گزارش کوتاه
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره دوازدهم، خرداد ۱۳۹۲، ۲۵۰-۲۴۳

بررسی میزان اثربخشی آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در پیش‌آگهی درمان با توراکوستومی لوله‌ای (چست تیوب) در بیماران مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان‌های باهنر کرمان و امام خمینی جیرفت در سال ۱۳۹۰

بهرام پورسیّدی[۱]، هادی خوشاب[۲]، محمدرضا کاشانی[۳]، زهرا سعیدی‌نژاد[۳]

دریافت مقاله: ۹۰/۱۲/۱۰ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۱/۲/۳۰ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۱/۳/۱۳ پذیرش مقاله: ۹۱/۳/۲۸

چکیده

زمینه و هدف: کار گذاشتن لوله سینه‌ای (chest tube) مانند هر اقدام جراحی دیگری می‌تواند ایجاد عفونت کند. جهت پیشگیری از ایجاد عفونت در این بیماران در مواردی توصیه به تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی شده است. هدف از این مطالعه، بررسی میزان اثربخشی آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در پیش‌آگهی درمان با توراکوستومی لوله‌ای در بیماران مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی، ۷۰ بیمار مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان‌های باهنر کرمان و امام خمینی جیرفت در سال ۱۳۹۰ به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۳۵ نفری مداخله و شاهد تقسیم شدند. در گروه مداخله از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و در گروه شاهد از پلاسبو استفاده شد. هر دو گروه از نظر عوارض مربوط به کارگذاری لوله سینه‌ای در سه نوبت (روزهای۳، ۷ و ۱۴) مورد بررسی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها نتایج با استفاده از آزمون‌های آماری t زوجی، t مستقل و مجذور کای صورت گرفت.

یافته‌ها: بین میانگین کلی میزان تب در گروه مداخله ۰/۴۱±۳۷/۷۳ و گروه شاهد ۰/۳۹±۳۷/۶۳ و نیز سایر عوارض اندازه‌گیری شده در پایان روزهای ۳، ۷ و ۱۴ تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. شایع‌ترین علامت در پایان هفته اول و دوم در هر دو گروه درد پلورتیک بود.

نتیجه‌گیری: آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در بیماران پس از ترومای قفسه سینه که تحت عمل جراحی لوله گذاری سینه‌ای قرار گرفته‌اند، تأثیری در کاهش علایم و عوارض بالینی بیماران نداشت، لذا تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی به صورت روزانه توصیه نمی‌شود.

واژه‌های کلیدی: ترومای نافذ قفسه سینه، آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی، لوله سینه‌ای، عفونت

۱- استادیار گروه آموزشی جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۲- (نویسنده مسئول) کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
تلفن: ۳۲۲۲۲۵۵-۰۳۴۱، دورنگار: ۳۳۱۹۶۲۸-۰۳۴۱، پست الکترونیک: hadikhoshab@gmail.com
۳- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مقدمه

عفونت زخم جراحی به عفونتی گفته می‌شود که متعاقب عمل جراحی رخ می‌دهد و معمولاً ۳ تا ۶ روز بعد از عمل خود را به صورت تب، گرمی، تورم، قرمزی و درد محل عمل جراحی نشان می‌دهد [۱]. عفونت زخم جراحی ۳۸٪ کل عفونت‌های بخش جراحی را شامل می‌شود که دوسوم موارد محدود به بافت‌های بالای فاشیا و یک‌سوم آنها در اعضای درگیر یا فضاهایی که در هنگام عمل باز می‌شوند اتفاق می‌افتد. در اکثر موارد، منبع عفونت، فلور اندروژن پوست، مخاط یا احشاء توخالی است. منابع دیگر عفونت، علل اگزوژن مانند پرسنل و محیط اطاق عمل و وسایل مورد استفاده می‌باشند [۲].

آسیب‌های نافذ وارده به قفسه سینه می‌توانند پیامدهایی مانند هموتوراکس و پنوموتوراکس داشته باشند که به طور ذاتی مرگبارند، اما با اقدامات به موقع و صحیح می‌توان از شدت آنها کاسته و بیمار را نجات داد [۳]. ۸۵٪ بیماران مبتلا به صدمات نافذ قفسه سینه با توراکوستومی لوله‌ای قابل درمان می‌باشند. کار گذاشتن لوله سینه‌ای با این که عمل کوچکی به نظر می‌رسد اما در ۲٪ تا ۲۰٪ موارد منجر به عوارض مهلکی مانند آمپییم، آسیب نسج ریه، اختلال در تبادلات گازی، آمبولی ریوی، عفونت و سایر عوارض تکنیکی می‌شود [۴].

ایجاد عفونت ناشی از کار گذاشتن لوله سینه‌ای ممکن است بر وخامت حال بیمار افزوده و طول دوره بستری را افزایش دهد. علی‌رغم مطالعاتی که در سال‌های اخیر در زمینه تجویز آنتی‌بیوتیک برای این بیماران انجام شده، هنوز اثر تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی بر پیش‌آگهی بیماران با ترومای نافذ قفسه سینه که برای آنها لوله سینه‌ای کار گذاشته شده مورد بحث می‌باشد [۶-۵]. هدف از این مطالعه تعیین اثر تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی بر عوارض ناشی از کار گذاشتن لوله سینه‌ای در بیماران مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است که در آن ۷۰ بیمار مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان‌های باهنر کرمان و امام خمینی جیرفت در سال ۱۳۹۰ مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار این مطالعه چک‌لیستی شامل اطلاعات دموگرافیکی مورد نیاز و پارامترهای ارزیابی عوارض ترومای نافذ قفسه سینه و نیز عوارض کارگذاری لوله سینه‌ای در این بیماران بود و توسط پژوهشگر تکمیل می‌گردید. جهت تعیین اعتبار علمی پرسش‌نامه، روش شاخص روایی محتوی به کار برده شد. پرسش‌نامه پس از طراحی و آماده‌سازی، در اختیار ۱۰ نفر از اساتید دانشکده علوم پزشکی قرار گرفت و نظرات اصلاحی آنها جمع‌آوری شد. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه، آن را به ۱۰ بیمار مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه داده و با توجه به نحوه پاسخ‌گویی آنان و محاسبه آلفای کرونباخ پرسش‌نامه نهایی تهیه گردید که در هر دو مورد بالای ۰/۹ بود (پایایی۰/۹۱ و روایی ۰/۹۳). کلیه نکات اخلاقی مبنی بر محرمانه بودن اطلاعات و مجاز بودن بیمار به عدم همکاری در هر مرحله از مطالعه نیز رعایت شد. نمونه‌گیری بعد از محاسبه حجم نمونه با توجه به تحقیقات انجام شده در این زمینه، بر اساس فرمول محاسبه حجم نمونه و با در نظر گرفتن آلفای ۵٪ و بتای ۱۰٪، به صورت در دسترس صورت گرفت. بیماران بعد از ارزیابی اولیه و گرفتن رضایت‌نامه آگاهانه به طور تصادفی

با انتخاب کارت‌های تهیه شده بر اساس جدول اعداد تصادفی، به دو گروه ۳۵ نفری مداخله و شاهد تقسیم شدند.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: ۱- داشتن ترومای نافذ قفسه سینه، ۲- داشتن رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه، ۳- نداشتن اختلال روانی شناخته شده، ۴- برخورداری از توانایی شنوایی و بینایی و قدرت برقراری ارتباط ۵- نداشتن بیماری مزمن مهم دیگری مثل سرطان، ۶- نداشتن مولتیپل تروما که نیاز به آنتی‌بیوتیک دارند و ۷- عدم حساسیت به سفالوسپورین‌ها.

پس از مراجعه بیماران و مسجل شدن نیاز آنها به کارگذاری لوله سینه‌ای، بیماران گروه مداخله، یک گرم سفازولین هر ۶ ساعت به مدت سه روز دریافت نمودند و در بیماران گروه شاهد از پلاسبو استفاده گردید. بیماران در پایان روز سوم از نظر تب، نبض، میزان خونریزی، هموپتزی و درد پلورتیک مورد معاینه قرار گرفته و در پایان هفته‌های اول و دوم پس از تعبیه لوله سینه‌ای به دلیل ترخیص از بیمارستان به صورت تلفنی اطلاعات طبق پرسش‌نامه جمع‌آوری و ثبت گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و آزمون‌های آماری t زوجی، t مستقل و مجذور کای مورد تجزیه تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی‌داری در تمام آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

میانگین سنی گروه مداخله ۵/۱۳±۲۹/۲۷ و گروه شاهد ۴/۲۲±۲۸/۱۹ سال بود. در این مطالعه تمامی بیماران مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه بودند و در کمتر از ۶ ساعت تحت عمل جراحی کارگذاری لوله سینه‌ای قرار گرفتند. بیماران تحت مطالعه در دو گروه مداخله و شاهد به ترتیب ۹۷/۳٪ مذکر و ۲/۷٪ درصد مؤنث بودند. در گروه مداخله محل تروما در ۱۰ نفر سمت راست (۲۸/۶٪) و ۲۵ نفر سمت چپ (۷۱/۴٪) و در گروه شاهد ۱۵ نفر سمت راست (۴۲/۹٪) و ۲۰ نفر سمت چپ (۵۷/۱٪) بود. آزمون آماری اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مداخله و شاهد از نظر متغیرهای سن، جنس، فاصله زمانی بین ایجاد تروما و پذیرش در اورژانس، محل ایجاد ضایعه، سابقه مصرف مواد مخدر و سیگار نشان نداد. هیچ یک از بیماران دو گروه سابقه بیماری قلبی ریوی، دیابت و مصرف استروئید را نداشتند.

میانگین درجه حرارت بیماران در روز سوم، در گروه مداخله ۰/۳۹±۳۶/۳۹ و در گروه شاهد ۰/۲۶±۳۷/۳۵ درجه سانتی‌گراد بود. در معاینات هفته اول و دوم آزمون آماری t مستقل اختلاف معنی‌داری از نظر میزان درجه حرارت بین دو گروه مداخله و شاهد بعد از مداخله نشان نداد.

میانگین طول مدت بستری در بیمارستان در گروه مداخله ۱/۴±۴/۲ و در گروه شاهد ۲/۱±۵/۳ روز بود. آزمون آماری t مستقل اختلاف معنی‌داری را از این نظر نشان نداد. همچنین بین میزان بروز سرفه، دیسترس تنفسی، میزان خونریزی از لوله سینه‌ای، شیوع هموپتزی در پایان روزهای ۳، ۷ و ۱۴ در دو گروه مداخله و شاهد اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۱).

شایع‌ترین علایم در روز اول در هر دو گروه شامل دیسترس تنفسی (۷۵٪)، سرفه (۵۱٪)، هموتوراکس (۹۸٪) و پنوموتوراکس (۹۱٪) بود. این علایم به مدت دو هفته پایش و اندازه‌گیری شدند. در روز سوم تب و درد پلورتیک شایع‌ترین علایم بودند و در پایان هفته‌های اول و دوم درد پلورتیک شایع‌ترین علامت بود که می‌تواند از

عوارض ناشی از کارگذاری لوله سینه‌ای باشد. سایر علایم روند بهبودی داشتند. در دو گروه تفاوت معنی‌داری از نظر علایم مذکور مشاهده نشد.

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار علایم و عوارض بعد از لوله‌گذاری سینه‌ای در دو گروه مداخله و شاهد

		گروه مداخله (۳۵ نفر)	گروه شاهد (۳۵ نفر)	مقدار P
روز سوم	درجه حرارت (سانتی‌گراد)	۳۶/۳۹±۰/۳۹	۳۷/۳۵±۰/۲۶	*۰/۱۱۷
	نبض	۷۹/۲۰±۱۲/۱۰	۷۸/۳۰±۱۴/۶۰	*۰/۴۲۷
	خونریزی (میلی‌لیتر)	۳۸۳/۴۴±۱۲۹/۷۳	۴۳۴/۴۶±۱۱۷/۱۷	*۰/۲۴۰
	هموپتزی	۰	۰	
	درد پلورتیک	۳۵ (٪۱۰۰)	۱۸(٪۴۲/۵)	**۰/۱۷۱
هفته اول	درجه حرارت (سانتی‌گراد)	۳۶/۴۷±۰/۱۹	۳۷/۷۲±۰/۲۱	*۰/۱۴۸
	نبض	۷۴/۹۰±۱۰/۱۰	۷۵/۳۰±۱۱/۳۰	*۰/۴۱۴
	خونریزی (میلی‌لیتر)	۴۳۴/۴۰±۳۲۹/۷۸	۴۳۴/۱۴±۳۲۹/۵۷	*۰/۱۱۰
	هموپتزی	۰	۰	
	درد پلورتیک	۲۴(٪۶۸/۵)	۲۲(٪۶۲/۸)	**۰/۱۹۱
هفته دوم	درجه حرارت	۳۶/۸۴±۰/۱۵	۳۷/۴۳±۰/۱۱	*۰/۱۳۱
	نبض	۷۷/۹۰±۱۶/۱۰	۷۸/۳۰±۱۵/۳۰	*۰/۴۵۵
	هموپتزی	۰	۰	
	درد پلورتیک	۲۰(٪۵۷/۱)	۱۷(٪۴۸/۵)	**۰/۱۱۱

آزمون‌های آماری *: t مستقل **: مجذور کای $p< ۰/۰۵$

بحث

استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی جهت پیشگیری عفونت زخم‌های جراحی توصیه گردیده است [۷] زیرا میزان شیوع عفونت بعد از جراحی و عوارض بعد از عمل را کاهش می‌دهد. از طرفی، آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی هزینه‌های مراقبت بهداشتی درمانی را نیز کاهش می‌دهد [۸]. زخم‌های تروماتیک شایع‌ترین علت مراجعه به اورژانس‌های تروما را تشکیل می‌دهند و عفونت شایع‌ترین عارضه این زخم‌ها تلقی می‌شود [۹]. به طور کلی، زخم‌های تروماتیک دچار آلودگی باکتریال می‌شوند، اما تعداد کمی از آنها علایم عفونت را بروز می‌دهند و این موضوع به عوامل متعددی از جمله روش بخیه، رعایت

اصول استریل کردن، قدرت سیستم دفاعی بدن بیمار و استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی بستگی دارد. در خصوص استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در زخم‌های تروماتیک علی‌رغم نظرات متفاوتی که وجود دارد، بسیاری از محققان آن را توصیه نموده‌اند و معتقدند که منجر به کاهش عفونت زخم می‌گردد [۱۱-۱۰]. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد عدم استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در بیماران گروه مداخله که تحت عمل جراحی کارگذاری لوله سینه‌ای قرار گرفتند، تأثیر چندانی در پیش‌آگهی آنها نداشته، لذا جهت جلوگیری از بوجود آمدن مقاومت‌های میکروبی و سایر عوارض ناخواسته آنتی‌بیوتیک‌ها، آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در این گروه از بیماران توصیه نمی‌شود.

Demetriades و همکارانش اثر آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی را بر ۱۰۰ بیمار مبتلا به ترومای قفسه سینه که برای آنها لوله سینه‌ای کار گذاشته شده بود، بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تأثیر چندانی بر پیش‌آگهی این بیماران ندارد [۱۰].

در مطالعه مروری Sanabria نشان داده شد استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی می‌تواند عوارضی مانند پنومونی و آمفیزم را کاهش دهد و استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف جدید مانند Imipenem و یا تجویز چند داروی همزمان برای پوشش دادن ارگانیسم‌های دیگر ضروری و مقرون به صرفه نیست [۱۲].

مطالعه Yadav بر روی ۱۰۱ بیمار مبتلا به پنوموتوراکس پس از ترومای قفسه سینه نشان داد استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تأثیری در میزان بروز عوارض عفونی دو گروه مداخله و شاهد ندارد [۱۳].

مطالعه Eren و همکاران بر روی ۲۲۶۱ بیمار مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۶ نشان داد استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تنها در صورتی توصیه می‌گردد که بیمار دارای ریسک فاکتورهای بستری در ICU، مولتیپل تروما، لاپاراتومی و هموتوراکس فشارنده باشد [۱۴].

مطالعه Thirlby و همکارانش بر روی ۵۲ بیمار مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه نشان داد که استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تأثیر چندانی بر بروز عفونت این بیماران ندارد [۱۵] که با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه Emeka بیان گردید که استفاده از آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در بیماران مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه لازم نیست و ممکن است مقاومت میکروبی ایجاد نماید [۱۶].

از محدودیت‌های این پژوهش تعداد کم نمونه‌ها و نیز شرایط خاص و بحرانی بیماران مبتلا به ترومای نافذ قفسه سینه جهت تصمیم‌گیری برای شرکت در مطالعه و نیز عدم اجرای آن در گروه کودکان بود. با توجه به یافته‌های موجود در این مطالعه پیشنهاد می‌گردد مطالعه‌ای با حجم نمونه بیشتر که بتواند بیماران بیشتری از طیف‌های گوناگون تروما را در برگیرد، طراحی و اجرا گردد

نتیجه‌گیری

آمار و تحقیقات به خوبی نمایانگر روند رو به رشد استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در بیماری‌های مختلف است، و در مطالعات متعددی، عوارض این دسته از داروها به خوبی به اثبات رسیده است. با توجه به مطالعات مذکور و نتایج بدست آمده در این مطالعه به نظر می‌رسد تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در بیماران، پس از ترومای نافذ

قفسه سینه که تحت عمل جراحی کارگذاری لوله سینه‌ای قرار گرفته‌اند در بروز عوارض تأثیری ندارد و تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی بهتر است به دلیل احتمال به وجود آمدن مقاومت‌های میکروبی و سایر عوارض ناخواسته آنتی‌بیوتیک‌ها صورت نپذیرد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از همه بیمارانی که در این مطالعه شرکت نموده‌اند و همچنین از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمان، به دلیل حمایت مالی این پژوهش، صمیمانه تقدیر و تشکر نمایند. (کد اخلاق:۹۱/۲۴/کا)

References

[1] Demetriades D, Kimbrell B, Salim A. Trauma Deaths in a Mature Urban Trauma System: is "Trimodal" distribution a valid concept? *J Am Coll Surg* 2005; 201(3): 343-8.

[2] Biffl WL, Moore EE, Harken AH. Emergency Department Thoracotomy. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE, eds. Trauma. 4th Ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2000; 245-58.

[3] Eddy AC, Luna GK, Copass M. Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. *Med Lett Drugs Ther* 1993; 35: 91-4.

[4] Bailey RC. Complications of tube thoracostomy in trauma. *J Accid Emerg Med* 2000; 17: 111-4.

[5] American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support, 7th ed.Chicago, IL: ACS. 2005.

[6] LoCurto JJ JR, Tischler CD, Swan KG, Rocko JM, Biackwood JM, Griffin CC, et al. Tube thoracostomy and trauma- antibiotics or not. *J Trauma* 1986; 26: 1067-72.

[7] Widdison AL, Pope NR, Brown EM. Survey of guidelines for antimicrobial prophylaxis in Surgery. *J Hosp Infect* 1993; 25(3): 199-205.

[8] Dale W, Peter MH. Antimicrobial Prophylaxis for Surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project. *Clinical Infectious Diseases*. 2004; 38(12): 1706-11.

[9] Fabian TC, Hess MM, Croce MA, Wilson RS, Wilson SE, Charland SL, et al. Superiority of aztreonam/clindamycin compared with gentamicin/clindamycin in patients with penetrating abdominal trauma. *Am J Surg* 1994; 167(3): 291-6.

[10] Demetriades D, Breckon V, Breckon C, Kakoyiannis S. Antibiotic Prophylaxis in Penetrating Injuries of the Chest. Annals of the Royal College of Surgeons of England (19 vol. 73, 348-51.

[11] McGowan JE. Cost and Benefit of Preoperative Antimicrobial Prophylaxis: methods for economic analysis. Review of Infectious Diseases. 1991; 13(Supplement 10):S879

[12] Sanabria A, Valdivieso E, Gomez G, Echeverry G. Prophylactic antibutics in chest trauma: a meta analysis of high-quality studies. *World J f Surg* 2006; 30(10): 1843-7.

[13] Yadav K, Jalili M, Zehtabchi S. Management of Traumatic Occult Pneumothorax Resuscitation. 2010; 81(9): 1063-8.

[14] Eren S, Esme H, Sehitogullari A, Durkan A. The risk factor and management of posttraumatic emphysema in trauma patients. *injury* 2008; 39(1): 44-9.

[15] Thirlby R, Blair 3rd A, Thai E. The Value of Prophylactic Antibiotics for Simple lacerations. *Surg, Gynecol Obstet* 2011; 156(2): 212.

[16] Emeka B, Andrew D, Ndubueze E. Tube Thoracostomy: Complication and Management. *Pulmonary Med*. 2011: 81(9): 129-36.

Evaluation of the Effect of Prophylactic Antibiotics in the Prognoses of Patients with Chest Tube after Penetrating Chest Trauma Refferring to the Emergency Wards (2011)

B. Porseyyedi[1], H. Khoshab[2], M.R. Kashani[3], Z. Saeedinejad[3]

Received: 29/02/2012 Sent for Revision: 19/05/2012 Received Revised Manuscript: 02/06/2012 Accepted: 17/06/2012

Background and Objectives: Chest injuries cause 20% to 25% of morbidity of traumas. However, with chest tube intervention and appropriate prophylaxis the rate of morbidity can be decreased. Chest tubes can cause infection, but this kind of infection can be prevented by using prophylactic antibiotics. This survey is performed to exert the effect of prophylactic antibiotics in patients with chest tube.

Materials and Methods: In this clinical trial study, 70 patients who were hospitalized in the emergency care units because of chest trauma, were selected by accessible sampling in the year 2011 and divided into two equal groups (35 patients in each group). The intervention group was given sephalosporin prophylaxis and the control group received placebo, then the patients were followed for 2 weeks (after 3, 7 and 14 days). Data were analyzed using paired t test, independent t and X^2 using SPSS 18.

Results: The difference between total mean score of fever in case (37.73±0.41) and control (37.63±0.39) groups, did not indicate a significant difference in the complication of chest tube after trauma ($p>0.05$). The major symptom after the second week was ploritic pain.

Conclusion: Findings represented that in the group which intervention was carried out the mean scores of fever and the other complications were not different with the patients in the control group. Thus using prophylactic antibiotics in patients with chest tube is not recommended for the care of the patients who suffer from chest trauma.

Key words: Penetrating chest trauma, Prophylactic antibiotics, Chest tube, Infection

Funding: This research was funded by Kerman University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approved: The Ethics Committee of Kerman University of Medical Sciences approved the study.

How to cite this article: Porseyyedi B, Khoshab H, Kashani MR, Saeedinejad Z. Evaluation of the Effect of Prophylactic Antibiotics in the Prognoses of Patients with Chest Tube after Penetrating Chest Trauma Refferring to the Emergency Wards (2011). *J Rafsanjan Univ Med Scie* 2012; 12(3): 243-50. [Farsi]

1- Assistant Prof., Dept of Surgery, Kerman University of Medical Science, Kerman, Iran
2- MSc of Nursing, Kerman University of Medical Science, Kerman, Iran
(Corresponding Author) Tel: (0341) 3222255, Fax:(0341) 3319628, E-mail: hadikhoshab@gmail.com
3- GP (General Practioner) Kerman University of Medical Science, Kerman, Iran