

## تأثیر شستشوی واژن قبل از عمل سزارین بر کاهش عفونت پس از آن

نگار امیری<sup>۱</sup>، لعبت جعفر زاده<sup>۲</sup>، مسعود لطفی زاده<sup>۳</sup>، الهام امیری<sup>۴</sup>، ژانت امیری<sup>۵</sup>

- ۱- دستیار تخصصی زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۲- استادیار زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهرکرد، (نویسنده مسئول) شهرکرد، ایران  
negarina.amiri@gmail.com
- ۳- استادیار بهداشت جامعه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۴- دکترای حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهرکرد، شهرکرد، ایران
- ۵- کارشناسی ارشد بیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهرکرد، شهرکرد، ایران

### چکیده:

**مقدمه:** سزارین مهمترین، شایع‌ترین و پرهزینه‌ترین عمل جراحی زنان است که از هر چهار سزارین یکی با عوارض همراه است. پس از خونریزی، عفونت شایع‌ترین عارضه پس از سزارین است. ریسک فاکتورهای عفونت پس از سزارین شناخته شده است و به نظر می‌رسد که تقریباً همگی به علت ارتباط حفره رحم با دستگاه تناسلی تحتانی است. تکنیک جراحی خود یک عامل خطر مستقل برای عفونت است، با توجه به اهمیت موضوع عفونت پس از سزارین به عنوان اولویت بهداشتی کشور و نتایج ضد و نقیض بدست آمده از مطالعات قبلی در زمینه پیشگیری از این عارضه، به بررسی آماده‌سازی واژن قبل از سزارین به منظور کاهش فلور واژن منتقل شده به فیلد عمل پرداختیم و تأثیر این روش را در کاهش عفونت بعد از عمل در مقایسه با روش فعلی بررسی نمودیم.

**روش پژوهش:** مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی در بین تمامی مراجعه‌کنندگان جهت سزارین با اندیکاسیون انجام سزارین و رضایت ورود به مطالعه در بیمارستان هاجر شهرکرد انجام گرفت. به صورت تصادفی افراد به دو گروه (سزارین روتین و سزارین تحت آماده‌سازی واژن) تقسیم شدند. اطلاعات بیماران ثبت گردید و بعد از عمل سزارین، پس از فواصل زمانی یک روز، یک و شش هفته بعد از ترخیص بیمار جهت تشخیص اندومتریته، موربیدیته تب دار و عفونت زخم، بیماران ویزیت و داده‌ها جمع‌آوری شده و آنالیز گردید. یافته‌ها: اختلاف تب روز اول، هفته اول، هفته ششم و موربیدیتی تب دار روز اول، هفته اول و هفته ششم در بین دو گروه معنی دار بود ( $p < 0.05$ ). اما اختلاف معنی دار بین عفونت زخم روز اول و اندومتریته روز اول، هفته اول و هفته ششم مشاهده نگردید. فراوانی نسبی تب، عفونت زخم، اندومتریته و موربیدیته تب دار در گروه‌های مورد مطالعه در روز اول، هفته اول و هفته ششم به تفکیک در افرادی که دچار پارگی کیسه آب قبل از سزارین شده و نشده بودند و یا تحت کارآزمایی لیبر قرار گرفته بودند، تعیین و مقایسه گردید که نتایج معنی دار نبود ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه آماده‌سازی واژن با محلول ید قبل از سزارین با کاهش عوارض عفونی پس از عمل همراه بود و این کاهش از نظر آماری معنی‌دار بود این روش که بسیار ساده بوده و می‌توان قبل از آماده‌سازی اولیه به سرعت انجام داد، می‌تواند باعث کاهش چشمگیر عفونت گردد.

**کلید واژه‌ها:** سزارین، آماده‌سازی واژن، موربیدیته تب دار، عفونت زخم، اندومتریته.



### مقدمه و هدف

پس از خونریزی، عفونت شایع‌ترین عارضه پس از سزارین است. عفونت پس از سزارین به صورت تب، موربیدیته تب‌دار، اندومتریته و عفونت زخم خود را نشان می‌دهد. ۵ تا ۲۴ درصد از زنانی که تحت عمل سزارین قرار می‌گیرند، تب قابل توجه پیدا می‌کنند و برای ۶ تا ۲۱ درصد

سزارین مهمترین و شایع‌ترین عمل جراحی زنان است (۱). اگرچه میزان سزارین در دهه‌های گذشته رو به کاهش گذاشته است، هنوز هم حدود ۲۰ درصد حاملگی‌ها به روش سزارین خاتمه داده می‌شود (۲).



نقیض در زمینه تأثیر این مداخله در کاهش خطر عفونت پس از سزارین وجود دارد.

### مواد و روش ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی می‌باشد. بر روی تمامی مراجعه کنندگان جهت سزارین به بیمارستان هاجر شهرکرد انجام گرفت. این افراد اندیکاسیون انجام سزارین را داشته و رضایت ورود به مطالعه را داشتند. افراد با کوریوآمیونیوت، خونریزی شدید ناشی از جفت سرراهی، حساسیت به بتادین و هرپس ژنتالی فعال از مطالعه خارج گردیدند.

نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد. تعداد افراد هر گروه (۷۰ نفر) با استفاده از نرم‌افزار Power & Sample Size Program با  $\alpha=0.05$  و  $P=0.4$  و ۹۰٪ (Edi-Osagie (۵) بدست آمد، این مطالعه در بخش زنان بیمارستان هاجر دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد بر روی زنانی که تحت سزارین قرار گرفتند از زمستان سال ۱۳۹۰ تا تابستان سال ۱۳۹۱ انجام گرفت. پس از اخذ رضایت از بیماران، افراد به صورت تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. بعد از عمل سزارین پس از فواصل زمانی یک روز (بدون در نظر گرفتن اولین ۲۴ ساعت پس از عمل)، یک و شش هفته بعد از ترخیص بیمار جهت تشخیص اندومتريت، موربیدته تب دار و عفونت زخم بیمار ویزیت شدند و نتایج در فرم جمع‌آوری اطلاعات ثبت گردید.

پس از اخذ رضایت از بیماران افراد به صورت تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی در دو گروه ۷۰ نفره قرار گرفتند. این دو گروه شامل:

- ۱- گروهی که تحت عمل سزارین به صورت روتین قرار گرفتند.
  - ۲- گروهی که قبل از عمل سزارین تحت آماده‌سازی واژن قرار گرفتند.
- در گروه‌هایی که تحت آماده‌سازی واژن قرار می‌گیرند قبل از عمل علاوه بر Prep & Drep روتین و شکمی کل

تشخیص اندومتريت و اندومیومتریت گذاشته می‌شود. ۱ تا ۵ درصد دچار آبسه می‌شوند و ۲ تا ۹ درصد دچار بازشدگی محل انسزیون به علت عفونت می‌گردند (۳-۸). اگرچه مرگ و میر ناشی از عفونت در سزارین نادر است (کمتر از ۶ مرگ در ۱۰۰ هزار سزارین) اما این عارضه بار اقتصادی سنگینی را بر فرد و جامعه تحمیل می‌کند و منجر به تحمل درد و اضطراب و بستری طولانی مدت می‌گردد (۳). تخمین زده می‌شود که در ایالات متحده سالانه بیش از نیم میلیارد دلار صرف تشخیص و درمان عفونت پس از سزارین می‌شود. متأسفانه در ایران اطلاعات آماری و بررسی‌های کافی در دسترس نیست، اما به نظر می‌رسد عفونت پس از سزارین در ایران نیز سالانه هزینه‌های درمانی و تشخیصی گزافی را بر فرد و جامعه تحمیل کند. بنابراین با توجه به شرایط موجود در ایران و جهان رویکرد همه‌جانبه‌ای جهت کاهش میزان عفونت پس از سزارین نیاز است.

مهمترین عامل خطر مشخص برای اندومتريت پس از سزارین راه یافتن حجم زیادی از باکتریها به حفره رحم است که خود معمولاً به علت معاینات مکرر واژینال در لیبر، فاز فعال طولانی شده، پارگی طولانی مدت پرده‌ها و استفاده نادرست از پروبیلاکسی آنتی بیوتیکی است (۴). سایر ریسک فاکتورها شامل نولی‌پاریتی، پایش داخلی جنین، واژینوز باکتریال مادر و همزمانی با شرایط نقص ایمنی مثل ایدز است (۱۱،۱۳). از نظر تئوری پاتوفیزیولوژی عفونت پس از سزارین به علت صعود عفونت چند میکروبی از سرویکس و واژن به رحم و سپس از طریق عروق خونی میومتر به کل سیستم عروقی است. به‌علاوه گونه‌های باکتری که معمولاً در اندومتريت پس از سزارین دیده می‌شوند باسیل گرم منفی هوازی و بی‌هوازی، کوکسی گرم مثبت هوازی و بی‌هوازی است که در ارتباط با واژینوز باکتریال است. در مطالعات مختلف تأثیر آماده‌سازی واژن در کاهش خطر عفونت پس از هیستریکتومی نشان داده شده است اما مطالعات کم و ضد و

و بررسی کامل علل تب به صورت معاینه ریه، حلق و گلو  
بررسی علائم DVT<sup>1</sup> و ارسال آزمایشات U/A<sup>2</sup> جهت  
رد سایر علل تب و تشخیص قطعی اندومتريت صورت  
می‌گرفت. عفونت زخم به صورت اریتم یا جدا شدن زخم  
و درناژ چرکی تشخیص داده می‌شد.  
اطلاعات به دست آمده توسط نرم افزار آماری SPSS 21  
و بر اساس آزمونهای مجذور کای، t مستقل، نسبت دو  
جمله‌ای مورد آنالیز قرار گرفت.

### یافته ها

متوسط سن شرکت کنندگان در مطالعه ۲۸/۶ سال با مد  
۲۶ سال و حداقل ۱۸ و حداکثر ۴۵ سال بود. در هر گروه  
فراوانی نسبی تب، عفونت زخم و موربیدیت تب دار روز  
اول، هفته اول و هفته ششم در جدول مشخص شده  
است.

میانگین سن حاملگی ۳۸ هفته بود (۲۵ هفته تا ۴۱ هفته)  
میانگین BMI<sup>3</sup> برابر ۲۸/۶ (۲۰ تا ۴۱) بود که بین ۲ گروه  
تصادفی توزیع شده و اختلاف معنی دار نبود. کلاً ۳۷/۵  
درصد تحت بیهوشی عمومی و ۶۲/۵ درصد تحت بیحسی  
نخاعی قرار گرفتند که در بین دو گروه یکسان توزیع شده  
بودند.

با انجام آنالیز نسبت دو جمله‌ای فراوانی نسبی تب، عفونت  
زخم، موربیدیتی تب دار و اندومتريت در روز اول، هفته  
اول و هفته ششم در بین دو گروه مقایسه شدند.

اختلاف تب روز اول ( $p=0.000$ )، تب هفته اول  
( $p=0.001$ )، تب هفته ششم ( $p=0.02$ )، موربیدیتی تب  
دار روز اول ( $p=0.002$ )، هفته اول ( $p=0.000$ ) و هفته  
ششم ( $p=0.02$ ) در بین دو گروه معنی دار بود، اما  
اختلاف معنی دار بین عفونت زخم روز اول ( $p=0.392$ )،  
اندومتريت روز اول ( $p=0.390$ )، هفته اول ( $p=0.257$ )  
و هفته ششم ( $p=0.392$ ) مشاهده نگردید. فراوانی نسبی  
تب، عفونت زخم، اندومتريت و موربیدیت تب دار در

واژن و فورنیکس قدامی و خلفی بوسیله دو تکه گاز آغشته  
به محلول بتادین به صورت ۳۶۰ درجه کامل شستشو داده  
می‌شد.

در گروهی که تحت عمل سزارین روتین قرار گرفتند فقط  
Prep & Drep شکمی با بتادین صورت گرفت. در هر  
دو گروه آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی (کفلین ۲ گرم داخل  
وریدی) در زمان بریدن بند ناف تجویز شد. سزارین به  
صورت یکسان در همه افراد نمونه در دو گروه انجام شد.  
خروج جفت به صورت خودبخودی انجام می‌گرفت و  
ترمیم رحم در سه لایه انجام می‌شد. پریتون جداری و  
احشایی دوخته شد. خون‌گیری زیر جلد انجام شده و لایه  
زیر جلد نیز دوخته می‌شد. به بیماران پس از ترخیص  
آنتی‌بیوتیک داده نمی‌شد.

پس از ۲۴ ساعت اول بعد از عمل سزارین بیمار از جهت  
تب اندومتريت و موربیدیتی تب‌دار و عفونت زخم و میزان  
درد ویزیت می‌شد. میزان درد بیمار بر اساس معیار  
Visual Analog Scale ارزیابی می‌شد. دقت می‌شد که  
بیماران در فاصله ۶ ساعت گذشته ضد درد دریافت نکرده  
باشند. عدد صفر بیانگر عدم وجود درد و عدد ۱۰ بیانگر  
درد بسیار شدید بود. بعلاوه میزان هموگلوبین ۶ ساعت  
بعد از عمل بیمار نیز ثبت می‌شد. بیماران پس از فواصل  
زمانی یک و شش هفته بعد از ترخیص جهت تشخیص  
اندومتريت، موربیدیت تب دار و عفونت زخم ویزیت -  
شدند.

به بیماران آموزش کافی در زمینه ثبت دمای بدن داده شد و  
از آنان خواسته شد تا در فواصل ویزیت چارت تب روزانه  
ثبت گردد و در صورت  $T \geq 38^0 C$  در هر زمان مراجعه  
نمایند.

موربیدیت تب دار به صورت  $T \geq 38^0 C$  به جز روز اول  
پس از عمل حداقل به مدت دو روز تعریف شد. تب پس  
از عمل به صورت  $T \geq 38^0 C$  به جز روز اول تشخیص  
داده شد. اندومتريت به صورت  $T \geq 38^0 C$  به همراه  
تندرنس رحمی و لوشیای بد بو در غیاب سایر علل تب  
تشخیص داده می‌شد. افراد با شک اندومتريت بستری شده

1- Deep Vein Thrombosis  
2- urine analysis  
3 Body Mass Index



جدول ۲- فراوانی نسبی تب، عفونت زخم، اندومتريت و موربيديته تب دار در روز اول، هفته اول و هفته ششم در افرادی که تحت کارآزمایی ليبر قرار گرفته بودند

گروه شاهد	گروه آزمون	متغیرهای مطالعه	
		روز اول	موربيديته تب دار
*	۴۰	روز اول	موربيديته تب دار
۵۰	۶۰	هفته اول	
*	۸۵/۷	هفته ششم	
*	*	روز اول	اندومتريت
*	۵۰	هفته اول	
*	۱۰۰	هفته ششم	
*	۰	روز اول	عفونت زخم
۳۳/۳	۵۴/۵	هفته اول	
۵۰	۱۰۰	هفته ششم	
۵۰	۵۰	روز اول	تب
*	۵۰	هفته اول	
*	۸۷/۵	هفته ششم	

\* در این موارد تعداد کل افراد مبتلا در گروه برابر صفر بوده بنابراین تعیین درصد امکان پذیر نمی باشد.

با انجام آنالیز کای ۲ این متغیرها بین گروهها نیز جداگانه بررسی شدند. اختلاف تب روز اول ( $p=0.01$ )، هفته اول ( $p=0.01$ ) و هفته ششم ( $p=0.001$ ) و موربيديته تب دار روز اول ( $p=0.023$ )، هفته اول ( $p=0.016$ )، هفته ششم ( $p=0.007$ ) بین گروهی که به روش روتین سزارین شده اند (گروه آزمون) و در گروهی که تحت آماده سازی واژن قرار گرفتند (گروه شاهد) معنی دار بود. اما عفونت زخم روز اول ( $p=0.31$ ) هفته اول ( $p=0.25$ ) اندومتريت روز اول ( $p=1$ ) هفته اول ( $p=0.156$ ) و هفته ششم ( $p=0.317$ ) معنی دار نبود.

همچنین عفونت زخم هفته اول ( $p=0.5$ ) اختلاف جزئی بین گروه اول و دوم وجود داشت، که از نظر آماری معنی دار نبود.

با انجام آنالیز من ویتنی در مقایسه گروه اول با میانگین  $6/13$  با گروه دوم که میانگین درد  $6/29$  بود، اختلاف معنی دار نبود. ( $p=0.554$ )

گروههای مورد مطالعه در روز اول، هفته اول و هفته ششم به تفکیک در افرادی که دچار پارگی کیسه آب قبل از سزارین شده و نشده بودند تعیین و مقایسه گردید، که نتایج معنی دار نبود ( $P=0.56$ ). نتایج در جدول ۱ نشان داده شده است.

فراوانی نسبی تب، عفونت زخم، اندومتريت و موربيديته تب دار در گروههای مورد مطالعه در روز اول، هفته اول و هفته ششم به تفکیک در افرادی که تحت کارآزمایی ليبر قرار گرفته بودند و افرادی که ليبر را تجربه نکرده بودند تعیین و مقایسه گردید، که نتایج معنی دار نبود ( $P=0.67$ ) نتایج در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۱- فراوانی نسبی تب، عفونت زخم، اندومتريت و موربيديته تب دار در روز اول، هفته اول و هفته ششم در افرادی که دچار پارگی کیسه آب شده اند.

گروه شاهد	گروه آزمون	متغیرهای مطالعه	
		روز اول	موربيديته تب دار
*	۴۰	روز اول	موربيديته تب دار
۵۰	۴۰	هفته اول	
*	۸۵/۷	هفته ششم	
*	*	روز اول	اندومتريت
*	۰	هفته اول	
*	۱۰۰	هفته ششم	
*	۰	روز اول	عفونت زخم
۳۳/۳	۲۷/۳	هفته اول	
۵۰	۸۷/۵	هفته ششم	
۲۵	۴۴/۴	روز اول	تب
*	۳۰	هفته اول	
*	۷۵	هفته ششم	

\* در این موارد تعداد کل افراد مبتلا در گروه برابر صفر بوده بنابراین تعیین درصد امکان پذیر نمی باشد.

فایده آنتی بیوتیک تزریقی به خوبی مشخص شده است که به درستی باعث کاهش اندومتريت تا حد ۵۰ درصد می-شود. اما حذف عفونت ناکامل است، چرا که در برخی از مطالعات با وجود استفاده پروفیلاکسی آنتی بیوتیک، اندومتريت به میزان ۱۰ تا ۲۰ درصد مشاهده شده است (۱۱،۹). اگرچه در مطالعه ما میزان اندومتريت بسیار کمتر از این عدد گزارش شد که می تواند به دلیل حجم نمونه کم مورد مطالعه باشد.

شکست پروفیلاکسی با کفلین نیز گزارش شده است که می تواند به علت افزایش مقاومت در گونه های انتروکوکوس مقاوم به دارو باشد (۱۰ و ۹). مطالعات اخیر به بررسی راه های مداخله ای قبل از عمل برای کاهش عفونت پس از عمل پرداختند. مطالعه ما نیز به بررسی آماده سازی واژن قبل از عمل بر عفونت پس از عمل پرداخت.

Reid و همکاران در مطالعه خود بیان کردند که با استفاده از آماده سازی واژن، تب، اندومتريت یا عفونت زخم پس از عمل هیچ تغییری نداشته است. ولی مطالعه آنها هیچ توجهی به سایر مواردی که باعث افزایش ریسک عفونت می شوند، مثل آنمی بسیار شدید، دیابت و چاقی نکرده بود و مشخص نشده بود که آیا آنتی بیوتیک پروفیلاکسی دریافت کرده بودند یا نه. به علاوه به عوارض عفونی زخم اشاره ای نشده بود (۱۲).

Guzman و همکاران در مطالعه کوچکتری گزارش کردند که استفاده از بتادین باعث کاهش میزان عفونت مرتبط با سزارین می شود (۱۳). گروه دیگری نیز کاهش اندومتريت را در گروه کوچک تر نشان دادند (۱۴). اگرچه مطالعات بسیار کمی به صورت کارآزمایی بالینی نظیر مطالعه ما در دسترس است.

Pitt و همکاران نشان دادند که ژل مترونیدازول واژینال قبل از سزارین باعث کاهش اندومتريت می شود (۱۵). احتمالاً با کاهش در معرض قرار گرفتن رحم با باکتری بی هوازی، این یافته فرضیه ما را حمایت می کند که مشابه استفاده از آنتی سپتیک قبل از هیسترنکتومی میزان عفونت

## بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه آماده سازی واژن با محلول ید قبل از سزارین با کاهش عوارض عفونی پس از عمل همراه بود و این کاهش از نظر آماری معنی دار بود. این روش که بسیار ساده بوده و می توان قبل از آماده سازی اولیه به سرعت انجام داد، می تواند باعث کاهش چشمگیر عفونت گردد. این نتایج نشان داد که مداخلات موضعی تا چه حد می-تواند سودمند باشد. مشابه آماده سازی واژن که به طور روتین برای آن دسته از اعمال جراحی که بین دستگاه تناسلی تحتانی با رحم و حفره شکم ارتباط برقرار می کند، به کار می رود، در اعمال جراحی دیگر نیز نشان داده شده بود، محلول شستشو باعث کاهش چشمگیر تعداد ارگانسیم های هوازی و بی هوازی واژن در مقایسه بانرمال سالیین می شود. ۱۰ دقیقه پس از آماده سازی واژن در افراد غیر حامله، تعداد کل ارگانسیم زیر حد قابل تشخیص می-رسد و ۲ ساعت بعد نیمی از ارگانسیم باز می گردد (۶). استفاده از شستشوی واژن در علم زنان واژه جدیدی نیست و از سال ۱۹۷۰ استفاده از اسکراب واژینال با بتادین با موربیدیتی کمتر پس از هیسترنکتومی واژینال و شکمی همراه بوده است. Osborne نشان داد که اسکراب واژینال باعث کاهش فلور باکتریال واژن تا ۹۸ درصد می-شود (۷). اسکراب واژینال قبل از عمل با بتادین باعث از بین بردن باسیل گرم مثبت و کاهش باسیل گرم منفی و هوازی و غیر هوازی گرم مثبت و کوكسی گرم مثبت به خصوص انتروکوک می شود، این رشد بسیار سریع است و ظرف ۱۰ دقیقه اتفاق می افتد و آن را برای استفاده قبل از سزارین بسیار مفید کرده است (۸).

Watts و همکاران افزایش ۶ برابر عفونت اندومتريت را در حضور واژینوز باکتریال نشان دادند (۹). استراتژی که امروزه در جهت کاهش عفونت اندومتريت استفاده می-شود شامل استفاده از تکنیک های استریل جراحی و استفاده از پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی است. با وجود این، هنوز هم موربیدیتی عفونت پس از عمل چشمگیر است (۱۰ و ۹).



آماري به علت کاهش موارد عفونت مشاهده شده می‌باشد. در واقع تفاوت‌های مطالعه ما با مطالعات بیان شده شاید به علت کم بودن میزان عفونت و اندومتریت در بازه زمانی انجام مطالعه در بیمارستان می‌باشد. این کاهش میزان بروز، نسبت به بروز مورد انتظار باعث شد که مطالعه ما قدرت کافی جهت تعیین تفاوت اندومتریت را نداشته باشد. علت دیگر کاهش بروز به علت نیاز به دمای دهانی ۳۸ درجه برای تعریف تب بود. همانگونه که متاآنالیزها توانسته‌اند ارتباط آماده سازی واژن با کاهش عوارض زخم را نشان دهند (۱۲)، در مطالعه ما نیز عوارض عفونی زخم کاهش داشته است. در این مطالعه ما عوامل دیگر مربوط به جدا شدن زخم مثل سروما و هماتوم، از عفونت تمیز داده شد و تنها به عفونت زخم پرداخته شد. در مطالعه ما توزیع کاملاً تصادفی از جهت روش بیهوشی، نمایه توده بدن و سن شرکت کنندگان وجود داشت. بعلاوه روش انجام سزارین کاملاً یکسان و بر اساس استاندارد تصویر شده انجام شد که خود باعث افزایش قدرت مطالعه در حذف مخدوش‌گرها می‌باشد.

پس از سزارین ممکن است با کاهش بار میکروبی واژینال قبل از عمل کاهش یابد. تفسیر کلی نتایج ما نیز نشان داد که عفونت زخم و تب به واسطه اسکراب واژینال با بتادین کاهش نشان می‌دهد. اگرچه این مداخله خلاف مطالعه رسالی و همکاران باعث کاهش اندومتریت در مطالعه ما نشد (۱۶).

Rouse و همکاران در مطالعه خود در لیبر نشان دادند که ششسوی واژن با بتادین باعث کاهش عفونت شده است (۱۷). آنها افزایش خطر دو برابر را در افرادی یافتند که ششسوی قبل از پارگی کیسه آب انجام شده بود. در مطالعه ما نیز اگرچه به طور کلی آماده سازی واژن قبل از سزارین منجر به کاهش تب عوارض تب دار در افراد تحت مطالعه شد، ولی وقتی آنالیز به تفکیک افرادی که لیبر و پارگی کیسه آب را تجربه کرده بودند و گروهی که این موارد را تجربه نکرده بودند انجام شد، بین دو گروه از نظر عوارض عفونت و تب تفاوت مشاهده گردید ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. در مطالعه روس و همکاران افزایش عفونت در عدم پارگی کیسه آب قابل توجه نبود. در مطالعه ما نیز به نظر می‌رسد عدم معنی دار شدن از نظر

## References:

- 1- Graves EJ, Gillum BS. National hospital discharge survey: annual summary 1994. Vital Health Stat 13. 1997;(128): 1-50.
- 2-. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al, editors. Williams obstetrics. 23rd edition. New York: McGraw Hill; 2012:661-672.
- 3-Keski-Nisula L, Kirkinen P, Katlla ML, Ollikainen M, Saarikoski S. Cesarean delivery: microbial colonization in amniotic fluid. J Reprod Med. 1997;42(2):91-8.
- 4- Schrag S, Gorwitz R, Fultz-Butts K, Schuchat A. Prevention of prenatal Group B Streptococcal disease. MMWR Recomm Rep. 2002 16;51(11):1-22.
- 5- Edi-Osagie EC, Hopkins RE, Ogbo V, Lockhat-Clegg F, Ayeko M, Akpala WO, Mayers FN. Uterine exteriorisation at caesarean section: influence on maternal morbidity. Br J Obstet Gynaecol. 1998;105(10):1070-8.
- 6- Monif GR, Thompson JL, Stephens HD, Baer H. Quantitative and qualitative effects of povidone-iodine liquid and gel on the aerobic and anaerobic flora of the female genital tract. Am J Obstet Gynecol. 1980;137:432-8.
- 7- Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, editors. Obstetrics: normal and problem pregnancies. 5th ed. London (UK): Churchill Livingstone, Inc.; 2007:552-3.
- 8- Haas DM, Pazouki F, Smith RR, et al. Vaginal cleansing before cesarean delivery to reduce postoperative infectious morbidity: a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol. 2010;202:310.
- 9- Watts DH, Krohn MA, Hillier SL, Eschenbach DA. Bacterial vaginosis as a risk factor for post- cesarean endometritis. Obstet Gynecol. 1990; 75:52-8.
- 10- Chang PL, Newton ER. Predictors of antibiotic prophylactic failure in post-

cesarean endometritis. *Obstet Gynecol.* 1992; 80:117-22.

11- Gonik B. Single versus three-dose cefotaxime prophylaxis for cesarean section. *Obstet Gynecol.* 1985;65(2):189-93.

12- Reid VC, Hartmann KE, McMahon M, Fry EP. Vaginal preparation with povidone iodine and postcesarean infectious morbidity: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2001;97:147-52.

13- Guzman MA, Prien SD, Blann DW. Post-cesarean related infection and vaginal preparation with povidone-iodine revisited. *Prim Care Update for OB/GYNs* 2002;9:206-9.

14- Starr RV, Zurawski J, Ismail M. Preoperative vaginal preparation with povidone-iodine and the risk of

postcesarean endometritis. *Obstet Gynecol.* 2005;105:1024-9.

15- Pitt C, Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM. Adjunctive intravaginal metronidazole for the prevention of postcesarean endometritis: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2001;98:745-50.

16- Starr RV, Zurawski J, Ismail M. Preoperative Vaginal Preparation With Povidone-Iodine and the Risk of Postcesarean Endometritis. *Obstet Gynecol.* 2005;105(5):1024-9.

17- Rouse DJ, Hauth JC, Andrews WW, Mills BB, Maher JE. Chlorhexidine vaginal irrigation for the prevention of peripartur infection: A placebo-controlled randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;176:617-22.



## The effect of vaginal preparing on the reduction of postpartum infection

Amiri Negar.<sup>1</sup>, **Jafarzadeh Lobat.**<sup>2</sup>, Lotfizadeh Masud.<sup>3</sup>, Amiri Elham.<sup>4</sup>, Amiri Janet.<sup>5</sup>

1- M.D student of obstetrics and gynecology, Shahrekord University of Medical Sciences, Sharekord, Iran

2- (**Corresponding Author**) Assistant professor of obstetrics and gynecology, Shahrekord University of Medical Sciences, Sharekord, Iran

3- Assistant professor, Shahrekord University of Medical Sciences, Sharekord, Iran

4- Doctor of Medicine, Shahrekord University of Medical Sciences, Sharekord, Iran

5- MSc in biology, Shahrekord University of Medical Sciences, Sharekord, Iran

### Abstract:

**Introduction:** Cesarean is the most important and costly gynecology surgery. Infection is the second important complication after hemorrhage. It seems that almost all risk factors of postpartum infection are due to ascending organism from lower genital tract to upper genital tract. Surgical technique is also an independent risk factor. According to the importance of the post partum infection in Iran and controversy in literature we compare the preparing of vagina before surgery as a method for organism reduction with routine cesarean section procedure.

**Methods:** during a randomized clinical trial study patients came for c/s were conducted into two groups: 1-routine c/s, 2-vaginal preparing before c/s. demographic data were collected, They were visited on the first post operative day, one week and six week after discharge and any fever, endometritis, febrile morbidity and wound infection were recorded for analyzing

**Results:** There was significant difference between the groups for the first day, first week and sixth week fever and febrile morbidity. But there was no significant difference was observed for first day wound infection, first day first week and sixth week endometritis. The frequency of those criteria which was mentioned; studied in patients with rupture of membrane and labor separately. There were no statistically significant difference between subgroups (those who had trial of labor and rupture of membrane).

**Conclusion:** This study confirms the hypothesis that vaginal preparing reduces the infectious rate. This simple method can use easily before surgery to reduce infection significantly.

**Keys words:** Cesarean, Vaginal preparing, fever, febrile morbidity, endometritis.