

مقایسه ناهیر تجویز پروفیلاکتیک سفالوتین سدیم از راه ورید با  
شستشوی موضعی، در عمل سزارین

دکتر هرمز دبیر اشرافی\* دکتر کاظم محمد\*\*\* دکتر منصور اشرافی\*

(Lavage) با آنتی بیوتیک ها را پیشنهاد کرده اند .  
نخستین گزارشات منتشره بوسیله Long<sup>۵</sup> و Rudd<sup>۶-۷</sup> در  
این مورد نتایج امیدبخشی را بوجود آورده است . در مقاله  
حاضر دو روش تجویز آنتی بیوتیک بصورت پروفیلاکسی  
مورد مقایسه قرار گرفته است .

۱- تزریق سفالوتین سدیم\*\*\* از راه وریدی

۲- شستشوی موضعی (Lavage) با محلول  
سفالوتین سدیم

بیماران مورد مطالعه و روش کار

Materials and Methods

در یک دوره ۶ ماهه ، بصورت یک هفته در میان ،

در بیمارانی که سزارین شدند ، روش تزریق وریدی سفالوتین  
سدیم با طریقه شستشوی موضعی (Lavage) با محلول حاوی  
سفالوتین سدیم مورد مقایسه قرار گرفت . تمام بیماران تبار ،

نسبت عمل سزارین در سالهای اخیر افزایش یافته  
است . قسمت اعظم این افزایش بمنظور نجات جان جنین و  
نوزاد صورت گرفته است<sup>۱</sup> . بیمارانی که تحت عمل سزارین  
قرار میگیرند ، از نظر ابتلاء به عوارض عفونی ، در مقایسه با  
آنها که زایمان طبیعی میکنند در معرض خطر بیشتری میباشند<sup>۲</sup> .  
در مقالات متعددی نشان داده اند که استفاده پروفیلاکتیک از  
آنتی بیوتیکها بصورت تزریقی ، در هنگام عمل سزارین ، در  
کاهش عوارض عفونی مؤثر است<sup>۳-۴</sup> . از طرفی ، وقتی دارو  
از راه تزریق وریدی تجویز شود احتمال دارد به مقدار کافی  
به محل عمل جراحی منتقل نگردد . در این حال انقباض  
طبیعی رحم پس از خروج جنین ، بخیه هائی که به لبه  
زخم زده میشود و تجویز ترکیبات اکسی توسیک ، جملگی ،  
موجب کم خونی نسبی نسوج رحمی گردیده و از رسیدن آنتی  
بیوتیکها به محل عمل جراحی جلوگیری میکنند . با توجه  
بدین اشکال ، بعضی از محققین روش شستشوی موضعی

\* - استادیار زنان و مامائی - دانشکده پزشکی دانشگاه تهران - بیمارستان زنان ( میرزا کوچک خان ) .

\*\* - دانشیار اپیدمیولوژی و آمار زیستی بهداشتی - دانشکده بهداشت دانشگاه تهران .

\*\*\* Manufactured by Eli Lilly (Italia)

"افزایش درجه حرارت بمیزان ۳۸ درجه سانتیگراد و یا بیشتر، حداقل در دو روز، از ۱۰ روز اول پس از عمل جراحی، بغیر از ۲۴ ساعت اول عمل، که به روش استاندارد، با استفاده از میزان الحرارة در دهان، و حداقل ۴ بار در روز اندازه گیری شود". پس از تشخیص عفونت (تب)، کانونهای عفونی مورد بررسی دقیق قرار گرفتند. محل‌های عفونت در اندومتر، محل زخم جراحی، راههای ادراری و ریه در نظر گرفته شد. در ضمن، بیماران از نظر وجود آبسه و ترومبوفلیت لگن، دقیقاً تحت بررسی قرار داشتند. برای تعریف عفونت در هر یک از کانونهای ذکر شده از روش مندرج در مقاله Wallace<sup>۹</sup> استفاده گردید؛ اندومتريت - وقتی حساسیت رحم و آدنکس باضافه خروج چرک بدبو از دهانه رحم وجود داشته باشد، یا وقتی هیچ علتی برای عفونت مشاهده نگردد. عفونت محل زخم جراحی - وجود سفتی (Induration) و حساسیت (Tenderness) باضافه خروج چرک از محل زخم روی شکم. عفونت ادراری - وجود نوع معینی از باکتری در ادرار بیش از ۱۰<sup>۵</sup> در میلی لیتر. عفونت ریوی - لکوسیتوز بیش از ۱۵ هزار باضافه جواب غیر طبیعی در عکسبرداری از ریه بعلاوه علائم غیر طبیعی در معاینه ریوی. لازم به یادآوری است که پس از تشخیص عفونت بر مبنای دستورالعمل W.H.O.<sup>۸</sup>، به معیارهای تشخیص عفونت در کانونهای فوق<sup>۹</sup> اکتفا نشده و آزمایشات زیر در بیماران مبتلا بعمل آمد:

- ۱- کشت اندومتر.
- ۲- کشت ادرار.
- ۳- کشت محل زخم جراحی.
- ۴- کشت خون.
- ۵- عکسبرداری ساده روبرو از ریه.
- ۶- اندازه گیری تعداد گلبولهای سفید در بیماران بدحال، بسبب آنکه در این نسوع عفونت‌ها معمولاً اندومتريت شایع ترین کانون عفونی را تشکیل میدهد، قبل از جواب آزمایشات درمان بیماران را با مخلوط کلیندامایسین + گارامایسین آغاز می‌کردیم. سپس برحسب جواب کشت و آنتی بیوگرام داروی بیمار را تغییر

افراد مظنون به عفونت و کسانی که در ۴۸ ساعت قبل از عمل آنتی بیوتیک دریافت کرده بودند از این مطالعه کنار گذاشته شدند. در هر دو روش، بیمارانی که به سفالوتین سدیم حساسیت داشتند، در مطالعه منظور نگردیدند.

روش اول - تزریق سفالوتین سدیم از راه ورید در ۶ دوز

پس از خروج جنین یک گرم سفالوتین سدیم از راه ورید به بیمار تزریق گردید. سپس، بفاصله ۶ ساعت تا ۵ بار دیگر، هر بار یک گرم از راه ورید، بیمار دارو دریافت نمود. پس از تزریق ۶ دوز یک گرمی از دارو، تجویز آنتی بیوتیک قطع گردید. در روزهای بعد تنها بیمارانی که دچار عفونت شدند مجدداً تحت درمان با آنتی بیوتیک‌ها قرار گرفتند.

روش دوم - شستشوی موضعی (Lavage) با محلول حاوی سفالوتین سدیم

برای شستشوی موضعی از متد Long<sup>۵</sup> استفاده گردید، که خلاصه این روش بدین شرح است:

"۲ گرم سفالوتین سدیم را در ۸۰۰ سی سی سرم فیزیولوژیک حل کرده و سپس در حین عمل و پس از خروج جنین و جفت، با استفاده از یک سرنگ ۲۰ سی سی، با محلول تهیه شده، با فشار نسبتاً قابل توجه، نقاط زیر را بخوبی مورد شستشو قرار میدهم:

- ۱- حفره داخلی رحم.
- ۲- لبه های برش روی رحم.
- ۳- نسوج پشت مثانه (پس از دوختن شکاف روی رحم).
- ۴- ناودانهای طرفی در حفره شکم.
- ۵- لایه های مختلف زخم جدار شکم.

قابل ذکر است که بغیر از شستشوی موضعی یا محلول سفالوتین سدیم در هنگام عمل، بیماران گروه اخیر هیچ نوع آنتی بیوتیک دیگری دریافت نمودند.

پس از عمل، بیماران هر دو گروه از نظر بروز عوارض عفونی (تب زا)، بطور روزانه، مورد بررسی دقیق قرار گرفتند. در این مقاله برای تعریف عارضه عفونی پس از عمل از دستورالعمل W.H.O.<sup>۸</sup> استفاده گردید:

عفونت پس از زایمان چندبرابر شده است. در عمل سزارین، با تجویز پروبیلاکتیک آنتی بیوتیک ها نتایج خوبی از نظر کاهش عوارض عفونی بدست آمده است ۱۱-۱۰-۴-۳.

عارضه عفونی پس از عمل سزارین اغلب بصورت

اندومتريت اتفاق میافتد. در گزارشات تازه پزشکی، بدون استفاده از آنتی بیوتیک ها بصورت پروبیلاکسی، —روز اندومتريت را در بیمارانی که در معرض خطر زیادی قرار دارند (High Risk) تا حدود ۸۵٪ اعلام نموده اند ۱۲.

در این حال، علل و جهات مختلفی در پیدایش اندومتريت تأثیر میگذارند. وقتی پارگی کیسه آب طولانی گردد، چه زایمان طبیعی صورت گیرد و یا بیمار بطریق سزارین عمل شود، احتمال اندومتريت افزایش می یابد. سایر علل مؤثر در پیدایش اندومتريت شرح زیر میباشند:

۱- دفعات معاینه واژینال.

۲- طول مدت زایمان.

۳- طول مدت مونیترینگ داخلی (Internal Monitoring) ۱۳.

بعقیده Long<sup>۵</sup>، پس از خروج جنین، بعلت انقباض خودبخود رحم و تجویز ترکیبات اکسیژنوسیک بوسیله پزشک، آنتی بیوتیکهای تزریقی شده از راه رگ بخوبی به محل شکاف روی زخم نمیرسند. این دانشمند روش شستشوی موضعی (Lavage) را برای رفع این نقیصه پیشنهاد نموده است. Long<sup>۵</sup> در مطالعه خود نشان داد که شستشوی موضعی با محلول سفالوسپورین بسیار مؤثرتر از شستشوی موضعی با سرم فیزیولوژیک است. از طرفی، در مطالعه دیگری، نتایج روش شستشوی موضعی با سفالوسپورین، با روش تزریقی این دارو از راه رگ (در سه دوز)، تفاوت چشمگیری از نظر آماری نداشته است ۱۴.

در مقاله حاضر، دو روش تزریقی وریدی (در ۶ دوز و شستشوی موضعی مورد مقایسه قرار گرفته اند. جداول ۱ تا ۴ نشان میدهند که دو گروه از نظر ریسک فاکتورهای مهم قبل از عمل با یکدیگر تشابه آماری داشته و بنابراین مقایسه آنها امکان پذیر بوده است. جداول ۵ و ۶ مشخص میسازند که عوارض عفونی و مدت اقامت در بیمارستان، در دو گروه اختلاف آماری معنی داری نداشته است. اگرچه، عوارض عفونی در دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری نشان

میدادیم. تذکر این نکته ضروری است که در هیچ یک از بیماران عفونت یافته (جز یک نفر) احتیاج به تغییر آنتی بیوتیک پیدا نشد و کلیه بیماران با تجویز کلیندامایسین + گارامایسین بهبود یافتند.

تمام اعمال سزارین بوسیله رزیدنت ها و تحت نظر مستقیم کادر آموزشی انجام شد. برای بررسی های آماری از روش مقایسه دو میانگین (t-Test) و مقایسه دو نسبت و یا توزیع فراوانی ( $\chi^2$  و آزمون دقیق فیشر Exact Test Fisher) استفاده گردید.

### نتایج Results

۵۱ بیمار در گروه تزریقی وریدی با ۳۸ بیمار در گروه شستشوی موضعی (Lavage) مورد مقایسه قرار گرفتند. جدول ۱ علل و جهات عمل جراحی در دو گروه را نشان میدهد. در جدول ۲ و ۳ بعضی از خصوصیات بیماران مورد مقایسه قرار گرفته است. در جدول ۲ نسبت بیماران با حاملگی بیش از ۳۷ هفته و در جدول ۳، نسبت بیمارانی که ۱-۳ بار معاینه واژینال شدند، مقایسه شده است. در جدول ۴ بعضی از خصوصیات دیگر بیماران در دو گروه مورد بررسی و سنجش قرار گرفت (سن حاملگی در هنگام عمل، مدت پاره بودن کیسه آب به ساعت، طول مدت درد زایمان به ساعت). برای بررسی جدول ۴ از ملاک (t) استیودنت استفاده شد. مقایسه هایی که در جداول ۱ تا ۴ انجام شده نشان میدهد که بیماران دو گروه از نظر ریسک فاکتورهای قبل از عمل جراحی تشابه آماری داشته اند. جدول ۵ مقایسه عوارض عفونی در دو گروه پرداخته است. برای این مقایسه از آزمون دقیق فیشر (Fisher Exact Test) استفاده گردید. در جدول ۶ مدت اقامت بیماران در بیمارستان، در دو گروه، مقایسه شده است. چنانکه از جدول ۵ و ۶ مشاهده میشود، از نظر بروز عوارض عفونی و مدت اقامت در بیمارستان، دو گروه تفاوت معنی داری از نظر آماری نشان نمیدهند. در جدول ۷ مشخصات بیمارانی که دچار عفونت گردیدند، مشاهده میشود. جدول ۸ نتایج کشت هوازی در بیماران مبتلا به اندومتريت را نشان میدهد.

### اظهار نظر Comment

با افزایش میزان سزارین در سالهای اخیر شیوع

نمیدهند ولی در گروه تزریق وریدی یک بیمار به عفونت شدید و خطرناکی مبتلا گردید. این بیمار که سابقه ابتلاء قبلی به دیابت ملیتوس (Diabetes Mellitus) داشت، در چند کانون (اندومتر، راههای ادراری، محل زخم جراحی) مبتلا به عفونت شد. پس از دوره طولانی از تجویز آنتی بیوتیک\* تب بیمار رو به کاهش نهاد ولی کاملاً قطع نگردید. بدینجهت، در روز بیستم پس از عمل به بیمار هیپارین تزریق شد. پس از تجویز هیپارین تب در بیمار قطع گردید، ولی، مجدداً پس از چند روز افزایش یافت. کشت مجدد ادرار در این بیمار نشان داد که برخلاف جواب دو کشت قبلی (اشریشیاکلی)، انتروباکتر آئروژنز رشد کرده است. تجویز آنتی بیوتیک مناسب (برحسب آنتی بیوگرام) موجب قطع کامل تب در این بیمار شد. پاسخ به هیپارین نشان دهنده آنست که احتمالاً بیمار به ترومبوفلیت لگنی نیز مبتلا بوده است.

از نظر اقتصادی سه مسئله مهم در این نوع مطالعات

باید مورد توجه قرار گیرد:

- ۱- مدت اقامت بیمار در بیمارستان.
  - ۲- مدت اقامت نوزاد در بیمارستان.
  - ۳- قیمت آنتی بیوتیکهای تجویز شده.
- از نظر موضوع اول دو گروه از نظر آماری یکسان بوده اند (جدول ۶). موضوع دوم در این مقاله بررسی نشده است. از نظر موضوع سوم بدون شک خرج روش شستشوی موضعی (۲ گرم سفالوتین سدیم) کمتر از تزریق ۶ دوز وریدی (۶ گرم سفالوتین سدیم) میباشد. بهتر است در مطالعات آینده تزریق دوگرم سفالوتین سدیم از راه ورید با شستشوی موضعی (حاوی ۲ گرم سفالوتین سدیم) مورد مقایسه قرار گیرد.
- شایع ترین کانون عفونت در این تحقیق در اندومتر قرار داشته است و از این نظر مشابه سایر مقالات میباشد<sup>۱۵</sup>. در این مقاله درصد اندومتریته ۹/۸٪ (تزریق وریدی) و ۱۰/۸٪ (شستشوی موضعی) بوده است.

جدول ۱- مقایسه اندیکاسیونهای عمل جراحی در دو روش تزریق وریدی و شستشوی موضعی.

اندیکاسیون عمل	شستشوی موضعی		تزریق وریدی		نتیجه آزمون
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
Repeat .C.S.	۲۰		۲۸		N.S*
C P D**	۱		۵		
Breech.P	۲		۴		
Featal distress	۳		۵		
Others	۱۲		۹		
جمع	۳۸	۱۰۰/۰	۵۱	۱۰۰/۰	

\* اندیکاسیونهای عمل جراحی در دو روش اختلاف معنی داری نشان نمیدهند.

\*\* Cephalo pelvic Disproportion

\* - کلیندامایسین + گارامایسین + سفالوتین سدیم.

جدول ۲- مقایسه درصد حاملگی های بیش از ۳۷ هفته در دو روش تزریق وریدی و شستشوی موضعی .

نتیجه آزمون	$\chi^2$	درصد	بیشتر از ۳۷ هفته	تعداد کل	روش تجویز آنتی بیوتیک
N.S.*	۰/۴۳	۷۶/۳	۲۹	۳۸	شستشوی موضعی
		۸۲/۰	۴۱	۵۰	تزریق وریدی

\* اختلاف از نظر آماری معنی دار نیست .

جدول ۳- مقایسه درصد بیمارانی که یک تا ۳ بار ( تعداد کم ) معاینه واژینال شدند در دو روش تزریق وریدی و شستشوی موضعی

نتیجه آزمون	$\chi^2$	درصد	تعداد کم	تعداد کل	روش تجویز آنتی بیوتیک
N.S.*	۳/۵۴	۷۰/۳	۲۶	۳۷	شستشوی موضعی
		۵۰/۰	۲۴	۴۸	تزریق وریدی

\* اختلاف از نظر آماری معنی دار نیست .

جدول ۴- مقایسه بیماران در گروه تزریق وریدی و شستشوی موضعی از نظر سن حاملگی در موقع عمل - مدت کیسه آب پاره - مدت درد زایمان

فاکتورهای ریسک قبل از عمل	شستشوی موضعی		تزریق وریدی		t	نتیجه آزمون
	N	Mean ± SD	N	Mean ± SD		
	سن حاملگی در موقع عمل	۳۸	۳۸/۸۰ ± ۲/۲۹	۵۰		
مدت کیسه آب پاره به ساعت	۳۸	۱/۹۲ ± ۵/۱۲	۵۰	۴/۳۷ ± ۷/۱۹	۰/۶۰	N.S.
طول مدت درد زایمان به ساعت	۳۷	۴/۱۷ ± ۵/۳۵	۵۱	۵/۸۳ ± ۶/۳۱	۱/۴۰	N.S.

\* اختلاف از نظر آماری معنی دار نیست .

جدول ۵- مقایسه نسبت عوارض عفونی در دو روش تزریق وریدی و شستشوی موضعی .

نوع عوارض عفونی	شستشوی موضعی ( N = ۳۸ )		تزریق وریدی ( N = ۵۱ )		نتیجه آزمون***
	تعداد بیمار	درصد بیمار	تعداد بیمار	درصد بیمار	
	آندومتريت	۴	۱۰/۸	۵	
عفونت زخم جراحی	۰	۰	۱*	۲/۰	N.S
عفونت مجاری ادراری	۰	۰	۱	۲/۰	N.S
عفونت تنفسی	۰	۰	۰	۰	N.S
آبسه لگنی	۰	۰	۰	۰	N.S
ترومبوفلیت لگنی	۰	۰	۱	۲/۰	N.S
هرگونه عفونت	۴	۱۰/۸	۵**	۹/۸	N.S

\* یک بیمار عفونت محل زخم بدون تب داشت که در جدول منظور نگردید .

\*\* یک بیمار در چهار کانون مبتلا به عفونت بود (آندومتريت - عفونت زخم جراحی - عفونت مجاری ادراری - ترومبوفلیت لگنی) .

\*\*\* مقایسه های فوق براساس آزمون دقیق فیشر انجام شده است که در هیچ مورد اختلاف معنی داری مشاهده نگردید .

جدول ۶ - مقایسه مدت اقامت در بیمارستان در دو روش تزریق وریدی و شستشوی موضعی .

نتیجه آزمون	روش تزریق وریدی N = ۵۱	روش شستشوی موضعی N = ۳۸	مدت اقامت در بیمارستان به روز
N.S.*	۷/۶۵ ± ۳/۹۵	۶/۷۱ ± ۱/۳۳	

\* اختلاف از نظر آماری معنی دار نیست .

جدول ۷ - خصوصیات بیمارانی که به عفونت مبتلا شدند ( تعداد ۹ نفر )

No	Group	دفعات معاینه واژینال	مدت درد زایمان به ساعت	مدت پاره بودن کیسه آب قبل از زایمان به ساعت	اندیکاسیون عمل
۱	متد تزریقی	۳-۵	۷	۴	نمایش ته
۲	" "	۳-۵	۵	۵	پرولاپس بند ناف
۳	" "	۱-۳	۴	۰	سزارین قبلی
۴	" "	۳-۵	۵/۵	۵	زجر جنین
۵	" "	بیش از ۵	۱	۵	سزارین قبلی
۶	متد شستشوی موضعی	۱-۳	۱۲	۰	سزارین قبلی
۷	" "	۱-۳	۰	۰	نازایی
۸	" "	۱-۳	۱۲	۰	سزارین قبلی
۹	" "	۳-۵	۱۰	۰	نمایش بند ناف

جدول ۸ - ارگانسیم هائی که در کشت هوازی بیماران مبتلا به اندومتريت بدست آمد (تعداد بیماران ۹ نفر)

No Positive	
۴	اشریشیاکلی
۴	استافیلوکک کواگولاز منفی
۲	استافیلوکک کواگولاز مثبت
۲	انتروباکتر آئروژنز
۱۲	جمع

#### خلاصه

در بیمارستان تفاوت معنی داری از نظر آماری بین آنها وجود ندارد. از طرفی، روش تزریقی (۶ گرم سفالوتین سدیم) پرخرج تر از روش شستشوی موضعی (۲ گرم سفالوتین سدیم) است.

مقایسه دو روش تزریق وریدی (۶ دوز یک گرمی) و شستشوی موضعی با محلول سفالوتین سدیم در حین عمل سزارین نشان میدهد که از نظر عوارض عفونی و مدت اقامت

#### REFERENCES

- 1) Bottoms, S.F.: The increase in cesarean birth rate, N. Engl. J. Med. 302:559, 1980.
- 2) Farrell, S.J.: Cesarean Section: Indications and postoperative morbidity, Obstet. Gynecol. 56: 696, 1980.
- 3) Wong, R.: Prophylactic use of Cefazolin in monitored obstetric patients undergoing cesarean section, Obstet. Gynecol. 51:407, 1978.
- 4) Apuzzio, J.J.: Prophylactic antibiotics for cesarean section: Comparison of high - and low - Risk patients for endomyometritis, Obstet. Gynecol. 59: 693, 1982.
- 5) Long, W.H.: Intrauterine irrigation with cefamandole nafate solution at cesarean section: A preliminary report, Am. J. Obstet. Gynecol. 138:755, 1980.

- 6) Rudd, E.G.: Febrile morbidity following cefamandole nafate intrauterine irrigation during cesarean section, *Am. J. Obstet. Gynecol.* 141: 12, 1981.
- 7) Rudd, E.G.: Prevention of endomyometritis using antibiotic irrigation during cesarean section, *Obstet. Gynecol.* 60: 413, 1982.
- 8) Danforth DN et al (eds): *Obstetrics and Gynecology*, ed 4 New York, Harper and Row, 1981.
- 9) Wallace, R.L.: The use of prophylactic antibiotics in patients undergoing emergency primary cesarean section, *Am. J. Obstet. Gynecol.* 147: 533, 1983.
- 10) Stiver, H.G.: Multicenter comparison of cefoxitin versus cefazolin for prevention of infectious morbidity after nonelective cesarean section. *Obstet. Gynecol.* 145: 158, 1983.
- 11) Louie, T.J.: Cefotaxime, cefazolin, or ampicillin prophylaxis of febrile morbidity in emergency cesarean sections. *Clin. Ther.* 5: 83, 1982.
- 12) Gilstrap, L.C.: The bacterial pathogenesis of infection following cesarean section, *Obstet. Gynecol.* 53:5, 1979.
- 13) Cunningham, G.F.: Infectious morbidity following cesarean section, *Obstet. Gynecol.* 52:6, 1978.
- 14) Leveno, K.J.: Perioperative antimicrobials at cesarean section: Lavage versus three intravenous doses. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 149:463, 1984.
- 15) Gonik, B.: Single - Versus three - dose cefotaxime prophylaxis for cesarean section. *Obstet. Gynecol.* 65: 189, 1985.