

Original article

Evaluating the Effectiveness of Topical Cefazolin Solution Compared to Normal Saline in Reducing Cesarean Section Infection

Elaheh Fahimi¹, Behnaz Sovizi^{2*}

1. PhD Student, Student Research and Technology Committee, Faculty of Medicine, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
2. Assistant Professor of Infertility and IVF, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Shahidan Mobini Hospital, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Article Info.

Received: 12- Jun- 2025

Accepted: 25- Jun- 2025

Abstract

Background and Aims: The second most common complication of cesarean section is infection. Therefore, finding a way to treat this problem is essential. Therefore, the aim of this study is to evaluate the effectiveness of topical cefazolin solution compared to normal saline in reducing cesarean incision infections.

Materials and Methods: The clinical trial was conducted on 108 patients who were candidates for cesarean section and were randomly divided into three groups: first intervention (cefazolin), second intervention (normal saline), and control. The desired medications were administered postoperatively and wound complications in patients were recorded using a wound complications checklist, including body temperature, redness, bruising, and swelling. SPSS version 21 software and chi-square and ANOVA tests were used to compare the data.

Result: The results of our study showed that the mean edema score in the cefazolin group was lower than in the other groups (0.08 vs. 0.33 and 0.44) ($P=0.002$). Similarly, the mean bruising score in the cefazolin group was lower than in the other groups (0.11 vs. 0.44 and 0.22) ($P=0.014$). The mean pain score was also lower in the cefazolin group (4.75 vs. 5.6 and 5.02) ($P=0.047$). However, no significant differences were observed among the three groups regarding other variables such as redness, discharge, and wound edge separation ($P>0.05$).

Conclusion: The results of the present study indicate a positive effect of cefazolin administration in reducing infection and surgical incision complications. Therefore, this solution should be used in post-cesarean patients to reduce wound infection.

Keywords: Cefazolin, cesarean section, normal saline, wound infection

* **Corresponding Author:** Behnaz Sovizi. Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Shahidan Mobini Hospital, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran E-mail: behnazsovizi1355@gmail.com

How to Cite: sovizi.B. fahimi.E. Evaluating the effectiveness of topical cefazolin solution compared to normal saline in reducing cesarean section infection. *Journal of Student Research Committee Sabzevar University of Medical Sciences*, 2025;30(2): 54-64.

اثر بخشی محلول سفازولین موضعی در مقایسه با نرمال سالین در کاهش عفونت برش سزارین

الهه فیهمی^۱، بهناز سویزی^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری حرفه‌ای، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

۲. استادیار نازایی و IVF گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، بیمارستان شهیدان مبینی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۰/۰۴

چکیده

مقدمه و اهداف: سزارین عوارض متعددی دارد که دومین عارضه شایع آن عفونت است. لذا یافتن راه درمان این مشکل امری ضروری است؛ بنابراین هدف از این مطالعه بررسی اثر بخشی محلول سفازولین موضعی در مقایسه با نرمال سالین در کاهش عفونت برش سزارین است.

مواد و روش‌ها: کار آزمایی بالینی بر روی ۱۰۸ بیمار کاندید جراحی سزارین که به روش تصادفی در سه گروه مداخله اول (محلول سفازولین)، مداخله دوم (محلول نرمال سالین) و کنترل تقسیم شدند انجام گرفت. داروهای موردنظر پس از عمل، تجویز شد و عوارض زخم در بیماران با استفاده از چک لیست عوارض زخم شامل دمای بدن، قرمزی، کبودی و تورم ثبت شد. از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و آزمون‌های کای اسکور و آنووا جهت مقایسه داده‌ها استفاده شد.

نتایج: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میانگین نمره ادم در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه‌ها بود (۰/۰۸ در مقابل ۰/۳۳ و ۰/۴۴) ($P=0.002$) و همچنین میانگین نمره کبودی در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه‌ها بود (۰/۱۱ در مقابل ۰/۴۴ و ۰/۲۲) ($P=0.014$). میانگین نمره درد نیز در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه‌ها بود (۴/۷۵ در مقابل ۵/۶ و ۵/۰۲) ($P=0.047$)؛ اما در رابطه با سایر متغیرها از جمله قرمزی، ترشح و فاصله دو لبه زخم تفاوت معناداری میان سه گروه دیده نشد ($P>0.05$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر بیانگر تأثیر مثبت تجویز سفازولین در کاهش عفونت و عوارض برش جراحی است، لذا باید در بیماران پس از سزارین، جهت کاهش عفونت زخم، از این محلول استفاده کرد.

کلید واژگان: سزارین، سفازولین، عفونت زخم، نرمال سالین

نویسنده مسئول: بهناز سویزی، گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، بیمارستان شهیدان مبینی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران،
behnazsovizi1355@gmail.com

استناد به مقاله: 'الهه فیهی، بهناز سویزی، اثربخشی محلول سفازولین موضعی در مقایسه با نرمال سالین در کاهش عفونت برش سزارین، مجله

کمیتہ تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، تابستان 1404، دوره 30، شماره 2، صفحات: ۵۴-۶۴.



مقدمه

(کمتر از 6 مرگ در 100 هزار سزارین) اما این عارضه بار اقتصادی سنگین را بر فرد و جامعه تحمیل می‌کند و باعث افزایش 10 تا 20% هزینه‌های بستری می‌شود (7) و منجر به تحمل درد و اضطراب و بستری طولانی‌مدت و کاهش کارآمدی مادر و به دنبال آن آسیب به نوزاد می‌گردد (8).

عوامل متعددی می‌توانند میزان بروز عفونت پس از جراحی سزارین را افزایش دهند مانند نقص ایمنی در مادر، سطح اقتصادی اجتماعی پایین، چاقی و تغذیه نامناسب و دیابت و افزایش طول مدت عمل (9). اگرچه اصول استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های پروفیلاکسی در چند دهه اخیر کاملاً مشخص شده است اما به دلیل تغییر در اکولوژی باکتری‌ها در بیمارستان‌ها و گسترش مقاومت باکتری‌ها به نظر می‌رسد تحقیقات جدید در این زمینه مورد نیاز باشد (10). تاکنون مطالعات متعددی در جهت مقایسه پلاسبو³ با آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی انجام شده است (11). برخی مطالعات نشان می‌دهد که آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی شیوع عوارض عفونی پس از جراحی را کاهش می‌دهد (12-13) و برخی دیگر اظهار می‌کنند دریافت و عدم دریافت آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تفاوت بارزی را در میزان عوارض عفونی پس از جراحی ایجاد نمی‌کند (14) و برخی دیگر معتقدند آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی فقط در مواردی با عوامل خطر بروز عفونت مؤثر است (20). لذا هنوز توصیه‌های واحدی در این زمینه وجود ندارد. کالج زنان و مامایی آمریکا بیان می‌کند

سزارین از جمله شایع‌ترین اعمال جراحی است که امروزه در دنیا انجام می‌شود (1). سزارین به صورت تولد جنین از راه برش دیواره شکم (لاپاراتومی¹) و دیواره رحم (هیستروتومی²) است. اگرچه میزان سزارین در دهه‌های گذشته رو به کاهش است اما هنوز هم حدود 20% حاملگی‌ها به روش سزارین خاتمه می‌یابد (2). میزان انجام عمل سزارین در ایالت متحده به طور سالانه بیش از یک میلیون گزارش شده (3) بنا به گزارش‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در حدود 35 درصد کل زایمان‌های کشور به روش سزارین انجام می‌شود. از طرفی آمار دانشگاه‌ها نشان می‌دهد که به طور میانگین 60 درصد زایمان‌های مراکز خصوصی و 35 درصد مراکز دولتی به روش سزارین انجام می‌شود (4). پس از خونریزی، عفونت شایع‌ترین عارضه پس از سزارین است، عفونت پس از سزارین به صورت تب، اندومتريت و عفونت زخم خود را نشان می‌دهد. 5 تا 24% از زنانی که تحت جراحی سزارین قرار می‌گیرند تب قابل توجه پیدا می‌کنند و برای 6 تا 21% موارد تشخیص اندومتريت و اندومیومتريت گذاشته می‌شود. 1 تا 5% موارد دچار آبسه و 2 تا 6% دچار بازشدگی محل انسزیون (جراحی) سزارین به علت عفونت می‌گردند (5-6). اگرچه مرگ‌ومیر ناشی از عفونت در سزارین نادر است

3. placebo

1. laparotomy
2. hysterotomy

((آنتی بیوتیک پروفیلاکسی در بیماران با خطر بالای عفونت، آندومتريت و عفونت زخم بعد از سزارین را کاهش می دهد اما در بیماران با خطر پایین این اثر نامشخص است)) (11).

آنافیلاکسی زودرس ترین و بالقوه خطرناک ترین عارضه استفاده از آنتی بیوتیک های پروفیلاکسی است که هرچه تعداد دوزها افزایش یابد خطر آن نیز افزایش خواهد یافت و به ندرت مرگ های ناشی از آن در حین عمل گزارش شده است. همچنین تجویز آنتی بیوتیک ممکن است باعث رشد بیش از حد باکتری های بی هوازی، باکتری های گرم مثبت و باسیل کلوستریدیوم دیفیسیل گردد که احتمالاً در بیمارانی که فقط یک دوز آنتی بیوتیک پروفیلاکسی دریافت می کنند کمتر است (16). همچنین القای مقاومت باکتریال نیز ممکن است نتیجه استفاده بی رویه آنتی بیوتیک پروفیلاکسی باشد (11). با توجه به عوارض مذکور و همچنین تحمیل هزینه های

سنگین اقتصادی در اثر استفاده بی رویه از آنتی بیوتیک ها در بسیاری از مراکز درمانی کشور، این مطالعه به منظور بررسی تأثیر آنتی بیوتیک پروفیلاکسی (محلول سفازولین) بر عوارض عفونی و عدم ترمیم مناسب در سزارین های کم خطر صورت می گیرد. از آنجایی که دوز منفرد سفالوسپورین های نسل اول مانند سفازولین در پروفیلاکسی زنان و مامایی مناسب معرفی شده است (17) لذا پژوهش حاضر باهدف بررسی میزان اثربخشی محلول سفازولین موضعی در مقایسه با نرمال سالین در کاهش عفونت برش سزارین انجام شد.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر به روش کار آزمایشی بالینی و دوسوکور و تصادفی است که پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق در جامعه آماری خانم های باردار بستری شده جهت انجام سزارین در بیمارستان مبینی انجام شد. حجم نمونه با توجه به مطالعه بررسی تأثیر سفازولین وریدی بر عوارض عفونی

پس از سزارین کم خطر $P=0.4$ در گروه مداخله و $p=0.3$ در گروه کنترل و با توجه به فرمول زیر

$$n =$$

$$\frac{[1.96 \sqrt{2P(1-P)} + 0.85 \sqrt{P_0(1-P_0) + P_1(1-P_1)}]^2}{(P_1 - P_0)^2}$$

$$n =$$

$$\frac{[1.96 \sqrt{2 \times 0.35(1-0.35)} + 0.85 \sqrt{0.4 \times 0.6 + 0.3 \times 0.7}]^2}{(0.4 - 0.3)^2}$$

به طور تقریبی 36 شد که با توجه به 3 گروه بودن مطالعه

برای هر گروه 36 نفر در نهایت حجم نمونه مطالعه ما 108

نفر بود. رضایت آگاهانه از تمام شرکت کنندگان دریافت شد.

مشارکت کنندگان به روش تصادفی با بلوک های جایگشتی 6

تایی در سه گروه قرار گرفتند از 18 بلوک شش تایی به این

منظور استفاده شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن 18

تا 40 سال، سن بارداری بین 37-42 هفته، داشتن جنین

زنده و تک قلو، سکونت در شهر سبزوار، نژاد ایرانی، عدم پارگی

طولانی مدت کیسه آب < 18 ساعت، سزارین الکتیو (بیمار در

فاز لیبر نباشد) بود. معیارهای خروج حین مطالعه شامل عدم

مراجعه مادر در روز 10 بعد از زایمان، سابقه بیماری های

مختل کننده بهبود زخم مانند بیماری های مزمن سامانه ای،

قلبی، کلیوی، ریوی، اختلال انعقادی، نقص ایمنی، اختلال بافت

همبند، دیابت، کم خونی، بیماری های روانی، هموفیلی و

سوء تغذیه، مصرف داروهای مخدر و دخانیات، مصرف داروهای

مؤثر بر بهبود زخم (گلوکوکورتیکوئیدها، ضد انعقادها،

موضعی محل زخم، تب بدون علت غیر قابل توجیه با سایر علل، خروج ترشحات چرکی و بودار از لبه زخم و باز شدن بخیه‌ها در اثر تورم به عنوان عفونت تلقی شد. روش گردآوری داده‌ها به صورت مشاهده، مصاحبه، معاینه و مطالعه پرونده مددجو که با حضور مستقیم پژوهشگر در بیمارستان انجام شد. ابزار مورد استفاده شامل مقیاس ریدا و معیار بصری مدرج بود.

مقیاس ریدا یک مقیاس بین‌المللی در مورد التیام زخم است و در اکثر مقالات پژوهشی غربی و داخلی به کار گرفته شده است و روایی و پایایی این در مقیاس مطالعات پیشین ثابت شده است. در پژوهش حاضر برای پایایی پرسشنامه ریدا از روش پایایی هم ارز استفاده شد و 80 درصد به دست آمد.

به طوری که دو مشاهده گر باهمدیگر 10 مورد مشاهده زخم را به طور هم زمان انجام دادند و میزان همسانی مشاهدات ایشان با استفاده از ضریب کاپا مورد محاسبه قرار گرفت. ریدا مقیاسی

است که شامل 5 متغیر قرمزی، ادم، کبودی، ترشح و فاصله بین دو لبه زخم است. در این مقیاس بر اساس معیار لیکرت برای هر متغیر، نمره‌ای بین صفر تا حداکثر 3 در نظر گرفته شده است. نمرات به دست آمده از هر متغیر، باهم جمع شده و مجموع نمرات که در محدوده 0-15 هستند، بیانگر درجه ترمیم زخم خواهند بود. هر چه امتیاز ریدا کمتر باشد نشان دهنده بهبود بهتر زخم است. جهت ارزیابی شدت درد از معیار بصری مدرج استفاده شد

که عدد صفر بیانگر عدم درد، عدد 1-3 درد خفیف، عدد 4-7

درد متوسط و عدد 8-10 درد شدید است. تورم و قرمزی توسط لمس و اندازه گیری توسط نوار مندرج (تورم به سانتی متر و قرمزی به میلی متر) اندازه گیری شدند.

پس از جمع آوری، داده‌ها کدگذاری و وارد نرم افزار SPSS ویرایش 19 شده و پس از اطمینان از صحت داده‌ها با استفاده از آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای انجام

سرکوبگرهای سیستم ایمنی) و مصرف سایر آنتی بیوتیک‌ها و شیمی درمانی؛ و خونریزی بیشتر از معمول حین سزارین بود. بیماران در سه گروه شستشوی انسزیون با محلول سفازولین، شستشو با نرمال سالین و بدون شستشو مورد بررسی قرار گرفتند. روش نمونه گیری این گونه بود که پس از کسب مجوزهای لازم از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار و مسئولین بیمارستان مبینی، 108 نفر از بیمارانی که دارای شرایط ورود به مطالعه بودند،

پس از ورود به اتاق عمل به صورت تخصیص تصادفی با استفاده از روش بلوک بندی که در آن از بلوک‌های 6 تایی استفاده شد و توسط همکار طرح در یکی از پروتکل‌های درمانی قرار گرفتند. سپس اقدام به اخذ رضایت نامه آگاهانه توسط همکار دیگر (غیر از پزشک معالج) شد. افراد به سه گروه 36 نفر تقسیم شدند. پس از دوختن فاسیا زیر جلد با

300 سی سی محلول سفازولین (یک گرم سفازولین در 300

سی سی نرمال سالین) در گروه اول و در گروه دوم تنها با 300 سی سی نرمال سالین شست و شو داده شد و در گروه

سوم هیچ شست و شویی انجام نشد. (روش روتین که در حال حاضر انجام می شود). آنتی بیوتیک وریدی دریافتی در هر سه گروه فقط تک دوز سفازولین 2 گرمی نیم ساعت قبل از عمل

است و بعد از عمل بیمار هیچ آنتی بیوتیکی دریافت نکرد و سپس کلیه بیماران از نظر عفونت و ترمیم محل انسزیون در روز دهم بعد از جراحی پیگیری شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت شناختی و بارداری و زایمان و همچنین معیارهای تشخیص عفونت (وجود یک یا چند علامت ترشح چرکی از برش سزارین، علائم التهابی کلاسیک و باز شدن برش سزارین و تب غیر قابل توجیه با سایر علل) بر اساس مقیاس ریدا است. در روز دهم وجود سه علامت از علائم، تورم، قرمزی بیش از حد، سفتی و حساسیت

در مطالعه حاضر 108 زن باردار تحت عمل سزارین مورد بررسی قرار گرفت. میانگین سن کلی بیماران مورد مطالعه برابر با $29/38 \pm 5/74$ سال و دامنه سنی 20 تا 40 سال بود متغیرهای جمعیت شناختی تفاوتی در سه گروه نداشت. (جدول یک و دو).

آنالیز آماری ابتدا آمارهای توصیفی و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی تعیین خواهد گردید. برای متغیرهای کیفی از آزمون کای دو و برای متغیرهای کمی از آزمون آنالیز واریانس استفاده شد.

یافته‌ها

جدول 1. مقایسه متغیرهای کیفی جمعیت شناختی مورد مطالعه در زنان سه گروه

p-value	کل	سفازولین	شستشو با سرم	بدون شستشو	گروه متغیر		
					تعداد	ابتدایی	تحصیلات
*0/967	13	5	4	4	درصد		
	12.0%	13.9%/.	11.1%/.	11.1%/.	تعداد	راهنمایی	
	25	9	8	8	درصد		
	23.1%/.	25%/.	22.2%/.	22.2%/.	تعداد	دبیرستان	
	31	8	12	11	درصد		
	28.7%/.	22.2%/.	33.3%/.	30.6%/.	تعداد	دانشگاه	
*0.52	39	14	12	13	درصد		
	36.1%/.	38.9%/.	33.3%/.	36.1%/.	تعداد	شاغل	شغل
	24	10	6	8	درصد		
	22.2%/.	27.8%/.	16.7%/.	22.2%/.	تعداد	خانه‌دار	
	84	26	30	28	درصد		
	77.8%/.	72.2%/.	83.3%/.	77.8%/.	تعداد	کمتر از کفاف	درآمد ماهانه
*0.12	15	5	4	6			

درصد	16.7%	11.1%	13.9%	13.9%
تعداد	29	31	25	85
درصد	80.6%	86.1%	69.4%	78.7%
تعداد	1	1	6	8
درصد	2.8%	2.8%	16.7%	7.4%
تعداد	28	32	34	94
درصد	77.8%	88.9%	94.4%	87%
تعداد	5	4	0	9
درصد	13.9%	11.1%	0%	8.3%
تعداد	3	0	2	5
درصد	8.3%	0%	5.6%	4.6%
پزشک				
تعداد	12	12	8	32
درصد	33.3%	33.3%	22.2%	29.6%
تعداد	24	24	28	76
درصد	66.7%	66.7%	77.8%	70.4%

*آزمون کای دو

جدول 2. مقایسه متغیرهای کمی جمعیت شناختی مورد مطالعه در زنان سه گروه

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-value
سن (سال)	بدون شستشو	36	29.63	6.01	**0.86
	شستشو با سرم	36	29.55	5.66	



	سفازولین	36	28.97	5.67	
	کل	108	29.38	5.74	
(kg/m2) BMI	بدون شستشو	36	30.89	3.9	**0.51
	شستشو با سرم	36	32.17	5.94	
	سفازولین	36	32.01	5.37	
	کل	108	31.69	5.13	
وزن نوزاد (گرم)	بدون شستشو	36	3166.11	397.58	**0.37
	شستشو با سرم	36	3223.33	536.35	
	سفازولین	36	3328.33	530.92	
	کل	108	3239.25	492.5	
متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-value
طول مدت جراحی (دقیقه)	بدون شستشو	36	34.72	6.96	**0.27
	شستشو با سرم	36	35	7.36	
	سفازولین	36	37.5	9.37	
	کل	108	35.74	7.99	
طول برش (سانتی متر)	بدون شستشو	36	9.02	1.57	**0.94
	شستشو با سرم	36	9.13	1.49	
	سفازولین	36	9.11	1.38	
	کل	108	9.09	1.47	

**آزمون آنالیز واریانس یک طرفه



همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود میانگین طول مدت جراحی، طول برش در بیماران سه گروه مورد مطالعه تفاوت آماری معناداری نداشت ($P > 0.05$).

میانگین نمره ادم در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه‌ها بود ($0/08$ در مقابل $0/33$ و $0/44$) ($P = 0.002$) و همچنین میانگین نمره کبودی در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه‌ها بود ($0/11$ در مقابل $0/44$ و $0/22$).

($P = 0.014$) و همچنین میانگین نمره درد نیز در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه‌ها بود ($4/75$ در مقابل $5/6$ و $5/02$) ($P = 0.047$)؛ اما در رابطه با سایر متغیرها از جمله قرمزی، ترشح و فاصله دو لبه زخم تفاوت معناداری میان سه گروه دیده نشد ($P > 0.05$)؛ اما میان دو گروه بدون شستشو و شستشو با سرم تفاوت معناداری در هیچ‌یک از متغیرهای مورد مطالعه دیده نشد. (جدول سه).

جدول 3. میانگین و انحراف معیار پیامد زخم در زنان سه گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-value ₂	P-value ₁
دمای بدن (سانتی‌گراد)	بدون شستشو	36	37.16	0.27	0.615	0.118
	شستشو با سرم	36	37.12	0.35		
	سفازولین	36	37.09	0.29		
	کل	108	37.12	0.3		
قرمزی	بدون شستشو	36	0.94	0.92	0.063	0.501
	شستشو با سرم	36	0.77	0.79		
	سفازولین	36	0.5	0.65		
	کل	108	0.74	0.81		
ادم	بدون شستشو	36	0.33	0.47	0.002	0.337
	شستشو با سرم	36	0.44	0.5		
	سفازولین	36	0.08	0.28		
	کل	108	0.28	0.45		
کبودی	بدون شستشو	36	0.44	0.65	0.014	0.148
	شستشو با سرم	36	0.22	0.42		

		0.31	0.11	36	سفازولین	
		0.49	0.25	108	کل	
0.141	0.076	0.45	0.27	36	بدون شستشو	ترشح
		0.31	0.11	36	شستشو با سرم	
		0.35	0.13	36	سفازولین	
		0.38	0.17	108	کل	
0.122	0.397	0.23	0.05	36	بدون شستشو	فاصله دو لبه زخم
		0.31	0.11	36	شستشو با سرم	
		0	0	36	سفازولین	
		0.23	0.05	108	کل	
0.047	0.117	1.32	5.6	33	بدون شستشو	درد
		1.44	5.02	36	شستشو با سرم	
		1.53	4.75	36	سفازولین	
		1.46	5.11	105	کل	

بین دو گروه بدون شستشو و شستشو با سرم: $P\text{-value}_1$

بین سه گروه: $P\text{-value}_2$

دریافت کننده سفازولین بودند. اهداف اختصاصی این مطالعه مقایسه قرمزی، درد، ترشح، کبودی، فاصله دو لبه زخم و تورم در موضع زخم در سه گروه مورد مطالعه بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میانگین نمره ادم، کبودی و درد در گروه سفازولین کمتر از سایر گروهها بود؛ اما در رابطه با سایر متغیرها از جمله قرمزی، ترشح و فاصله دو لبه زخم تفاوت معناداری میان سه گروه دیده نشد.

بحث

مطالعه حاضر در جهت بررسی اثربخشی محلول سفازولین موضعی در مقایسه با نرمال سالین و عدم شستشو در کاهش عفونت برش سزارین انجام گرفت. در مطالعه حاضر 108 زن باردار تحت عمل سزارین مورد بررسی قرار گرفتند که از این تعداد 36 نفر در سه گروه قرار گرفتند به گونه ای که گروه اول شامل بیماران با شستشوی زخم، گروه دوم شامل بیماران بدون شستشوی زخم و گروه سوم شامل بیماران

کامت^۴ و همکاران (2005) در مطالعه‌ای مشاهده کردند استفاده از آنتی‌بیوتیک کلرامفنیکل موضعی در محل جراحی موجب کاهش در بروز عفونت می‌شود (19). هرچند در مطالعه ما نوع آنتی‌بیوتیک متفاوت بود و نوع جراحی نیز متفاوت بود اما مشابه با مطالعه ما مشخص شد که تجویز آنتی‌بیوتیک بعد از برش‌های جراحی سبب کاهش بروز عفونت در بیماران می‌شود.

سمیه مکوندی و همکاران (1392) محل برش اپیزیاتومی را با محلول حاوی 160 میلی گرم جنتامایسین رقیق شده در 250 میلی لیتر نرمال سالین شستشو دادند و با گروه کنترل (شستشو با نرمال سالین مقایسه کردند نتایج نشان داد شستشوی قبل از ترمیم زخم اپیزیاتومی با محلول جنتامایسین موضعی، باعث التیام بهتر ناحیه پرینه در ساعت 12 و روزهای 3 و 10 بعد از عمل خواهد شد (7)؛ که نتایج همسو با مطالعه حاضر است. هرچند در مطالعه ما نوع آنتی‌بیوتیک متفاوت بود و نوع جراحی نیز متفاوت بود اما مشابه با مطالعه ما مشخص شد که تجویز آنتی‌بیوتیک بعد از برش‌های جراحی سبب کاهش بروز عفونت در بیماران می‌شود.

امیریان و همکاران (1382) در مطالعه‌ای کار آزمایی بالینی تحت عنوان "مقایسه عوارض تب‌دار در بیماران سزارینی با یا بدون مصرف آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک" شهر هرمزگان که بر روی 60 بیمار کاندید سزارین الکتیو بوده‌اند انجام شد و بیماران به‌طور تصادفی به 2 گروه 30 نفری تقسیم شدند که به یک گروه بعد از کلامپ کردن بند ناف

نوزاد آنتی‌بیوتیک وریدی سفازولین تزریق شد و در 2 نوبت به فاصله هر 6 ساعت مجدداً تکرار گردید و گروه دوم هیچ‌گونه آنتی‌بیوتیک درمانی ضد میکروبی داده نشد. سپس بیماران از نظر علائم عفونت و عوارض تب‌دار مثل آندومتريت، عفونت زخم، عفونت ادراری و پنومونی مورد بررسی قرار گرفتند و همچنین در روزهای سوم و هفتم و دهم پس از جراحی سزارین مجدداً از نظر عوارض تب‌دار مورد بررسی قرار گرفتند و دریافتند که بین میانگین درجه حرارت و عوارض عفونی تب‌دار در بیماران با یا بدون مصرف آنتی‌بیوتیک اختلاف آماری معناداری وجود نداشت (18). نتایج مطالعه مذکور مخالف نتایج به‌دست آمده از مطالعه ما است چراکه در مطالعه ما هرچند درجه تب تفاوت معناداری میان گروه‌های مورد مطالعه نداشت اما مشخص شد که تجویز آنتی‌بیوتیک سبب کاهش ادم، کبودی و درد در بیماران می‌شود که این اختلاف ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه مورد بررسی، تفاوت در شاخص‌های جمعیت شناختی بیماران، تفاوت در نوع بیمار گیری و تفاوت در نحوه بررسی عوارض از جمله عفونت زخم باشد.

سید رسول میر شریفی و همکاران (1385) در مطالعه‌ای دیگر نشان دادند بین فراوانی بروز عفونت محل زخم نیز در بین دو گروه استفاده‌کننده آنتی‌بیوتیک و گروه عدم استفاده آن اختلاف معنی‌داری وجود نداشت و استفاده از سفازولین به‌صورت آنتی‌بیوتیک موضعی پروفیلاکتیک در عمل جراحی کوله سیستکتومی غیر لاپاروسکوپیک تأثیری در کاهش میزان عفونت پس از عمل ندارد (10). نتایج مطالعه مذکور مخالف نتایج به‌دست آمده از مطالعه ما است چراکه در مطالعه ما مشخص شد که تجویز آنتی‌بیوتیک سبب کاهش ادم، کبودی و درد در بیماران می‌شود که این اختلاف ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه مورد بررسی، تفاوت در

شاخص‌های جمعیت شناختی بیماران، تفاوت در نوع بیماری و تفاوت در نحوه بررسی عوارض از جمله عفونت زخم باشد.

در مطالعه اولداگ⁵ و همکاران در ترکیه، بیماران کم ریسک کاندید جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک به‌طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. 68 بیمار (گروه

اول)، سفازولین دریافت کردند و 76 بیمار (گروه دوم) آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک دریافت نکردند. در هر دو گروه عوارض سپتیک ثبت و مورد مقایسه با یکدیگر قرار گرفت. در این مطالعه تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر بروز عوارض عفونی جراحی مشاهده نشد (20). نتایج مطالعه مذکور

مخالف نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه ما است چراکه در مطالعه ما مشخص شد که تجویز آنتی‌بیوتیک سبب کاهش ادم، کبودی و درد در بیماران می‌شود که این اختلاف ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه مورد بررسی، تفاوت در شاخص‌های جمعیت شناختی بیماران، تفاوت در نوع بیمار گیری و تفاوت در نحوه بررسی عوارض از جمله عفونت زخم باشد.

در مطالعه توجی⁶ و همکاران در ایتالیا، 84 بیمار کاندید جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک به‌طور تصادفی در دو گروه اول (44 نفر) و گروه دوم (40 نفر) قرار گرفتند.

گروه اول، تحت آنتی‌بیوتیک قرار گرفته و گروه دوم، سدیم کلرید دریافت کردند. در آنالیز داده‌های حاصل هیچ تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد (21). نتایج

مطالعه مذکور مخالف نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه ما است چراکه در مطالعه ما مشخص شد که تجویز آنتی‌بیوتیک سبب کاهش ادم، کبودی و درد در بیماران می‌شود که این اختلاف ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه مورد بررسی، تفاوت

در شاخص‌های جمعیت شناختی بیماران، تفاوت در نوع بیماری‌گیری و تفاوت در نحوه بررسی عوارض از جمله عفونت زخم باشد.

در مطالعه هیثین⁷ 450 بیمار که کاندید کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک الکتیو بودند به‌طور تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. گروه اول سفوتتان، گروه دوم سفازولین و گروه سوم دارونما دریافت کردند. در گروه سفوتتان 3 مورد عفونت سطحی محل عمل، در گروه سفازولین، 2 مورد عفونت سطحی محل زخم رخ داد. در گروه دارونما، 2 عفونت سطحی محل جراحی و 1 مورد عفونت ادراری مشاهده شد. بین سه گروه از نظر بروز عفونت‌های پس از جراحی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (22). نتایج مطالعه مذکور مخالف نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه ما است چراکه در مطالعه ما مشخص شد که تجویز آنتی‌بیوتیک سبب کاهش ادم، کبودی و درد در بیماران می‌شود که این اختلاف ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه مورد بررسی، تفاوت در شاخص‌های جمعیت شناختی بیماران، تفاوت در نوع بیمار گیری و تفاوت در نحوه بررسی عوارض از جمله عفونت زخم باشد.

فلاح و همکاران در طی بررسی تأثیر آنتی‌بیوتیک در پیشگیری از عفونت پس از جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک 97 بیمار را به‌طور تصادفی در دو گروه شاهد و آزمون قراردادند. گروه آزمون قبل و بعد از عمل هیچ نوع آنتی‌بیوتیکی دریافت نکردند و گروه کنترل نیم ساعت قبل از عمل 1 گرم سفازولین وریدی و پس از عمل هر 8 ساعت سفازولین به آن‌ها تزریق شد. بر اساس یافته‌های آنان میزان

7. Higgins, A

5. Uludag, M
6. Tocchi, A

عفونت پس از عمل در گروه آزمون 3 مورد از 48 بیمار گروه

کنترل و 4 مورد از 49 بیمار گزارش شده است که در آن

اختلاف معنی داری وجود نداشت (23). نتایج مطالعه مذکور

مخالف نتایج به دست آمده از مطالعه ما است چرا که در مطالعه ما مشخص شد که تجویز آنتی بیوتیک سبب کاهش ادم، کبودی و درد در بیماران می شود که این اختلاف ممکن است ناشی از تفاوت در حجم نمونه مورد بررسی، تفاوت در نوع شاخص های جمعیت شناختی بیماران، تفاوت در نوع بیمارگیری و تفاوت در نحوه بررسی عوارض از جمله عفونت زخم باشد.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره ادم در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه ها بود و همچنین میانگین

نمره کبودی در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه ها بود و نیز میانگین نمره درد نیز در گروه سفازولین کمتر از سایر گروه ها بود؛ اما در رابطه با سایر متغیرها از جمله قرمزی، ترشح و فاصله دو لبه زخم تفاوت معناداری میان سه گروه دیده نشد. با توجه به نمرات ادم، کبودی و درد گروه سفازولین که کمتر از گروه های دیگر بود این روش برای پروفیلاکسی از بروز عفونت زخم پیشنهاد می شود.

این مطالعه از معاونت تحقیقات و فناوری سبزوار کد

اخلاق با کد IR.MEDSAB.REC.1396.37 و کد

کار آزمایشی بالینی IRCT2017092436376N1

دریافت کرد. رضایت آگاهانه کتبی از بیماران اخذ شد و به ایشان اطلاع داده شد که داده ها و نام ایشان به صورت محرمانه است و هر زمان که تمایل داشتند می توانند از مطالعه خارج شوند.



References

- [1]. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC. Williams obstetrics. 22nd ed. Texas: McGraw-Hill, 2005:588,712
- [2]. Amiri N, Jafarzadeh L, Lotfizadeh M, Amiri E, Amiri J. The effect of vaginal preparing on the reduction of postpartum infection. Journal of zabol university of medical sciences and health services. 2013; 5 (3):24-31
- [3]. Mirteimoori M, Sakhavar N. The Effect of Vaginal Preparation with Povidone Iodine with Routine Abdominal Preparation on Post Cesarean Infection. Sci J Hamadan Univ Med Sci. 2009; 16 (1):33-37
- [4]. Bagheri A, Masoudi NA, Abbaszadeh F. The effective factors on physician decision for choosing delivery method: a qualitative study. Journal of Kermanshah University of Medical Sciences (J Kermanshah Univ Med Sci). 2013 Jan 27;16(7):538-48
- [5]. Simpson JL, editors. Obstetrics: normal and problem pregnancies. 5th ed. London (UK): Churchill Livingstone, Inc. 2007:552-3.
- [6]. 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.
- [7]. Somayeh Makvandi¹, M0ohammadreza Abbaspour², Sakineh Aminfar. The Effect of Local Gentamicin Solution on Episiotomy Healing: A Randomized Controlled Clinical Trial. Volume 16, Issue 88, March 2013, Page 21-28.
- [8]. 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.
- [9]. Kittur ND, McMullen KM, Russo AJ, Ruhl L, Kay HH, Warren DK. Long-term effect of infection prevention practices and case mix on cesarean surgical site infections. Obstetrics & Gynecology. 2012;120(2, Part 1):246-51.
- [10]. Mirsharifi S, SH ER, Jafari S, Bateni H. The effect of antibiotic irrigation of surgical Incisions in prevention of Surgical Site Infection. Tehran University Medical Journal TUMS Publications. 2008;65(11):71-5.
- [11]. Hadavand S, TORKESTANI F, Zafarghandi N, ZAYERI F, VAZIRI M. The Effect of Intravenous Cefazolin on Infectious Complications Following Low-Risk Cesarean. 2008.
- [12]. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. Williams Obstetrics. 22th ed. New York: McGraw Hill; 2005, 712-24.
- [13]. Hopkins L, Smaill F. Antibiotic prophylaxis regimens and drugs for cesarean section [Cochrane review]. J obstet Gynecol Res. 2005; 31: 202-9.
- [14]. Rizk DE, Nsanze H, Mabrouk MH, Mustafa N, Thomas L. Systemic prophylaxis in elective cesarean delivery. Int J Gynaecol Obstet. 1998; 61(3): 245-51.
- [15]. Scott J, Gibbs R, Karlan B, Haney A. Danforth's obstetrics and gynecology. 9th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2003, 362.
- [16]. Hage WD. Postoperative Infections: prevention and management. In: John AR, Howard WJ, telinde's operative gynecology. 9th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2003, 1: 195-207.
- [17]. Popovi^a J, Gruji^a Z, Sabo A. Influence of pregnancy on ceftriaxone, cefazolin and gentamicin pharmacokinetics in caesarean vs non-pregnant sectioned women. J Clin Pharm Ther. 2007; 32 (6): 595 602.
- [18]. Amirian Maliheh, Hejazi Maryam, Payrinziri Gholamreza Gabbe SG, Niebyl JR. Comparison of febrile complications in cesarean section with or without prophylactic antibiotics. MEDICAL JOURNAL OF HORMOZGAN: Summer 2003, Volume 7, Number 2; From page 84 to page 87
- [19]. Kamath S, Sinha S, Shaari E, Young D, Campbell A. Role of topical antibiotics in hip surgery: a prospective randomised study. Injury. 2005;36(6):783-7.
- [20]. Uludag M, Yetkin G, Citgez B. The role of prophylactic antibiotics in elective laparoscopic cholecystectomy. JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. 2009 Jul;13(3):337.
- [21]. Tocchi A, Costa G, Lepre L, Liotta G, Mazzoni G. Pulmonary function and laparoscopic cholecystectomy. G Chir... 1997;18:87-90.
- [22]. Higgins A, London J, Charland S, Ratzer E, Clark J, Haun W, Maher DP. Prophylactic antibiotics for elective laparoscopic cholecystectomy: are they necessary? Archives of Surgery. 1999 Jun 1;134(6):611-4.
- [23]. fallah P, Shafigh Y, Jeddi N, Mohammadi A. The effect of antibiotics in prevention of post operative infection in cholecystectomy. (2001)