

## بررسی تأثیر استفاده از تک دوز آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک بر بروز عفونتهای کشاله ران متعاقب هر نیوپلاستی با مش پرولن در بیماران مبتلا به فتق کشاله ران

\*شهریار صادقی<sup>۱</sup>، محمدحسین لشگری<sup>۲</sup>

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۹۱/۱۱/۱۵

تاریخ اعلام وصول: ۹۱/۸/۱۰

### چکیده

**سابقه و هدف:** در سالهای اخیر استفاده از مواد مصنوعی (مش) برای ترمیم فتق کشاله ران بطور قابل توجهی افزایش پیدا کرده، و از طرفی منافع استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکسی در طی ترمیم باز فتق کشاله ران با مش هنوز به طور قطع مشخص نمی باشد. هدف از انجام این مطالعه بررسی اثر تک دوز آنتی بیوتیک پروفیلاکسی بر بروز عفونتهای کشاله ران متعاقب ترمیم فتق با مش می باشد. **مواد و روش ها:** در یک کار آزمایی بالینی شاهددار دوسویه کور تصادفی با کد اخلاق ۰۴۰۹ میزان عفونت در ۲۰۴ بیمار مقایسه شد. بیماران با استفاده از مش پرولن به صورت انتخابی تحت ترمیم اولیه فتق کشاله ران قرار گرفتند. سن، جنس، نوع فتق، محل فتق، ثبت شدند. عفونت در روز سوم و دهم بعد از عمل جراحی ارزیابی و تمام عوارض ثبت شد. نتایج یا استفاده از آزمون منتل - هانزل - کای - اسکوار و مدل آماری رگرسیون لجستیک مورد تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** عفونتهای سطحی محل عمل جراحی در ۲ بیمار (۲٪) از گروه آنتی بیوتیک و ۳ بیمار (۲/۹٪) از گروه دارونما ایجاد شد. (P=۰/۵) عفونت عمقی محل عمل جراحی در هیچ گروهی وجود نداشت تمام بیماران به صورت سرپائی با درناژ ساده زخم و آنتی بیوتیک خوراکی تحت درمان قرار گرفتند.

**نتیجه گیری:** تجویز تک دوز آنتی بیوتیک قبل از عمل جراحی برای ترمیم فتق کشاله ران با مش به طور قابل توجهی خطر عفونت زخم را در این جمعیت کاهش نداد. نتایج ما استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکسی برای ترمیم فتق کشاله ران با استفاده از مش را حمایت نمی کند.

**کلمات کلیدی:** آنتی بیوتیک پروفیلاکسی، عفونت زخم جراحی، فتق اینگوینال، مش جراحی

### مقدمه

در ترمیم فتق کشاله ران فایده این کار هنوز مشخص نیست و به خوبی اثبات شده که آنتی بیوتیک پروفیلاکسی در اغلب اعمال جراحی تمیز - آلوده پوشش خوبی روی گونه های میکروبی دارد (مثل رزکسیون کولورکتال) و به طور قابل توجهی از عوارض عفونی که شامل عفونت زخم و مرگ و میر ناشی از عفونت جلوگیری می کند. در حالیکه فایده آنتی بیوتیک پروفیلاکسی در سایر اعمال جراحی تمیز مثل فتق کشاله ران هنوز جای سوال است. (۱)

امروزه اغلب ترمیم فتق ها با استفاده از انواع تکنیک های مش که روش باز Lichtenstein شایع ترین آنهاست انجام می شود (۵-۱). ترمیم فتق کشاله ران یک عمل جراحی تمیز و انتخابی می باشد و میزان عفونتهای بعد از عمل جراحی باید خیلی پائین باشد و از طرفی نشان داده شده که پیشگیری آنتی بیوتیکی در اعمال جراحی تمیزی مثل تروما ارزشمند است. (۱)

۱- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، مرکز آموزشی - درمانی امام رضا (ع)، گروه جراحی (\*نویسنده مسئول)  
تلفن: ۸۸۶۳۲۹۵۸ آدرس الکترونیک: shahryarsadeghi55@yahoo.com

۲- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، مرکز آموزشی - درمانی امام رضا (ع)

برای دستیابی به نتایج بهتر و ایجاد قابلیت مقایسه در ابتدای مطالعه بیماران را از نظر جنس و نوع فتق همسان‌سازی شدند. در واقع برای انجام تخصیص تصادفی ۶ خط ایجاد شد و افراد وارد شده در هر لاین توسط روش تصادفی سازی ساده به گروه الف یا ب تخصیص داده شدند. فرد تخصیص دهنده گروه ارتباطی با ارزیابی کننده‌های بعدی نداشت. تقسیم بیماران به ۲ گروه ۱۰۲ نفری به صورت تصادفی با استفاده از کدهای الف و ب که بیماران قبل از عمل جراحی انتخاب می‌کردند بود و این کار توسط پرستار بخش که هیچ اطلاعی از مطالعه نداشت و هیچ مشارکتی در انجام عمل جراحی - جمع‌آوری اطلاعات و یا پیگیری بیماران نمی‌کرد انجام شد. به بیماران گروه الف نیم ساعت قبل از جراحی ۱/۵ gr/iv سفالوسپورین نسل اول سفازولین (پروپیلاکسی دوز ۱-۱/۵ gr) و بیماران گروه ب با همان حجم نرمال سالیین استریل به صورت IV توسط پرستار بخش تجویز گردید.

انتخاب سفالوسپورین نسل اول در ارتباط با نیم عمر آن و تاثیر آن به میکروب‌های شایع پوستی استاف اورئوس و استاف اپیدرمیس بود. البته چون مدت زمان عمل جراحی از نیمه عمر دارو بیشتر نبود و حین عمل فتق خونریزی زیادی نداشتیم دیگر نیازی تکرار دوز پروپیلاکسی آنتی بیوتیک حین عمل نبود. پس از پایان عمل جراحی هیچ آنتی بیوتیک داده نشد. تمام بیماران روز ترخیص از بیمارستان (روز سوم پس از جراحی) و ۱۰ روز پس از جراحی در درمانگاه سرپائی به طور دقیق تحت معاینه قرار گرفتند. تمام اطلاعات از قبیل سن - جنس - محل فتق و عوارض زودرس پس از جراحی به طور دقیق ثبت شد. عفونت محل عمل جراحی زودرس (تا ۱۰ روز) به ۲ گروه عفونت محل جراحی سطحی و عفونت محل جراحی عمقی تقسیم بندی شد. طبق تعریف مرکز کنترل بیماریها عفونت پوست و بافت زیر جلد عفونت محل عمل جراحی سطحی و عفونت فاشیا و لایه‌های عضلانی و مش را عفونت محل عمل جراحی عمقی تعریف می‌شود و تمام زخمهایی که از لحاظ بالینی عفونی در نظر گرفته شدند توسط کشت از زخم اثبات می‌گردند. سپس تمام داده‌های حاصله با استفاده از روش‌های آماری مثل هنزل، مربع کای تحلیل گردیدند. برای محاسبه ضریب شانس تعدیل شده و حذف اثر مخدوش کننده سن از مدل آماری رگرسیون لجستیک استفاده شد.

میزان پایین عفونتهای زخم و درمان سریع در صورت ایجاد عفونت زخم محل عمل جراحی فتق باعث می‌شود که بعضی از جراحان در استفاده از آنتی بیوتیک پروپیلاکسی در عمل جراحی ترمیم فتق کشاله ران موافق نباشد. از طرفی در صورت ایجاد عفونت محل عمل جراحی فتق کشاله ران گاهی مجبور به خارج کردن مش شده و عود فتق بیش از ۴ برابر می‌رسد. به دلیل اینکه عفونت ناشی از مش یکی از عوارض بزرگ هرنیوپلاستی است و گاهی مجبور به خارج کردن مش می‌شویم اکثر جراحان جهت جلوگیری از عفونت آنتی بیوتیک پروپیلاکسیک بعد از ترمیم فتق به روش Lechtenstein را پیشنهاد می‌کنند، ولی با این وجود میزان واقعی عفونت مش بطور دقیق مشخص نیست و در بعضی مطالعات میزان عفونت را ۷/۵-۱/۹ درصد گزارش کرده‌اند (۹، ۱۰).

از طرفی مطالعات انجام شده نشان دادند که آنتی بیوتیک پروپیلاکسی تاثیری در کاهش میزان عفونت زخم هرنی اینگوینال پس از جراحی ندارد (۱، ۱۰) و بعضی از جراحان جهت جلوگیری از عوارض ناخواسته داروها، کاهش ارگانیزم‌های مقاوم و کاهش هزینه‌های درمان، آنتی بیوتیک پروپیلاکسی را توصیه نمی‌کنند اما بعضی از مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از آنتی بیوتیک پروپیلاکسی به صورت تک دوز قبل از جراحی ۱۰ برابر میزان عفونت زخم پس از جراحی را کاهش می‌دهد. (۱۳-۱۱). با توجه به موارد فوق پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر تک دوز آنتی بیوتیک پروپیلاکسی بر بروز عفونتهای کشاله ران متعاقب ترمیم فتق با مش انجام گرفت.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی شاهد دار دوسویه کور تصادفی با کد اخلاق ۰۴۰۹ بود که در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۸ در بیمارستان پورسینای رشت انجام شد. حجم نمونه با ۲۰۴ بیمار مبتلا به فتق کشاله ران وارد مطالعه شدند. بدین صورت که بیماران با فتقهای کشاله ران به صورت الکتیو برای عمل جراحی ترمیم فتق کشاله ران کلاس I، IIIB، IIIC، IIIC Nyhus، بدون فشار با مش (Lechtenstein) تحت مطالعه قرار گرفتند. رضایت آگاهانه و کتبی از کلیه بیماران قبل از عمل جراحی گرفته شد.

### یافته‌ها

۵ مورد هماتوم زخم وجود داشت (۲ مورد گروه آنتی بیوتیک و ۳ مورد گروه پلاسبو) که روز اول پس از عمل جراحی تشخیص داده شدند و تحت درناژ زخم قرار گرفتند و بدون هیچ عارضه بعدی و بدون آنتی بیوتیک بهبودی کامل پیدا کردند.

در ۹ مورد از بیماران ادم اسکروتوم وجود داشت (۳ مورد گروه آنتی بیوتیک و ۶ مورد گروه پلاسبو) که با توصیه به درمانهای معمول پس از ترخیص از بیمارستان مرخص شدند و در پیگیری بعدی هیچ مشکلی نداشتند. در این مطالعه هیچ کدام از بیماران دچار اרקیت ایسکمیک نشدند (جدول ۲)

عفونت زخم در ۵ مورد مشاهده شد (۲ مورد گروه آنتی بیوتیک و ۳ مورد گروه پلاسبو) که تمام عفونتهای زخم در بیماران در پیگیری دوم تشخیص داده شد (روز دهم) که همه عفونتهای زخم از نوع سطحی بود (درگیری جلد و زیر جلد) که با باز کردن زخم و شستشوی زخم و آنتی بیوتیک خوراکی به مدت ۷ روز به صورت سرپائی بدون هیچ عارضه‌ای تمام بیماران بهبودی کامل پیدا کردند (جدول ۳)

در این مطالعه بیماران از لحاظ دموگرافیک مثل (سن - جنس - محل فتق - نوع فتق) تفاوت معنی داری با هم نداشتند. (جدول ۱) از لحاظ عوارض پس از عمل جراحی ۸ بیمار دچار سرومای محل عمل جراحی شدند (۴ بیمار در گروه آنتی بیوتیک و ۴ بیمار در گروه پلاسبو) که به علت درد محل عمل در شرایط استریل با سوزن، سرومای زخم‌ها آسپیره شدند (مایع شفاف) و بدون نیاز به آنتی بیوتیک و بدون عود تمام بیماران بهبود پیدا کردند.

جدول ۱- مشخصات بیماران

| گروه آنتی بیوتیک                     | گروه پلاسبو |
|--------------------------------------|-------------|
| تعداد= ۱۰۲                           | تعداد= ۱۰۲  |
| سن (میانگین به سال)                  | ۵۱/۴۹±۱۸/۱  |
| جنس (زن / مرد)                       | ۹۷/۵        |
| محل فتق (دوطرفه / چپ / راست)         | ۶۴/۲۷/۱۱    |
| نوع فتق (فموال / غیرمستقیم / مستقیم) | ۱۴/۸۸/۰     |

جدول ۲- عوارض پس از عمل جراحی

| P value | گروه آنتی بیوتیک |        | گروه پلاسبو |        |                          |
|---------|------------------|--------|-------------|--------|--------------------------|
|         | تعداد= ۱۰۲       | درصد   | تعداد= ۱۰۲  | درصد   |                          |
| ۰/۶۹۳   | ۴                | (۳/۹٪) | ۴           | (۳/۹٪) | سروما                    |
| ۰/۵۰    | ۲                | (۲٪)   | ۳           | (۲/۹٪) | هماتوم                   |
| ۰/۴۰۸   | ۳                | (۳٪)   | ۶           | (۵/۹٪) | ادم اسکروتوم             |
| ۰       | ۰                | ۰      | ۰           | ۰      | ارکیت ایسکمیک            |
| ۰/۵۰    | ۲                | (۲٪)   | ۳           | (۲/۹٪) | عفونت سطحی محل عمل جراحی |
| ۰       | ۰                | ۰      | ۰           | ۰      | عفونت عمقی محل عمل جراحی |

جدول ۳- جزئیات بیماران دچار عفونت زخم

| شماره بیمار | گروه        | روز پس از عمل | نوع عفونت                | درمان                                       | نتیجه       |
|-------------|-------------|---------------|--------------------------|---|-------------|
| ۱           | آنتی بیوتیک | ۱۰            | عفونت سطحی محل عمل جراحی | درناژ ساده، شستشوی زخم + آنتی بیوتیک خوراکی | بهبودی کامل |
| ۲           | آنتی بیوتیک | ۱۰            | عفونت سطحی محل عمل جراحی | درناژ ساده، شستشوی زخم + آنتی بیوتیک خوراکی | بهبودی کامل |
| ۳           | پلاسبو      | ۱۰            | عفونت سطحی محل عمل جراحی | درناژ ساده، شستشوی زخم + آنتی بیوتیک خوراکی | بهبودی کامل |
| ۴           | پلاسبو      | ۱۰            | عفونت سطحی محل عمل جراحی | درناژ ساده، شستشوی زخم + آنتی بیوتیک خوراکی | بهبودی کامل |
| ۵           | پلاسبو      | ۱۰            | عفونت سطحی محل عمل جراحی | درناژ ساده، شستشوی زخم + آنتی بیوتیک خوراکی | بهبودی کامل |

جراحی جایگاهی ندارد. مطالعه‌ای Antkony R. Perez و همکارانش در سال ۲۰۰۵ در کشور فلپین بر روی ۳۶۰ بیمار به صورت دو سو کور انجام دادند که در این مطالعه میزان عفونت در گروه دریافت کننده آنتی بیوتیک (سفازولین ۱ gr/IV) (۱/۷٪) و در گروه دریافت کننده پلاسبو (۳/۳٪) بود. این مطالعه نیز نتیجه گیری کرد که تجویز قبل از عمل جراحی آنتی بیوتیک پروفیلاکسی به صورت تک روز در ترمیم هرنی با مش به میزان قابل توجهی عفونت زخم را کاهش نمی‌دهد. (۱۲)

مطالعه Tzovaras و همکارانش که در سال ۲۰۰۷ بر روی ۳۸۶ بیمار انجام شد میزان عفونت در گروه دریافت کننده آنتی بیوتیک پروفیلاکسی ۵ مورد و در گروه پلاسبو ۹ مورد بود ( $P=0/4$ ) که این مطالعه نتیجه گیری کرد که آنتی بیوتیک پروفیلاکسی در ترمیم هرنی با مش به روش lechtenstein جایگاهی ندارد (۱۴) مطالعه Ergul و همکارانش در سال ۲۰۱۲ در ترکیه بر روی ۲۰۰ بیمار انجام شد این مطالعه به صورت دو سو کور بود که در این مطالعه میزان عفونت در گروه دریافت کننده آنتی بیوتیک (سفازولین ۱ gr/IV) (۰/۷٪) و در گروه پلاسبو ۵٪ بود ( $P=0/38$ ) که این مطالعه نتیجه گیری کرد که آنتی بیوتیک پروفیلاکسی تاثیر چندانی در میزان عفونت‌های محل عمل ندارد و توصیه نمی‌شود (۱۵)

مطالعه sanchez و همکارانش که به صورت متاآنالیز در سال ۲۰۱۲ انجام شد که شامل ۷۸۴۳ بیمار (۴۷۰۳ بیمار در گروه آنتی بیوتیک پروفیلاکسی و ۳۱۴۰ بیمار گروه پلاسبو) میزان کلی عفونت در گروه پروفیلاکسی ۳٪ و در گروه پلاسبو ۴/۵٪ بود که براساس این مطالعه سیستمیک تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکسی برای ترمیم فتق اینگوینال توصیه نمی‌شود ( $OR=0/64, 95\% CI=0/50-0/82$ ) (۱۶) نتیجه گیری نهایی از مطالعه ما بدست آمد این است که آنتی بیوتیک پروفیلاکسی در ترمیم هرنی اینگوینال با مش پرولن در بیماران بدون ریسک فاکتور هیچ جایگاهی ندارد و این یافته‌ها چندین فایده دارد اولاً از لحاظ هزینه داروی که بر سیستم بهداشتی جامعه دارد می‌شود کاسته می‌شود. دوم اینکه از عوارض ناخواسته داروها جلوگیری شود سوم ارگان‌نیمس‌های مقاوم به آنتی بیوتیک کاهش پیدا می‌کنند.

در تمام بیماران عفونت زخم به صورت خروج ترشحات کدر از زخم همراه با گرمی و تندرس و قرمزی زخم محل عمل جراحی بود. در این مطالعه ارتباط معنی داری بین نوع فتق و عفونت زخم پیدا نشد. ( $P=0/541$ ). با استفاده از آزمون متل هنزل مشخص گردید که ارتباط آماری معنی داری بین بروز عفونت در دو گروه با و بدون آنتی بیوتیک مشاهده نمی‌شود. ( $OR=0/724$ ) و ( $4/419$  -  $0/118$  CI) با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک و مداخله دیگر متغیرهای مورد مطالعه (محل فتق، نوع فتق، جنس بیماران، مصرف آنتی بیوتیک) مشخص گردید ( $OR=0/703$ ) و ( $3/982$  -  $0/128$  CI).

### نتیجه گیری

در این مطالعه تجویز تک دوز آنتی بیوتیک قبل از عمل جراحی برای ترمیم فتق کشاله ران با مش به طور قابل توجهی خطر عفونت زخم را در این جمعیت کاهش نداد، نتایج ما استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکسی برای ترمیم فتق کشاله ران با استفاده از مش را حمایت نمی‌کند. از طرفی عفونت‌های محل جراحی فتق کشاله ران بستگی به عوامل خطری مثل میزان آلودگی زخم در حین عمل جراحی، مدت زمان عمل، فاکتورهای مربوط به میزبان نظیر دیابت، چاقی، سرکوب ایمنی، سوء تغذیه و غیره دارد. (۱۳).

اما خارج از این عوامل بروز عفونت‌های عمل جراحی فتق کشاله ران به طور انتخابی بسیار پایین می‌باشد زیرا زخم ایجاد شده در این نوع عمل در کلاس زخم‌های تمیز قرار دارد. یعنی در این نوع زخم‌ها هیچ گونه عفونتی وجود ندارد و تنها فلور میکروبی پوست به طور بالقوه زخم را آلوده می‌کند و برخلاف زخم‌های تمیز / آلوده که استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک جهت جلوگیری از عفونت ضروری است در این زخم نیاز نمی‌باشد. از آنجایی که استفاده از یک وسیله مصنوعی مثل مش در ترمیم فتق کشاله ران به عنوان یک جسم خارجی شانس عفونت را بالا می‌برد استفاده از آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک را مورد بحث و جدل قرار داده است (۱۰). چنانچه در چندین مطالعه که در ذیل به آن اشاره می‌شود آنتی بیوتیک پروفیلاکتیک جهت جلوگیری از عفونت‌های محل عمل

## References

- 1- Schwartz SI, Brunicki FC. Schwartz's principles of surgery. 9th ed. ed. New York: McGraw-Hill Medical ; London: McGraw-Hill [distributor]; 2010.
- 2- Townsend CM. Sabiston's textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice. 18th ed. ed. Philadelphia, Pa. ; [Edinburgh]: Elsevier Saunders; 2008.
- 3- Bay-Nielsen M, Kehlet H, Strand L, Malmstrom J, Andersen FH, Wara P, et al. Quality assessment of 26, 304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study. *Lancet* 2001 Oct 6; 358 (9288): 1124-8. PubMed PMID: 11597665.
- 4- Nyhus L, Alani A, O'Dwyer P. The problem: how to treat a hernia. In: Schumpelick V, Nyhus L, editors. *Meshes: Benefits and Risks*. 1st ed. Springer-Verlag; 2004.
- 5- Rutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin North Am* 2003 Oct; 83 (5): 1045-51, v-vi. PubMed PMID: 14533902.
- 6- Da Costa A, Kirkorian G, Cucherat M, Delahaye F, Chevalier P, Cerisier A, et al. Antibiotic prophylaxis for permanent pacemaker implantation: a meta-analysis. *Circulation* 1998 May 12; 97 (18): 1796-801. PubMed PMID: 9603534.
- 7- Hill C, Flamant R, Mazas F, Evrard J. Prophylactic cefazolin versus placebo in total hip replacement. Report of a multicentre double-blind randomised trial. *Lancet* 1981 Apr 11; 1 (8224): 795-6. PubMed PMID: 6111670.
- 8- Kaiser AB, Petracek MR, Lea JWt, Kernodle DS, Roach AC, Alford WC, Jr., et al. Efficacy of cefazolin, cefamandole, and gentamicin as prophylactic agents in cardiac surgery. Results of a prospective, randomized, double-blind trial in 1030 patients. *Ann Surg* 1987 Dec; 206 (6): 791-7. PubMed PMID: 3689015. Pubmed Central PMCID: 1493322.
- 9- Najamulhaq R, Choudhry IA, Khan BA, Afzal M. Groin sepsis following Lichtenstein inguinal Hernioplasty without antibiotic prophylaxis: a review of 100 cases, *Pak J Med Sci* 2006; 22: 416-9
- 10- Aufenacker TJ, van Geldere D, van Mesdag T, Bossers AN, Dekker B, Scheijde E, et al. The role of antibiotic prophylaxis in prevention of wound infection after Lichtenstein open mesh repair of primary inguinal hernia: a multicenter double-blind randomized controlled trial. *Ann Surg* 2004 Dec; 240 (6): 955-60; discussion 60-1. PubMed PMID: 15570201. Pubmed Central PMCID: 1356511.
- 11- Yerdel MA, Akin EB, Dolalan S, Turkcapar AG, Pehlivan M, Gecim IE, et al. Effect of single-dose prophylactic ampicillin and sulbactam on wound infection after tension-free inguinal hernia repair with polypropylene mesh: the randomized, double-blind, prospective trial. *Ann Surg* 2001 Jan; 233 (1): 26-33. PubMed PMID: 11141221. Pubmed Central PMCID: 1421162.
- 12- Perez AR, Roxas MF, Hilvano SS. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial to determine effectiveness of antibiotic prophylaxis for tension-free mesh herniorrhaphy. *J Am Coll Surg* 2005 Mar; 200 (3): 393-7; discussion 7-8. PubMed PMID: 15737849.
- 13- Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. *Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol* 1999 Apr; 20 (4): 250-78; quiz 79-80. PubMed PMID: 10219875.
- 14- Tzovaras G, Delikoukos S, Christodoulides G, Spyridakis M, Mantzos F, Tepetes K, et al. The role of antibiotic prophylaxis in elective tension-free mesh inguinal hernia repair: results of a single-centre prospective randomised trial. *Int J Clin Pract* 2007 Feb; 61 (2): 236-9. PubMed PMID: 16930145.
- 15- Ergul Z, Akinci M, Ugurlu C, Kulacoglu H, Yilmaz K. Prophylactic antibiotic use in elective inguinal hernioplasty in a trauma center. *Hernia* 2012; 16 (2): 145-51.
- 16- Sanchez-Manuel FJ, Lozano-Garcia J, Seco-Gil JL. Antibiotic prophylaxis for hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 2: CD003769. PubMed PMID: 22336793.

## Effect of single – dose prophylactic antibiotic in prevention of groin infection after hernioplasty with prolene mesh

\*Shahryar Sadeghi<sup>1</sup>, Mohammad Hossein Lasghari<sup>2</sup>

Received: 31 Oct 2012

Accepted: 3 Feb 2013

### Abstract

**Background:** Use of prosthetic material for inguinal hernia repair has been increased dramatically. Although the use of prophylactic antibiotic for open prosthetic inguinal hernia surgery is controversial, the aim of this study was to determine the effect of antibiotic prophylaxis in prevention of groin infection after hernioplasty with prolene mesh.

**Material and Methods:** In a prospective, randomized, double-blind placebo-controlled clinical trial wound infection rate in 204 patients was evaluated. The patients were underwent primary inguinal hernia repair electively using prolene mesh from September 2008 to December 2010. Age, gender, type and site of hernia was recorded. Infection was evaluated 3 and 10 days after operation. All complications were recorded. The result was analyzed using mantel-haenszel, chi-square and logistic regression.

**Results:** Superficial surgical site infection detected in 2 cases (2%) from the antibiotic group and 3 cases (2.9%) in placebo group (P=0.5). There was not deep surgical site infection in both groups. Simple drainage and oral antibiotic performed for 5 infected cases.

**Conclusions:** Preoperative administration of single-dose antibiotic for tension-free inguinal mesh hernioplasty did not markedly decrease risk of wound infection in our study. So we don't recommend use of antibiotic prophylaxis for tension free mesh hernioplasty.

**Keywords:** Antibiotic Prophylaxis, Hernia, Inguinal, Surgical Mesh, Surgical Wound Infection

1- (\*Corresponding Author) Assistant professor, Surgical Department, Imam Reza Hospital, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Tel: 021-88632958 E-mail: shahryarsadeghi55@yahoo.com

2- Assistant professor, Surgical Department, Imam Reza Hospital, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran