاقی، مصرف آنتی بیوتیک یا کورتون از مطالعه خارج شدند. پس از تکمیل رضایت‌نامه از طرف بیمار و تمایل برای شرکت در این طرح بیماران بطور تصادفی براساس زوج یا فرد بودن عدد سمت راست پرونده به دو گروه ۲۱۵ نفری تقسیم شدند. در گروه شاهد قبل از شروع سزارین، شستشوی شکمی با بتادین و در گروه مداخله علاوه بر شستشوی شکمی، شستشوی واژینال با بتادین با یک عدد گاز استریل به مدت ۳۰ ثانیه و چرخش ۳۶۰ درجه داخل واژن انجام شد. مدت شستشوی شکم در تمام عملها یکسان بود و جراح در حین تمام عملها از دو دستکش استفاده می کرد و بطور روتین در طول مراحل جراحی دستکش خارجی را تعویض نمی کرد، در صورت مشاهده مایع آمنیوتیک مکنونی یا خونی حین عمل و یا مدت عمل بیش از معمول، بیمار از مطالعه خارج میشد. در تمام بیماران یک دوز آنتی بیوتیک از گروه سفالوسپورین نسل I (یک گرم کفلین) وریدی پس از کلامپ بند ناف تزریق می گردید. تمام بیماران تا ۲۴ ساعت آنتی بیوتیک وریدی دریافت کردند و تا پایان هفته اول بقیه روزها آنتی بیوتیک خوراکی (کپسول سفالکسین ۵۰۰ میلی گرم هر ۶ ساعت) ادامه داده شد. بعد از عمل از بیماران معاینه بالینی به عمل آمد و درجه حرارت بدن با روش دهانی چهار بار در روز اندازه گیری شد، از روز دوم بعد از عمل، موارد در فرمهای جمع آوری اطلاعات ثبت گردید و در صورت وجود درجه حرارت ۳۸ درجه سانتی گراد یا بالاتر و یا وجود تندرns رحمی، اریتم و تندرns محل انسزیون پس از رد سایر علل تب با معاینات عمومی و آزمایشات لازم، تشخیص احتمالی آندومتريت مطرح می شد.

بیماران پس از ترخیص، برای تعویض پانسمان (بطور یکسان) بصورت یک روز در میان به نزدیک ترین مرکز بهداشتی محل سکونت خود (سه مرکز در سطح شهر با پرسنل آموزش دیده) و یا بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع)، مراجعه میکردند و در صورت بروز هر گونه مشکلی به متخصصین زنان ارجاع داده می شدند. در روز هفتم بعد از عمل برای کشیدن بخیه ها به کلینیک تخصصی ما مراجعه می نمودند و در هنگام کشیدن بخیه از نظر تب،

میزان بروز عفونت به دنبال سزارین بسته به عوامل اجتماعی - اقتصادی متغیر است و در طول سالها با کاربرد داروهای ضد میکروبی در دوره حول و حوش عمل این میزان تغییر چشمگیری کرده است (۲).

کالج متخصصین زنان و مامایی آمریکا (ACOG)، برای تمام زنانی که بدنال سزارین در معرض خطر بالای ابتلا به عفونت لگن قرار دارند، پیشگیری با دوز واحد داروهای ضد میکروبی، در حول و حوش عمل سزارین را توصیه کرده است و این روش در کاستن از میزان بروز و شدت عفونت های لگن بدنال سزارین در ۲۵ سال گذشته مؤثر بوده است، ولی با این حال هنوز هم میزان ابتلا به آندومتريت بدنال سزارین چشمگیر است (۳). در مطالعه ای در سال ۲۰۰۲ برای کاهش آندومتريت و عفونت رحم پس از سزارین، به درمان عفونت تریکومونا واژینالیس بدون علامت در سه ماهه دوم بارداری پرداخته شد ولی تفاوتی در فراوانی متريت در مقایسه با زنان درمان شده با دارونما مشاهده نگردید (۴). در مطالعه روزالی در سال ۲۰۰۵ با انجام شستشوی واژینال با بتادین قبل از سزارین علاوه بر شستشوی روتین شکمی، ریسک متريت بدنال سزارین انتخابی از ۱۲٪ به ۶٪ کاهش یافت (۵). در مطالعه ونتولینی و همکاران تعویض دستکش جراحی پس از خارج نمودن جفت در عمل سزارین تفاوت معنی داری در فراوانی متريت پس از عمل ایجاد نکرد (۶). در مطالعه دیگری همراهی زایمان زودرس، آپگار پایین نوزادان، پره اکلامپسی، آنمی، زجر جنینی و موربیدیتی جنین در موارد آندومتريت پس از سزارین، بصورت معنی داری بیشتر بود (۷). در مطالعه دیگری که در دانشگاه ایندیانا بر روی ۱۰۰۰ بیمار انجام شد، افزودن شستشوی واژن با بتادین قبل از سزارین باعث کاهش بروز عفونت و از هم گسیختگی زخم بعد از عمل و کاهش بروز متريت گردید (۸).

با توجه به شیوع و عوارض آندومتريت پس از سزارین و با توجه به آنکه شستشوی واژینال با بتادین خطر وهزینه های بر بیمار و بیمارستان تحمیل نمی کند بر آن شدیم که تأثیر افزودن شستشوی واژینال با بتادین قبل از سزارین در کاهش بروز آندومتريت را بررسی کنیم.

### روش کار:

این مطالعه به روش کارآزمایی بالینی دو سو کور، تصادفی و کنترل شده بر روی ۴۳۰ نفر از بیماران مراجعه کننده به بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) زاهدان جهت

**جدول ۲: فراوانی عوارض بعد از عمل سزارین در دو گروه مورد مطالعه (پس از ۲۴ ساعت اول)**

ارزش P	مداخله		شاهد		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۰۰۱	۲/۳	۵	۱۳/۹	۳۰	حرارت بیشتر از ۳۸ درجه سانتیگراد
۰/۰۰۰۱	۱/۹	۴	۱۰/۲	۲۲	حرارت بیشتر از ۳۸ درجه سانتیگراد همراه تندرین رحم
۰/۰۰۰۹	۰/۹	۲	۴	۷	قرمزی و حساسیت زخم (التهاب)
۰/۲	۰/۹	۲	۲/۳	۵	عفونت زخم

**بحث:**

براساس یافته های این مطالعه افزودن شستشوی واژینال به شستشوی شکمی قبل از عمل در سزارین های انتخابی، می تواند بطور معنی داری از تب و آندومتريت بعد از عمل جلوگیری نماید.

مطالعه ای که در سال ۲۰۰۵ توسط دپارتمان زنان و مامایی امریکا بروی ۳۰۸ بیمار که تحت سزارین الکتیو قرار گرفته بودند، نشان داد که فراوانی تب (درجه حرارت بیشتر از ۳۸/۴ درجه سانتیگراد) و آندومتريت، در موارد شستشوی شکمی با بتادین همراه با شستشوی واژینال با بتادین قبل از شروع سزارین، بطور معنی داری کمتر از شستشوی روتین شکمی با بتادین بوده است (۵) این نتایج با یافته های مطالعه ما هماهنگی دارد. در مطالعه یوکو و همکارانش آندومتريت پس از سزارین موجب افزایش معنی دار در مدت بستری و افزایش احتمال بستری مجدد بیماران در بیمارستان گردید (۹). در مطالعه پالمر خطر آندومتريت بعد از سزارین در مقایسه با زایمان طبیعی، در بیمارانی که سابقه سزارین داشتند، بصورت معنی داری بیشتر بود و یکی از دلایل این مطالعه برای پیشنهاد زایمان طبیعی بعد از سزارین (VBAC) افزایش خطر آندومتريت بعد از سزارین، عنوان شده است (۱۰). توجهی که میتوان در این مورد داشت این است که عمل سزارین با ایجاد زخم و خونمردگی، محیط مناسبی برای رشد و تکثیر میکروارگانیسمهای موجود در محیط واژن که در هنگام زایمان براحتی به محیط داخل رحم دسترسی دارند، ایجاد می کند.

عفونت رحمی پس از زایمان یکی از عوارض مهم بعد از وضع حمل می باشد میزان وقوع متريت پس از سزارین

عفونت، اریتم و تندرین محل انسزیون نیز بررسی میگرددند. ثبت اطلاعات حاصل از مشاهدات و معاینات، تا پایان مطالعه ادامه یافت و در نهایت داده های ما را با استفاده از آزمونهای Chi-square و SPSS و با استفاده از آزمونهای Chi-square و SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و مقادیر  $P < 0/05$  معنی دار تلقی گردید.

**نتایج:**

در این مطالعه شاید بدلیل الکتیو بودن سزارین ها، در هیچیک از موارد، حین عمل مایع آمنیوتیک مکونیال و خونی و یا مدت عمل بیش از حد انتظار (Excluding Factors) مشاهده نشد و کلیه ۴۳۰ بیمار وارد مطالعه شدند.

در جدول ۱ میانگین پاریتی، سن، قد، مدت عمل و وزن بیماران مشاهده می شود. دو گروه از نظر متغیرهای مذکور با هم تفاوت معنی داری نداشتند و از نظر وضعیت اجتماعی اقتصادی نیز همگن بودند.

**جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای زمینه ای در دو**

گروه مورد مطالعه		
مداخله	شاهد	
۱۶۳ ± ۳/۲	۱۶۱/۵ ± ۵/۶	قد (سانتیمتر)
۸۰/۵ ± ۱۳/۴	۷۶/۷ ± ۱۰/۶	وزن (کیلوگرم)
۲۶/۴ ± ۳/۴	۲۷/۳ ± ۲/۷	سن (سال)
(۱-۴) ۰/۵ ± ۱/۱۴	(۰-۳) ۰/۵ ± ۰/۸۹	پاریتی (عدد)
۳۴/۵۹ ± ۵/۸۶	۳۰/۲۱ ± ۸/۵	مدت عمل (دقیقه)

در جدول ۲ مقایسه عوارض بعد از عمل که پس از ۲۴ ساعت اول بروز نموده اند گزارش شده است.

درجه حرارت بالای ۳۸ درجه سانتیگراد (تب) در گروه شاهد ۳۰ مورد و در گروه مداخله ۵ مورد مشاهده گردید که اختلاف بین دو گروه معنی دار بود. درجه حرارت بالای ۳۸ درجه سانتیگراد همراه با تندرین رحمی (متريت) در گروه شاهد ۲۲ مورد و در گروه مداخله در ۴ مورد مشاهده گردید و اختلاف دو گروه از این نظر معنی دار بود. اریتم و تندرین زخم (التهاب) در گروه شاهد ۷ مورد و در گروه مداخله ۲ مورد مشاهده شد، اختلاف دو گروه از این نظر نیز معنی دار بود. عفونت زخم (التهاب) همراه با ترشحات چرکی) در گروه شاهد با شستشوی شکمی ۵ مورد و در گروه مداخله با شستشوی شکمی و واژینال ۲ مورد مشاهده شد که اختلاف آماری بین دو گروه از این نظر معنی دار نبود.

و یا سزارین) است (۲۰) پیشنهاد می‌گردد که مشابه این مطالعه در سزارین‌های الکتیو با جمعیت آماری بیشتر انجام شود تا بتوان با متآنالیز مطالعات متعدد به یک نتیجه واحد رسید.

### سپاسگزاری:

محققین از کلیه پرسنل زحمتکش اتاق زایمان، اتاق عمل و بخش زنان و زایمان بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) زاهدان که در انجام این طرح صمیمانه همکاری نموده‌اند تشکر می‌نمایند.

### منابع:

- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC. Williams obstetrics. 22nd ed. Texas: McGraw-Hill, 2005:588,712
- Gilstrap LC III, Cunningham FG. The bacterial findings pathogenesis of infection following cesarean section. *Obstet Gynecol* 1979;53:545
- Chelmow D, Ruehli MS, Huang E: prophylactic use of antibiotics for non-laboring patients undergoing cesarean. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:656
- Pitt C, Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM. Adjunctive intravaginal metronidazole for the prevention of post cesarean endometritis: A randomized control trial. *Obstet Gynecol* 2001;98:745
- Rosally V, Zurawski J. Preoperative vaginal preparation with povidone iodine and the risk of post cesarean section endometritis. *Obstet Gynecol* 2005;105(5):1024
- Ventolini F, Neiger R, McKenna D. Decreasing infection morbidity in cesarean delivery by changing gloves. *J Repord Med* 2004;49:13
- Chaim W, Bashiri A, Bar-David J, Shoham-Vardi I. Prevalence and clinical significance of postpartum endometritis and wound infection. *Obstet Gynecol* 2000;88:77-82
- NLM. Vaginal cleansing at caesarean delivery to reduce infection: A randomized controlled trial. Indiana university school of medicine, 27 january 2009 clinical trials.gov/show/NCT00386477 [ Windows Live, Ask.com ]
- Yokoe A. Epidemiology of postpartum infection. *J Midwifery Women's Health* 2008; 53(3): 236-246
- Palmer J, Carrol CS, Magann EF. Vaginal birth after cesarean section (VBAC). *Obstet Gynecol* 2003;188:1516
- Watts DH, Hillier SL, Achenbach DA. Upper genital tract isolates at delivery as predictors of post-cesarean infections among women receiving antibiotic prophylaxis. *Obstet Gynecol* 1991;78(3 pt 1):369-73
- Depalma RT, Cunningham FG, Leveno KJ. Continuing investigation of women at high risk for infection following cesarean delivery. *Obstet*

برخلاف زایمان واژینال بسته به عوامل اقتصادی متفاوت است و استفاده از داروهای ضد میکروبی قبل از عمل تغییرات زیادی در این میزان ایجاد کرده است (۱۱،۱۲). یکی از عوامل خطر ساز در ایجاد عفونت رحم پس از وضع حمل کلونیزه شدن دستگاه تناسلی با بعضی از میکروارگانیسم‌ها مثل استرپتوکوک گروه B، کلامیدیا تراکوماتیس، مایکوپلاسما هومینیس و گاردنلا واژینالیس می‌باشد، که می‌توانند علتی برای زایمانهای پیش از موعد و عفونتهای پس از عمل باشند (۱۳،۱۴).

مطالعات متعددی برای پیشگیری از آندومتریس پس از سزارین از قبیل اقدام به ماساژ رحم به جای کوراژ آن برای خارج نمودن جفت و تعویض دستکش جراحی پس از خروج جفت انجام شده است (۱۵،۱۶). در مطالعه رایید و همکارانش افزودن شستشوی واژینال با بتادین به شستشوی معمول شکمی با بتادین، قبل از عمل سزارین تاثیری در کاهش بروز تب، آندومتریس و عفونت زخم نداشته است (۱۷) که این یافته‌ها با مطالعه حاضر همسو نمی‌باشد. شاید بتوان عدم تاثیر افزودن شستشوی واژینال با بتادین به شستشوی شکمی، در کاستن آندومتریس پس از سزارین در برخی مطالعات را به دخالت عوامل اجتماعی اقتصادی و همچنین کلونیزاسیون واژن با میکروارگانیسم‌های متنوع در جوامع متفاوت نسبت داد. با توجه به اینکه در فلور میکروبی طبیعی واژن انواع بسیار متعددی از جرم‌ها که می‌توانند بالقوه بیماریزا باشند وجود دارد و اینکه پس از انجام عمل سزارین زخم جراحی بر جا مانده با دارا بودن نسوج نکروتیک و لخته می‌تواند محیط کشت مناسبی برای این ارگانیسم‌ها باشد احتمال بروز متریس پس از سزارین حدوداً " ۱۰ برابر زایمان طبیعی گزارشی دور از انتظار نمی‌باشد (۱۸،۱۹).

### نتیجه نهایی:

به هر حال عفونت شایعترین عارضه سزارین است، با توجه به عواقب جدی آن و نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر و نظریه اینکه شستشوی واژن با بتادین هزینه‌ای بر بیمار و بیمارستان تحمیل نمی‌کند و عارضه‌ای برای بیمار ندارد، توصیه می‌شود شستشوی واژن با بتادین علاوه بر شستشوی روتین شکمی، برای پیشگیری از عفونت بعد از عمل در بیماران کاندید سزارین انتخابی انجام گردد. همچنین با توجه به اینکه مهم‌ترین ریسک فاکتور منفرد و موثر در ایجاد عفونت بعد از زایمان، روش زایمان (طبیعی

- Gynecol 1982;60:53
13. Watts DH, Krohn MA, Hillier SL, Achenbach DA. Bacterial vaginosis as a risk factor for post-cesarean endometritis. *Obstet Gynecol* 1990 ; 75:52
  14. Schrage S, Goldenberg RL, Kiebanoff MA. Bacterial colonization of the vagina during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:1618
  15. Wilkinson CS, Enkin MW. Manual removal of placenta at cesarean section. *Cochrane library*, Chichester, Wiley Issue 1,1999a
  16. David C. Sabiston J, Lysterly K. Sabistone text book of surgery. 16th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2004:423-435
  17. Reid VC, Hartmann KE, McMahn M, Fry E. Vaginal preparation with povidone iodine and post cesarean infection morbidity: A randomized control trial. *Obstet Gynecol* 2001;97:147
  18. Brumfield CG, Hauth JC, Andrews WW. Puerperal infections following cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1147
  19. Rivlin ME, Carroll CS, Morrison JC. Conservative surgery for uterine incisional necrosis complicating cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2004;103:1105
  20. Burrows LJ, Meyn LA, Weber AM. Maternal morbidity associated with vaginal versus cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2004; 103:907