

بررسی تأثیر سفازولین وریدی بر عوارض عفونی پس از سزارین کم خطر دکتر شهرزاد هداوند*، دکتر فرحناز ترکستانی**، دکتر نفیسه ظفرقندی***، دکتر فرید زایری****، دکتر مریم وزیری*****

نویسنده‌ی مسئول: تهران، بیمارستان حضرت زینب (س) dr.hadavand@yahoo.com

دریافت: ۸۶/۲/۳۰ پذیرش: ۸۶/۱۲/۶

چکیده

زمینه و هدف: سزارین یکی از شایع‌ترین اعمال جراحی در مامایی امروز می‌باشد. عوارض عفونی نظیر تب، عفونت زخم، اندومتريت و عفونت ادراری نیز از مهم‌ترین عوارض پس از سزارین به شمار می‌روند. در عین حال جهت پیشگیری از این عوارض توصیه واحدی مبنی بر استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی وجود ندارد. با توجه به این نکته که مصرف بی‌رویه‌ی آنتی‌بیوتیک‌ها علاوه بر ایجاد عوارض دارویی و بروز میکروارگانیزم‌های مقاوم، سبب تحمیل هزینه‌های سنگین اقتصادی خواهد شد، لذا این مطالعه به منظور بررسی تأثیر آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی بر عوارض عفونی پس از سزارین کم خطر صورت گرفت.

روش بررسی: مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی آینده‌نگر بر روی ۲۵۷ بیمار تحت سزارین کم خطر انجام شد. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه A و B (آزمون و کنترل) تقسیم شدند. بیماران گروه A، ۲ گرم سفازولین وریدی را حین کلامپ بند ناف دریافت کردند و به گروه B آنتی‌بیوتیکی داده نشد. بیماران طی ۴۸ ساعت اول، ۱ هفته، ۲ هفته و ۶ هفته پس از عمل از نظر عوارض عفونی مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج در دو گروه با هم مقایسه شد.

یافته‌ها: از ۲۵۷ بیمار، ۱۶ بیمار (۶/۲ درصد) دچار عوارض عفونی پس از عمل شدند که از این تعداد ۶ بیمار (۴/۷ درصد) در گروه A و ۱۰ بیمار (۷/۸ درصد) در گروه B بودند. عوارض ایجاد شده در بیماران شامل تب (۲/۳ درصد در هر گروه)، اندومتريت (۰/۸ درصد در گروه A و ۲/۳ درصد در گروه B)، عفونت ادراری (۱/۶ درصد در گروه A و ۳/۱ درصد در گروه B)، عفونت زخم (۱/۶ درصد در گروه A و ۲/۳ درصد در گروه B) و باز شدن زخم (۱/۶ درصد در هر گروه) بود. در این مطالعه ارتباط آماری معنی‌داری میان تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و هر یک از عوارض مذکور به دست نیامد. هم‌چنین مدت زمان بستری پس از عمل در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. **نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج، بهتر است استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تنها به سزارین‌های با احتمال خطر بالای عفونت محدود گردد.

واژگان کلیدی: سزارین، عوارض عفونی، آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی

* متخصص بیماری‌های زنان و زایمان، استادیار دانشگاه شاهد

** متخصص بیماری‌های زنان و زایمان، استادیار دانشگاه شاهد

*** متخصص بیماری‌های زنان و زایمان، استادیار دانشگاه شاهد

**** متخصص آمار حیاتی، مربی دانشگاه شاهد

***** پزشک عمومی، دانش‌آموخته‌ی دانشگاه شاهد

مقدمه

جهت مقایسه‌ی پلاسمو با آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی انجام شده است (۹). برخی مطالعات نشان می‌دهد که آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی شیوع عوارض عفونی پس از عمل را کاهش می‌دهد (۱۱ و ۱۰، ۷، ۱). برخی دیگر اظهار می‌کنند دریافت و عدم دریافت آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تفاوت بارزی را در میزان عوارض عفونی پس از عمل ایجاد نمی‌کند (۱۵-۱۲) و برخی معتقدند آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی فقط در مواردی با عوامل خطر بروز عفونت مؤثر می‌باشد (۱۶، ۱۷). لذا هنوز توصیه‌ی واحدی در این مورد وجود ندارد و کالج زنان و مامایی امریکا بیان می‌کند «آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در بیماران با خطر بالای عفونت، آندومتریت و عفونت زخم بعد از سزارین را کاهش می‌دهد اما در بیماران با خطر پایین این اثر نامشخص است» (۱۳). آنافیلاکسی زودرس‌ترین و بالقوه خطرناک‌ترین عارضه‌ی استفاده از پروفیلاکسی است، هر چه تعداد دوزها افزایش یابد خطر آن نیز افزایش خواهد یافت و به ندرت مرگ‌های ناشی از آن در اتاق عمل گزارش شده است. هم‌چنین تجویز یک آنتی‌بیوتیک ممکن است باعث رشد بیش از حد باکتری‌های بی‌هوازی‌ها، باکتری‌های گرم مثبت و باسیل کلوستریدیوم دیفیسیل گردد. اسهال ثانویه به کولیت سودومامبران مرتبط با آنتی‌بیوتیک‌های بتالاکتام در بیش از ۱۵ درصد بیماران گزارش شده است اما احتمالاً در بیمارانی که فقط یک دوز پروفیلاکسی دریافت می‌کنند کم‌تر است (۶). القای مقاومت باکتریال نیز ممکن است نتیجه‌ی استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی باشد (۱۸). با توجه به عوارض مذکور و هم‌چنین تحمیل هزینه‌های سنگین اقتصادی در اثر استفاده بی‌رویه از آنتی‌بیوتیک‌ها در بسیاری از مراکز درمانی کشور، این مطالعه به منظور بررسی تأثیر آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی (سفازولین وریدی) بر عوارض عفونی پس از سزارین کم خطر صورت گرفت. از آنجایی که دوز منفرد سفالوسپورین‌های نسل اول مانند سفازولین در پروفیلاکسی

سزارین از جمله شایع‌ترین اعمال جراحی است که امروز در دنیا انجام می‌شود (۳-۱). عوارض عفونی از شایع‌ترین عوارض پس از سزارین می‌باشد که میزان آن از ۱۸ تا ۸۳ درصد گزارش شده است (۴). این عوارض شامل تب، عفونت زخم، اندومتریت، باکتریمی، عفونت ادراری و آبسه لگنی می‌باشد (۵). عوامل متعددی ممکن است میزان عوارض عفونی پس از عمل را افزایش دهند. برخی از این عوامل خطر می‌توانند توسط جراح کنترل شوند و برخی دیگر تحت تأثیر جراح یا تیم جراحی نمی‌باشند. اساسی‌ترین عامل نقص ایمنی است. هم‌چنین سطح اقتصادی اجتماعی پایین یک عامل خطر دیگر برای عفونت پس از جراحی‌های زنان است که می‌تواند منجر به تغذیه‌ی ناکافی و بهداشت نامناسب شود. چاقی نیز ممکن است سبب سطح بهداشت پایین، تغییر تغذیه، افزایش خطر دیابت و افزایش طول مدت عمل شود بنابراین عامل خطر دیگری جهت عفونت محسوب می‌گردد (۶). کلونیزاسیون باکتریال مجرای تناسلی تحتانی با برخی میکروارگانیزم‌ها، برای مثال استرپتوکوک گروه B، کلامیدیا تراکوماتیس، مایکوپلازما هومینیس و گاردنلا واژینالیس، با افزایش خطر عفونت پس از زایمان همراه بوده است. آندرو و همکاران (۱۹۹۵) گزارش کردند که کلونیزاسیون مامبران‌های سالم با اورئوپلازما اورئولیتیوم مشخصاً خطر عفونت پس از سزارین را افزایش می‌دهد. فاکتورهای دیگر که با افزایش خطر عفونت مرتبط می‌باشند شامل سزارین جهت حاملگی چندقلویی، سن کم مادر، نولی‌پاریتی، القای زایمان طولانی و مایع آمنیوتیک آغشته به مکونیوم می‌باشد (۷). عوامل بیماری‌زایی که می‌توانند باعث آلودگی حین جراحی زنان شوند، ارگانیزم‌های طبیعی مجرای واژن شامل هوازی‌های گرم مثبت و گرم منفی و بی‌هوازی‌ها می‌باشند. باکتری‌های بیماری‌زای اولیه شامل کولی‌فرم، استرپتوکوک‌ها، فوزوباکتریوم و باکترئیدها هستند (۸). تاکنون مطالعات آینده‌نگر بسیاری

معاینه قرار گرفتند. فرد پیگیری‌کننده یکی از پژوهشگران اصلی طرح بوده که از گروه بیماران (با آنتی‌بیوتیک یا بدون آنتی‌بیوتیک) اطلاعی نداشته است.

نتایج در فرم‌های اطلاعاتی ثبت گردید که شامل موارد زیر بود: تب (درجه‌ی دهانی برابر یا بیشتر از ۳۸ درجه‌ی سانتی‌گراد یا ۱۰۰/۴ درجه‌ی فارنهایت که با یک تکنیک استاندارد حداقل ۴ بار در روز گرفته شود و پس از ۲۴ ساعت اول باشد)، عفونت محل زخم (وجود سلولیت، اریتم و ترشح چرکی) با یا بدون تب، باز شدن محل انسزیون، اندومتريت (تب، تندرns رحمی و ترشح واژینال بدبو)، عفونت مجرای ادراری (علائم‌ادراری نظیر سوزش‌ادرار، تکرر ادرار، بدبو شدن ادرار و ... به همراه کشت مثبت ادرار) با یا بدون تب. اطلاعات دموگرافیک و نیز اطلاعات مربوط به مدت بستری پیش از عمل، علت سزارین، نوع بیهوشی، طول مدت عمل و ... برای هر بیمار به صورت جداگانه در فرم‌ها وارد شد. به بیماران هنگام ترخیص از بیمارستان آگاهی‌های لازم مبنی بر مراجعه مجدد در صورت مشاهده هر یک از علائم مانند تب، ترشح زخم، ترشح واژینال بدبو، علائم ادراری و یا باز شدن زخم داده شد. در نهایت دو گروه از نظر ایجاد عوارض عفونی پس از عمل با یکدیگر مقایسه شدند.

روش آماری: برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و تست‌های آماری کای-دو، ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون دقیق فیشر استفاده گردید. مقدار $P < 0.05$ به عنوان معنی‌دار آماری در نظر شد.

یافته‌ها

از ۲۵۷ نمونه جمع‌آوری شده، از دو بیمارستان شهید مصطفی‌خمینی و حضرت زینب (س)، ۱۲۸ بیمار در گروه دریافت‌کننده آنتی‌بیوتیک (گروه A) و ۱۲۹ بیمار در گروه بدون آنتی‌بیوتیک (گروه B) قرار گرفتند. سن، میزان تحصیلات، شغل، سطح اقتصادی، پاریتی، سن حاملگی، نوع

زنان و مامایی مناسب معرفی شده است (۷، ۱۷ و ۱۹) و در مقالات موجود نیز از این دارو استفاده گردیده لذا جهت انجام این مطالعه نیز از دوز منفرد سفازولین استفاده شده است.

روش بررسی

این مطالعه به صورت یک کارآزمایی بالینی تصادفی و دوسوکور بر روی ۲۵۷ خانم باردار ماه آخر تحت عمل سزارین کم خطر در دو بیمارستان شهید مصطفی‌خمینی و حضرت زینب (س) شهر تهران از مرداد ۱۳۸۴ تا فروردین ۱۳۸۵ انجام گرفت. بیماران از این که آنتی‌بیوتیک گرفته یا نگرفته‌اند اطلاعی نداشته‌اند ولی به بیمارانی که وارد مطالعه شده‌اند کاملاً توضیح داده شده که بیمار در یک طرح تحقیقاتی قرار گرفته و از نظر عوارض و عفونت بعد از عمل بررسی خواهد شد و بیماران از ورود به طرح رضایت داشته‌اند. معیارهای ورود به مطالعه و خروج از آن به شرح زیر بود: معیارهای ورود به مطالعه؛ عدم وجود بیماری زمینه‌ای نظیر دیابت، فشارخون، کم‌خونی و ...، ≤ 29 اندکس توده بدنی ≤ 22 (پیش از بارداری)، مدت زمان پارگی کیسه آب کم‌تر یا مساوی ۴ ساعت، مدت زمان عمل کم‌تر از یک ساعت، عدم دفع مکنیوم توسط جنین (پیش از جراحی) و معیارهای خروج از مطالعه سابقه‌ی حساسیت به پنی‌سیلین یا سفالوسپورین‌ها، مصرف آنتی‌بیوتیک توسط بیمار (به هر علتی) طی ۲ هفته قبل از زایمان، دفع مکنیوم توسط جنین که حین جراحی یافت می‌شد، در نظر گرفته شد.

بیماران به صورت تصادفی به دو گروه A و B (۱۲۸ نفر در گروه A و ۱۲۹ نفر در گروه B) تقسیم شدند. بیماران گروه A، ۲ گرم سفازولین وریدی را حین کلامپ بند ناف دریافت کردند و به بیماران گروه B هیچ‌گونه آنتی‌بیوتیکی داده نشد. بیماران طی ۴۸ ساعت اول، یک هفته، دو هفته و شش هفته پس از عمل از نظر ایجاد عوارض عفونی مورد بررسی و

مورد استفاده از جنس نایلون بود (۹۵/۳ درصد در گروه A و ۹۲/۲ درصد در گروه B). اکثر بیماران در هر دو گروه به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از زایمان در بیمارستان بستری شدند (۸۷/۵ درصد در گروه A و ۷۸/۳ درصد در گروه B). همه‌ی بیماران IV Line کم‌تر از ۴۸ ساعت و سوند فولی کم‌تر از ۱۲ ساعت داشته‌اند.

از میان بیماران ۶ بیمار (۲/۳ درصد) دچار تب شدند که ۳ بیمار در گروه A (۲/۳ درصد) و ۳ بیمار در گروه B (۲/۳ درصد) بودند و با توجه به آزمون دقیق فیشر، رابطه‌ی آماری معنی‌داری میان تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و وقوع تب به دست نیامد ($P=0/654$). علل تب در ۳ بیمار اندومتريت، در ۲ بیمار عفونت زخم و در ۱ بیمار عفونت ادراری بود. ۱۲ نفر از بیماران (۴/۷ درصد) دچار علائم ادراری شدند. برای این بیماران کشت ادرار داده شد که ۶ بیمار (۵۰ درصد) کشت ادرار مثبت داشتند که از این تعداد، ۲ بیمار در گروه A (۱/۶ درصد) و ۴ بیمار در گروه B (۳/۱ درصد) بودند. بیشترین ارگانيسم به دست آمده از کشت‌ها *E. coli* بود (۸۳/۳ درصد). لازم به ذکر است همه‌ی بیماران کشت ادرار شروع سه ماهه سوم (۲۸ تا ۳۲ هفته) منفی داشتند و بیمارانی که علائم ادراری یا آزمایش کامل ادرار مثبت قبل از سزارین داشتند وارد مطالعه نشدند.

با توجه به آزمون دقیق فیشر ارتباط آماری معنی‌داری میان تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و وجود عفونت ادراری حاصل نشد ($P=0/727$). در کل تعداد ۴ بیمار (۱/۶ درصد) دچار اندومتريت شدند که ۱ بیمار (۰/۸ درصد) در گروه A و ۳ بیمار (۲/۳ درصد) در گروه B بودند که ۲ بیمار نیاز به بستری مجدد پیدا کرده و تحت درمان با آنتی‌بیوتیک وریدی قرار گرفتند و ۲ بیمار دیگر با آنتی‌بیوتیک خوراکی درمان شدند. با انجام آزمون دقیق فیشر ارتباط آماری معنی‌داری بین تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و بروز اندومتريت به دست نیامد ($P=0/314$). با بررسی

بیهوشی، نوع نخ بخیه‌ی پوست، مدت زمان داشتن IV Line و سوند فولی در بیماران دو گروه با یکدیگر مقایسه شد که اختلاف آماری معنی‌دار نداشتند.

میانگین سنی بیماران در گروه A $4/3 \pm 26/9$ و در گروه B $4/7 \pm 28/2$ سال بود. متوسط BMI پیش از بارداری بیماران در گروه A برابر $1/2 \pm 24/3$ و در گروه B برابر $1/3 \pm 24/1$ بود. بیشترین فراوانی از نظر سطح تحصیلات مربوط به رده‌ی تحصیلی دیپلم و فوق‌دیپلم و کم‌ترین فراوانی مربوط به رده‌ی ابتدایی و سیکل بود. در هر دو گروه تعداد خانم‌های خانه‌دار بیش از خانم‌های شاغل بود. از نظر سطح اقتصادی (متوسط میزان درآمد ماهانه) نیز اکثر بیماران در گروه متوسط قرار داشتند (۷۴/۸ درصد در گروه A و ۷۴/۴ درصد در گروه B). بیشترین فراوانی از نظر تعداد زایمان در هر دو گروه مربوط به بیمارانی بود که یک‌بار زایمان داشتند و کم‌ترین فراوانی مربوط به تعداد زایمان ۳ و ۴ بار بود.

از نظر سن حاملگی بیشترین فراوانی در هر دو گروه مربوط به سن حاملگی ۳۸ تا ۴۰ هفته بود (به ترتیب ۸۷/۵ درصد و ۸۶ درصد در گروه A و B). بیشترین فراوانی از نظر اندیکاسیون سزارین در گروه A، دیسترس جنینی (۳۴/۴ درصد) و در گروه B، سزارین تکراری (۵۰/۴ درصد) و کم‌ترین فراوانی مربوط به میوپی شدید بود (۱/۶ درصد در گروه A و ۰/۸ درصد در گروه B).

در رابطه با همسان بودن بیماران از نظر علت سزارین: درست است که بیماران از نظر علت سزارین همسان نیستند ولی عللی که ذکر شده همگی عللی هستند که از نظر عفونت بعد از عمل احتمال خطر پایین دارند و هیچ‌کدام از این علل خطر عفونت بعد از عمل را افزایش نمی‌دهد و بنابراین در نتیجه‌گیری تأثیر نمی‌گذارد. در هر دو گروه بیشتر بیماران تحت بی‌حسی موضعی قرار گرفتند (۵۷ درصد در گروه A و ۶۳/۶ درصد در گروه B). در اکثر بیماران نخ بخیه‌ی پوست

محل زخم پس از عمل در بیماران، ۱۵ بیمار (۵/۸ درصد) خونی و چرکی به صورت ارایه شده در جدول ۱ دچار ترشح از زخم بودند که شامل ترشحات سروز،

جدول ۱: توزیع فراوانی نوع ترشح از زخم در بیماران

نوع ترشح	گروه A		گروه B	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
سروزی	۲	۴۰	۶	۶۰
خونی	۱	۲۰	۱	۱۰
چرکی	۲	۴۰	۳	۳۰

آنتی بیوتیک و باز شدن زخم به دست نیامد ($P=0/686$). به طور کلی ۱۶ (۶/۲ درصد) نفر از بیماران دچار عوارض عفونی پس از سزارین شدند. از این تعداد بیمار ۶ نفر (۴/۷ درصد) در گروه A و ۱۰ نفر (۷/۸ درصد) در گروه B بودند. نتایج مربوط به عوارض عفونی در دو گروه در جدول ۲ ارایه شده است.

از این تعداد ۵ بیمار (۳/۹ درصد) از گروه A و ۱۰ بیمار (۷/۸ درصد) از گروه B بودند و با توجه به تست کای-دو ارتباط معنی داری میان تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکسی و عفونت زخم وجود نداشت ($P=0/504$). ۴ نفر از بیماران (۱/۶ درصد) دچار باز شدن زخم شدند که از هر گروه ۲ بیمار وجود داشت (۱/۶ درصد در هر گروه) و با توجه به آزمون دقیق فیشر ارتباط معنی داری میان تجویز

جدول ۲: مقایسه‌ی میزان عوارض عفونی در دو گروه

P	گروه B		گروه A		عارضه
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
۰/۶۵۴	۲/۳	۳	۲/۳	۳	تب
۰/۳۱۴	۲/۳	۳	۰/۸	۱	اندومتريت
۰/۷۲۷	۳/۱	۴	۱/۶	۲	عفونت ادراری
۰/۵۰۴	۲/۳	۳	۱/۶	۲	عفونت زخم
۰/۶۸۶	۱/۶	۲	۱/۶	۲	باز شدن زخم

بحث

اختلاف آماری معنی داری حاصل نشد. هم چنین مدت زمان بستری پس از عمل در گروه دریافت کننده‌ی آنتی بیوتیک کاهش نیافت. در این مطالعه تب پس از زایمان در هر دو گروه به میزان ۲/۳ درصد رخ داد. باگرایی و همکاران (۴)

این مطالعه نشان داد که تجویز سفازولین وریدی تأثیری بر میزان عوارض عفونی پس از سزارین کم خطر نخواهد داشت. بین دو گروه مورد و شاهد از نظر تب، عفونت زخم، اندومتريت، عفونت ادراری و باز شدن زخم

میزان تب را در هر دو گروه مورد مطالعه ۸ درصد گزارش کردند و همچنین اظهار کردند که هیچ ارتباط معنی داری میان تجویز آنتی بیوتیک (سفوکستین) و بروز تب وجود ندارد. در مطالعه بحیرانی (۱۴) میزان تب ۴ درصد گزارش شد. در مطالعه دیویدچلمو (۱) در مقایسه‌ی گروه یک گرم سفاژولین (پروفیلاکسی) و گروه بدون آنتی بیوتیک میزان بروز تب در گروه آنتی بیوتیک ۵/۹ درصد و در گروه بدون آنتی بیوتیک ۹/۶ درصد به دست آمد. به نظر می‌رسد اختلاف در میزان بروز تب وابسته به اختلاف سطح اقتصادی اجتماعی بیماران باشد. در مطالعه‌ی ماندومتریت در ۴ بیمار رخ داد که ۱ بیمار در گروه A و ۳ بیمار در گروه B بودند (۰/۸ درصد در گروه A و ۲/۳ درصد در گروه B). در مطالعه‌ی باگراتی و همکاران (۴) میزان اندومتریت در گروه آنتی بیوتیک ۰/۸ درصد و در گروه پلاسبو ۱/۷ درصد بود. میزان پایین‌تر اندومتریت در این مطالعه ممکن است به این علت باشد که بیماران وی همگی تحت سزارین الکتیو قرار گرفته و پارگی کیسه‌ی آب نداشتند. در مطالعه‌ی دیوید چلمو (۱) میزان اندومتریت در گروه آنتی بیوتیک ۰/۹ درصد و در گروه بدون آنتی بیوتیک ۴/۸ درصد گزارش شد. لازم به ذکر است شیوع اندومتریت به دنبال سزارین با فاکتورهای اجتماعی اقتصادی تغییر می‌کند (۷). میزان عفونت زخم در مطالعه حاضر ۱/۶ درصد در گروه A و ۲/۳ درصد در گروه B بود. در مطالعه‌ی باگراتی این میزان ۱۱ درصد در گروه سفوکستین و ۱۲ درصد در گروه پلاسبو بود (۴). در مطالعه‌ی بحیرانی میزان عفونت زخم در گروه آنتی بیوتیک (سفاژولین) ۸ درصد گزارش شد (۱۴). شیوع عفونت زخم به دنبال سزارین از ۳ تا ۱۵ درصد (متوسط ۶ درصد) گزارش شده است گرچه هنگامی که آنتی بیوتیک پروفیلاکسی داده می‌شود این شیوع کمتر از ۲ درصد است (۷) که در مورد مطالعه ما نیز صدق می‌کند. در مطالعه‌ی ما از ۱۲ بیمار دارای علائم ادراری، ۶ بیمار دارای کشت مثبت ادرار بودند که ۲ بیمار

میزان تب را در هر دو گروه مورد مطالعه ۸ درصد گزارش کردند و همچنین اظهار کردند که هیچ ارتباط معنی داری میان تجویز آنتی بیوتیک (سفوکستین) و بروز تب وجود ندارد. در مطالعه بحیرانی (۱۴) میزان تب ۴ درصد گزارش شد. در مطالعه دیویدچلمو (۱) در مقایسه‌ی گروه یک گرم سفاژولین (پروفیلاکسی) و گروه بدون آنتی بیوتیک میزان بروز تب در گروه آنتی بیوتیک ۵/۹ درصد و در گروه بدون آنتی بیوتیک ۹/۶ درصد به دست آمد. به نظر می‌رسد اختلاف در میزان بروز تب وابسته به اختلاف سطح اقتصادی اجتماعی بیماران باشد. در مطالعه‌ی ماندومتریت در ۴ بیمار رخ داد که ۱ بیمار در گروه A و ۳ بیمار در گروه B بودند (۰/۸ درصد در گروه A و ۲/۳ درصد در گروه B). در مطالعه‌ی باگراتی و همکاران (۴) میزان اندومتریت در گروه آنتی بیوتیک ۰/۸ درصد و در گروه پلاسبو ۱/۷ درصد بود. میزان پایین‌تر اندومتریت در این مطالعه ممکن است به این علت باشد که بیماران وی همگی تحت سزارین الکتیو قرار گرفته و پارگی کیسه‌ی آب نداشتند. در مطالعه‌ی دیوید چلمو (۱) میزان اندومتریت در گروه آنتی بیوتیک ۰/۹ درصد و در گروه بدون آنتی بیوتیک ۴/۸ درصد گزارش شد. لازم به ذکر است شیوع اندومتریت به دنبال سزارین با فاکتورهای اجتماعی اقتصادی تغییر می‌کند (۷). میزان عفونت زخم در مطالعه حاضر ۱/۶ درصد در گروه A و ۲/۳ درصد در گروه B بود. در مطالعه‌ی باگراتی این میزان ۱۱ درصد در گروه سفوکستین و ۱۲ درصد در گروه پلاسبو بود (۴). در مطالعه‌ی بحیرانی میزان عفونت زخم در گروه آنتی بیوتیک (سفاژولین) ۸ درصد گزارش شد (۱۴). شیوع عفونت زخم به دنبال سزارین از ۳ تا ۱۵ درصد (متوسط ۶ درصد) گزارش شده است گرچه هنگامی که آنتی بیوتیک پروفیلاکسی داده می‌شود این شیوع کمتر از ۲ درصد است (۷) که در مورد مطالعه ما نیز صدق می‌کند. در مطالعه‌ی ما از ۱۲ بیمار دارای علائم ادراری، ۶ بیمار دارای کشت مثبت ادرار بودند که ۲ بیمار

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه به طور نسبی تأیید می‌کند که استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکسی در سزارین کم خطر ضرورتی نداشته و بر ایجاد عوارض عفونی پس از سزارین تأثیری نخواهد داشت. بنابراین با توجه به این نکته که مصرف بی‌رویه‌ی آنتی بیوتیک‌ها علاوه بر ایجاد عوارض جانبی دارو در بیمار و همچنین تحمیل هزینه‌های سنگین اقتصادی به جامعه، سبب ایجاد میکروارگانیزم‌های مقاوم خواهد شد، توصیه می‌شود مطالعات وسیع‌تر در این زمینه صورت گرفته و در صورتی که از مطالعات بعدی هم همین نتیجه گرفته شود، تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکسی تنها به موارد با خطر بالای عفونت (به طور مثال بیماران با بیماری زمینه‌ای، پارگی طولانی مدت کیسه‌ی آب، دفعات زیاد معاینه‌ی واژینال، دفع مکنیوم و ...) محدود گردد.

منابع

- 1- Chelmow D, Hennesy M, Evantash EG. Prophylactic antibiotics for nonlaboring patients with intact membranes undergoing cesarean delivery: an economic analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2004; 191: 1661-5.
- ۲- ذاکری الحسینی آنیا. مقایسه‌ی دو روش درمانی کلاسیک و درمان معمول با آنتی‌بیوتیک در پیشگیری از عفونت پس از سزارین در مرکز آموزشی درمانی متعضدی کرمانشاه. پایان‌نامه‌ی دکتری. دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ۱۳۷۸.
- ۳- صوفی‌زاده نسرین. مقایسه‌ی بروز عفونت‌های بعد از سزارین با آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی ۲ گرم حین کلامپ بندناف و رژیم ۷ روزه. پایان‌نامه‌ی دکترای تخصصی. دانشگاه علوم پزشکی قزوین، ۱۳۷۹.
- 4- Bagratee JS, Moodley J, kleinschmidt I, Zilski w. A randomized controlled trial of antibiotic prophylaxis in elective cesarean delivery. *BJOG*. 2001; 108: 143-8.
- 5- Chelmov D, Ruehli MS, Huang E. Prophylactic antibiotics for non laboring patients undergoing cesarean delivery with intact membranes. *Am J Obstet Gynecol*. 2001; 184: 656-61.
- 6- 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.
- 7- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. Williams Obstetrics. 22th ed. New York: McGraw Hill; 2005, 712-24.
- 8- Berek JS. Preoperative evaluation and postoperative management. Novak's Gynecology. 13th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2007, 1: 588-96.
- 9- Dellinger EP, Gross PA, Barret TL, et al. Quality standard for antimicrobial prophylaxis in surgical procedures. *Clin infect dis*. 1994; 18: 422-7.
- 10- Hopkins L, Smaill F. Antibiotic prophylaxis regimens and drugs for cesarean section [Cochrane review]. *J Obstet Gynecol Res*. 2005; 31: 202-9.
- ۱۱- دادخواه فریده. بررسی نقش آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در جلوگیری از عفونت پس از سزارین (بدون پارگی طولانی‌مدت کیسه‌ی آب). سومین کنگره‌ی سراسری و بازآموزی زنان و مامایی. تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۴، ۱۳۷۶.
- ۱۲- سخاوت لیلا. بررسی شیوع عوارض عفونی در ۲۰۰ مورد سزارین انجام شده بدون آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و مقایسه آن با ۱۰۰ مورد سزارین انجام شده بدون آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در زایشگاه بهمن یزد. پایان‌نامه‌ی دکترای تخصصی. دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ۱۳۷۳.
- 13- Morantz CA. ACOG releases guidelines for prophylactic antibiotic use in labor and delivery. *American family Physician*. 2004; 69: 3.
- ۱۴- بحیرانی اعظم. بررسی مقایسه‌ای مصرف دوزهای متفاوت آنتی‌بیوتیک در پیشگیری از بروز عفونت‌های پس از سزارین در بیماران بستری در بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۷۳.

- 15- 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.
- 16- Figueroa Damián R, Ortíz Ibarra FJ, Labastida Domínguez VM, et al. Ceftriaxon vs cefazolin in obstetrical surgical prevention. *Gynaecol Obstet Mex*. 1995; 63: 302-7.
- 17- Scott J, Gibbs R, Karlan B, Haney A. Danforth's obstetrics and gynecology. 9th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2003, 362.
- 18- Hemsell DL. Prophylactic antibiotics in gynecology and obstetric surgery. *Rev infect dis*. 1991; 13: 821-41.
- 19- Popović J, Grujić 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.

Archive of SID

The Effect of Intravenous Cefazolin on Infectious Complications Following Low-Risk Cesarean

Hadavand SH, Turkestani F, Zafarghandi N, Zaieri F, Vaziri M

Corresponding Author's Address: Hazrat Zeinab Hospital, Tehran, Iran

Email: Dr.hadavand@yahoo.com

Background and objective: Cesarean section is one of the most common surgeries in modern obstetrics. Infectious complications such as fever, wound infection, endometritis and urinary tract infection are the most serious complications following cesarean. Nevertheless, there are no uniform recommendations regarding the application of prophylactic antibiotics. Since inappropriate application of antibiotics could impose high costs as well as drug side effects and emergence of resistant microorganisms, this study was carried out with the aim of evaluating the effect of prophylactic antibiotics on infectious complications following the low-risk cesarean section.

Materials and Methods: This prospective, clinical trial study was performed on 257 patients who underwent low-risk cesarean section. The patients were randomly divided into treatment (A) and control (B) groups. The patients in group A received 2gr intravenous cefazolin at cord clamping, while the control group received no antibiotic. The patients were evaluated during the first 48 hours, the first week, the second week, and the sixth week following the surgery and infectious complications were compared in two groups.

Results: Out of 257 patients, 16 cases (6.2%) developed infectious complications of whom 6 patients (4.7%) were in group A and 10 patients (7.8%) fell into group B. Complications included fever (2.3% in each group), endometritis (0.8% in group A and 2.3% in group B), urinary infection (1.6% in group A and 3.1% in group B), wound infection (1.6% in group A and 2.3% in group B) and wound dehiscence (1.6% in each group). No significant difference was observed between the administration of prophylactic antibiotic and the complications. Moreover, the duration of hospital stay following cesarean section was not statistically different in each group.

Conclusion: Based on the study findings it can be recommended that prophylactic antibiotic be restricted only to the high-risk cesarean section individuals.

Key words: Cesarean, Infectious complications, Prophylactic antibiotic