

## مقایسه اثر پماد موپیروسین داخل بینی و سیپروفلوکساسین خوراکی تک دوز در درمان و عود ناقلین استافیلوکوک طلائی در پرسنل بیمارستان ولیعصر (عج) اراک در سال ۱۳۸۴

دکتر حسین سرمدیان<sup>۱\*</sup>، دکتر فرشیده دیدگر<sup>۱</sup>، دکتر حمید ابطحی<sup>۲</sup>

۱- استادیار، متخصص بیماری عفونی بیمارستان ولی عصر (عج)، دانشگاه علوم پزشکی اراک

۲- استادیار گروه میکروب شناسی و ایمنی شناسی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

تاریخ دریافت ۸۶/۴/۱۶، تاریخ پذیرش ۸۶/۱۱/۱۶

### چکیده

**مقدمه:** از آنجا که استافیلوکوک اورئوس یکی از مهم‌ترین عوامل بیماری‌زای انسان می‌باشد و با توجه به کلونیزاسیون این باکتری در بینی، پرسنل ناقل، این باکتری می‌تواند باعث افزایش میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی شود. این مطالعه جهت مقایسه اثر دو رژیم ضد میکروبی (موپیروسین موضعی داخل بینی و سیپروفلوکساسین خوراکی) در درمان و عود ناقلین استافیلوکوک طراحی شده است.

**روش کار:** این کار آزمایشی بالینی به صورت سه سویه کور بر روی ۳۶۶ نفر از پرسنل بیمارستان ولیعصر (عج) اراک انجام شد. پس از انجام کشت بینی از تمام پرسنل، ۴۵ نفر که کشت مثبت داشتند به عنوان ناقل استافیلوکوک اورئوس شناخته شده و در دو گروه A و B به ترتیب تحت درمان با رژیم سیپروفلوکساسین خوراکی تک دوز ۱۵۰۰ میلی گرم، به علاوه پماد ویتامین A+D به عنوان دارونما به مدت ۵ روز و رژیم پلاسبوی خوراکی تک دوز به علاوه پماد موپیروسین داخلی بینی به مدت ۵ روز قرار گرفتند. کشت مجدد بینی جهت بررسی تاثیر درمان پس از اتمام درمان انجام شد. هم‌چنین کشت مرحله آخر جهت بررسی میزان عود، ۵ هفته پس از مصرف داروها انجام گرفت. اطلاعات به دست آمده دو گروه توسط آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** مشخص شد که ۱۲/۹ درصد از پرسنل بیمارستان ولیعصر (عج) اراک، ناقل استافیلوکوک اورئوس در بینی خود می‌باشند. تاثیر درمانی رژیم موضعی موپیروسین داخل بینی (درمان در ۸۹/۵ درصد موارد) به طور معنی‌داری بالاتر از رژیم خوراکی سیپروفلوکساسین تک دوز (درمان در ۵۵ درصد موارد) بود ( $p=0/019$ ). اما میزان عود پس از مصرف رژیم موضعی ۱۳/۳ درصد و پس از مصرف رژیم خوراکی ۲۰ درصد بود که تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه، رژیم موضعی پماد موپیروسین تأثیر بیشتری نسبت به رژیم خوراکی سیپروفلوکساسین تک دوز بر روی درمان ناقلین بینی استافیلوکوک اورئوس دارد. هم‌چنین در این مطالعه تفاوت معنی‌داری در میزان عود ناقلی استافیلوکوک اورئوس پس از مصرف هر کدام از دو رژیم دارویی فوق مشاهده نشد.

**واژگان کلیدی:** استافیلوکوک اورئوس، ناقل، موپیروسین، سیپروفلوکساسین

\* نویسنده مسئول: اراک، بیمارستان ولی عصر (عج)

E mail: [hoss92001@yahoo.com](mailto:hoss92001@yahoo.com)

## مقدمه

استافیلوکوک اورئوس یکی از مهم‌ترین و جدی‌ترین عوامل بیماری‌زای انسانی می‌باشد که پس از اشرشیاکولی دومین علت عفونت‌های بیمارستانی محسوب می‌شود. این باکتری موجب ایجاد طیف وسیعی از بیماری‌ها از جمله عفونت‌های سطحی و عمقی و مسمومیت‌های سیستمیک و عفونت‌های ادراری در انسان می‌شود که در صورت تهاجم به سرعت در بدن انتشار یافته و موجب ایجاد باکتری، شوک و بالاخره DIC<sup>۱</sup> می‌شود. با توجه به کلونیزاسیون این باکتری در بینی ناقلین، این افراد می‌توانند از طریق هوا یا تماس مستقیم، این باکتری را منتقل و موجب بروز عفونت‌های جدی و خطرناک و افزایش میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی شوند (۱-۳). مخاط بخش قدامی حلق و بینی محل اصلی استقرار ارگانسیم است. سایر محل‌های شایع کلونیزاسیون عبارتند از: زیر بغل، پوست آسیب دیده و پرینه (۲)، پزشکان، پرستاران و کارکنان بیمارستانی به ترتیب: ۵۰ درصد، ۷۰ درصد و ۹۰ درصد ناقل ارگانسیم در ناحیه وفارنژیل می‌باشند (۲).

شایع‌ترین علت عفونت در تمام زخم‌های جراحی، سوبه‌ای از استافیلوکوک اورئوس است که قبل از جراحی در بینی خود فرد وجود داشته است. از بین بردن حالت ناقلی به کمک آنتی بیوتیک‌های موضعی و سیستمیک، قبل از جراحی می‌تواند میزان بروز عفونت استافیلوکوکی پس از جراحی را کاهش دهد (۳).

موپیروسین ۲ درصد داخل بینی، دو بار در روز به مدت ۵ روز، مؤثرترین درمان موضعی برای ناقلین مقاوم به متی‌سیلین می‌باشد. ریفامپین ۶۰۰ میلی گرم دو بار در روز برای ۵ روز و سیپروفلوکساسین ۷۵۰ میلی گرم دو بار در روز به مدت ۱۴ روز، یکی از درمان‌های مورد استفاده می‌باشد (۲، ۴).

مقاومت به رژیم‌های مختلف در یک کارآزمایی بالینی بررسی و کمترین مقاومت به ترتیب در رژیم‌های سیپروفلوکساسین، جنتامایسین و موپیروسین مشاهده شده است (۵).

مقاله دیگری شامل چند مطالعه در مورد اثر آنتی بیوتیک‌ها در درمان کلونیزاسیون استاف اورئوس می‌باشد. این مطالعات کارآزمایی‌های کنترل شده تصادفی هستند که اثر آنتی بیوتیک‌های سیستمیک یا موضعی را در برابر دارونما در بیماران کلونیزه شده با استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی‌سیلین<sup>۲</sup> مقایسه کرده‌اند و مطالعاتی که ترکیبات متفاوتی از این عوامل را با دارونما و با عوامل سیستمیک یا موضعی به تنهایی مقایسه کرده‌اند. تمام مطالعات، افزایش مقاومت به عوامل ضد میکروبی را نشان داده‌اند. مقایسه این نتایج نشان داد که شواهد جهت استفاده از آنتی بیوتیک سیستمیک یا موضعی در از بین بردن MRSA داخل بینی یا خارج بینی ناکافی است. هیچ برتری ثابت شده‌ای برای درمان سیستمیک یا موضعی یا ترکیبی از این دو وجود ندارد و عوارض جانبی بالقوه جدی و افزایش مقاومت نسبت به درمان ضد میکروبی از نتایج درمان می‌باشد (۸-۶).

از این رو، با توجه به درصد بالای ناقلین استافیلوکوک اورئوس در پرسنل بیمارستانی و شیوع بالای عفونت‌های استافیلوکوکی در بیمارستان‌ها، بررسی ناقلین ضروری می‌باشد و نیاز به مطالعه‌ای مبنی بر مقایسه تأثیر درمان موضعی و سیستمیک بر روی حالت ناقلی وجود دارد تا مؤثرترین و مناسب‌ترین روش درمانی (موضعی یا سیستمیک) جهت درمان ناقلین معرفی شود. لذا بر آن شدیم که تأثیر دو روش درمانی، آنتی بیوتیک موضعی و خوراکی را در درمان و عود ناقلین استافیلوکوک اورئوس مورد مقایسه قرار داده تا رژیم آنتی بیوتیکی مؤثرتری را جهت کاهش ناقلین و عود

2 -MRSA: Methicilline resistant staphylococcus aureus.

1- Disseminatect Intravascular Coagulation.

استافیلوکوک و کاهش مقاومت دارویی نسبت به آن در پرسنل بیمارستانی معرفی کنیم.

### روش کار

این پژوهش یک مطالعه کار آزمایشی بالینی تصادفی است که در سال ۱۳۸۴ در بیمارستان ولیعصر (عج) اراک انجام شده است. حجم نمونه به تعداد کل پرسنل خدماتی - درمانی این بیمارستان، ۳۸۵ نفر بوده که پس از حذف ۱۹ نفر از مطالعه، ۳۶۶ نفر مورد بررسی قرار گرفتند (۱۸۴ نفر مرد و ۱۸۲ نفر زن).

افرادی که یک ماه قبل از دریافت کشت اولیه، در حین درمان و تا ۵ هفته بعد از درمان، آنتی بیوتیک مصرف کرده بودند، باردار یا شیرده بودند، حساسیت مفرط شناخته شده به سیروفلوکساسین یا سایر کینولون‌ها داشتند، مشتقات تئوفیلین، کافئین یا کومارین مصرف کرده بودند، نقص کلیوی داشتند، کمتر از ۲ ماه تا پایان کار آنها در این مرکز باقی مانده بود و پرسنلی که پس از آغاز مرحله اول مطالعه شروع به کار کردند، وارد مطالعه نمی شدند. هم چنین افراد در صورت عدم تحمل داروها به هر علت، مصرف نا مرتب دارو، تمایل به خروج از مطالعه یا باردار شدن از مطالعه خارج می شدند.

نمونه‌ها توسط مجریان طرح به وسیله یک سواپ استریل از ترشحات عمقی بینی گرفته شده و بر روی محیط آگار خون دار (Blood agar)، تهیه شده در دانشکده علوم پزشکی کشت داده شدند، پس از آن مراحل آزمایشات اختصاصی جهت تشخیص باکتری استافیلوکوک اورئوس در آزمایشگاه، توسط کارشناس آموزش آزمایشگاه میکروب شناسی دانشکده علوم پزشکی اراک انجام شد.

ابتدا برای تشخیص قطعی بین استرپتوکوک و استافیلوکوک تست کاتالاز انجام شد. در مرحله بعدی برای اطمینان کامل از این که کلونی‌های مورد نظر استافیلوکوک هستند، از محیط کشت اختصاصی به نام MSA<sup>1</sup> برای جدا

1 - Manitol salt agar.

سازی استافیلوکوک استفاده شد و در مرحله آخر برای تشخیص استافیلوکوک اورئوس از استافیلوکوک غیر اورئوس، تست کوآگولاز انجام شد. پس از انجام کشت‌ها از ۳۶۶ نفر پرسنل درمانی - خدماتی، نمونه‌های مثبت ناقل استافیلوکوک اورئوس تعیین شدند که شامل ۴۵ نفر (۲۲ نفر مرد و ۲۳ نفر زن) بود.

افراد مورد پژوهش به صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. ۱- گروه B، درمان موضعی با پماد موپروسین ۲ درصد ساخت شرکت پارس دارو، همراه با کپسول دارونما) پودر نشاسته ساخت داروخانه دکتر دلاور). ۲- گروه A، درمان خوراکی با دو کپسول محتوی قرص سیروفلوکساسین ساخت شرکت داروسازی آریا همراه با پماد دارونما (پماد ویتامین A+D ساخت شرکت داروسازی سبحان).

پماد موپروسین و دارونما آن درون قوطی‌های ۵۰ گرمی مشابه ریخته شده و قرص سیروفلوکساسین (۲ عدد قرص ۵۰۰ میلی گرم) و ماده دارونما درون کپسول‌های یکسان و هم رنگ و هم شکل ریخته شد. نمونه‌های مثبت هر کدام طی یک قرعه کشی ساده در گروه A و B قرار گرفته و درمان شدند.

هر دو گروه، کپسول‌ها را به صورت تک دوز در ابتدای درمان مصرف کرده و پماد را ۲ بار در روز به مدت ۵ روز به صورت داخل بینی استفاده می کردند.

مطالعه به صورت سه سویه کور انجام شد و هیچ کدام از مجریان طرح، افراد مورد مطالعه و یا آزمایشگاه از ماهیت نوع دارو در دو گروه اطلاعی نداشتند و تا پایان پژوهش این اطلاعات محفوظ ماند.

۶ روز پس از شروع درمان، از هر دو گروه کشت مجدد بینی جهت بررسی میزان پاسخ دهی به درمان انجام شد. پس از ۵ هفته از دریافت درمان، از بینی افرادی که به درمان اولیه پاسخ داده بودند، جهت بررسی میزان عود ناقلین استافیلوکوک اورئوس کشت مجدد انجام شد.

سپس داده‌ها با استفاده از تست آماری کای دو تجزیه و تحلیل شدند. کلیه نتایج به اطلاع داوطلبان رسید. در کلیه مراحل تحقیق، محققین متعهد به اصول اخلاقی اعلامیه اخلاق پژوهش وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی بودند.

### نتایج

در این مطالعه از ۳۶۶ نفر از پرسنل بیمارستان ولیعصر (عج) اراک در مرحله اول نمونه‌گیری انجام شد. میانگین سنی آنان  $35/73 \pm 7/92$  سال و  $48/9 \pm$  درصد مرد و ۵۱/۱ درصد زن بودند.

از مجموع پرسنل بیمارستان که در نمونه‌گیری شرکت کردند ۴۵ نفر (۱۲/۹ درصد) کشت مثبت داشتند یعنی ناقل باکتری استافیلوکوک اورئوس در بینی خود بودند. بیشترین میزان ناقلی به ترتیب مربوط به بخش‌های رادیولوژی (۱۳/۳ درصد)، اتاق عمل (۱۳/۳ درصد)، دیالیز و ارتوپدی (هر کدام ۱۱/۱ درصد) و جراحی (۸/۸ درصد) بود. این افراد در دو گروه A و B تحت درمان با دو رژیم سیپروفلوکساسین خوراکی تک دوز ۱۵۰۰ میلی گرم و موپروسین داخل بینی قرار گرفتند.

در نمونه‌گیری پس از مصرف داروها، ۶ نفر (۳ نفر از گروه A و ۳ نفر از گروه B) به دلیل عدم همکاری در مصرف دارو و یا شروع مصرف آنتی بیوتیک از طرح خارج شده و از بقیه افراد کشت مجدد انجام شد.

از ۲۰ نفری که در گروه A قرار داشتند ۱۱ مورد کشت منفی (۵۵ درصد) و ۹ مورد کشت مثبت (۴۵ درصد) داشتند. هم‌چنین از ۱۹ نفر افراد گروه B، ۱۷ مورد کشت منفی (۸۹/۵ درصد) و ۲ مورد کشت مثبت (۱۰/۵ درصد) داشتند. یعنی ۵۵ درصد از افرادی که از رژیم خوراکی سیپروفلوکساسین استفاده کرده بودند و ۸۹/۵ درصد از افرادی که از رژیم موپروسین استفاده کرده بودند، درمان شدند. در

نتیجه رژیم موپروسین موثر تر از رژیم سیپروفلوکساسین بود ( $p=0/019$ ).

در آخرین مرحله در بررسی موارد عود، ۳ نفر (۱ نفر از گروه A و ۲ نفر از گروه B) به دلیل شروع به مصرف آنتی بیوتیک از طرح خارج شده و از ۲۵ نفری که در مرحله دوم درمان شده بودند (۱۰ نفر گروه A و ۱۵ نفر از گروه B) کشت مجدد انجام شد که در نتیجه در ۲۰ درصد از افراد گروه A و ۱۳/۳ درصد از افراد گروه B عود مشاهده شد و در ۸۰ درصد از افراد گروه A و ۸۶/۷ درصد از افراد گروه B عود مشاهده نشد که از مقایسه موارد عود در هر دو گروه، تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود.

### بحث

در این مطالعه ۱۲/۹ درصد از پرسنل بیمارستان، ناقل استافیلوکوک طلائی در بینی خود بودند. در کتب مرجع پزشکی، میزان ناقلین استافیلوکوک اورئوس در پرستاران و کارکنان بیمارستانی ۹۰-۷۰ درصد گزارش شده است (۲) که به میزان قابل توجهی بیشتر از میزان بدست آمده در این مطالعه می‌باشد. البته در کتب ذکر شده تنها ناقلین داخل بینی در نظر گرفته نشده‌اند ولی در مطالعه حاضر فقط ناقلین داخل بینی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که همین مسئله می‌تواند یکی از دلایل اختلاف این دو میزان باشد.

هم‌چنین در مطالعه‌ای که در سال ۷۴ بر روی ۱۰۰ نفر از پرسنل بیمارستان‌های شهر اراک انجام شد، ۳۴ درصد پرسنل، ناقل داخل بینی استافیلوکوک اورئوس شناخته شدند که این میزان نیز در مقایسه با مطالعه ما بالاتر می‌باشد (۹).

در ضمن در مطالعه مذکور بیشترین میزان ناقلی در بخش‌های اطفال و نوزادان (۲۳/۵ درصد)، جراحی مغز و اعصاب (۱۷/۶ درصد) و آزمایشگاه (۱۴/۷ درصد) گزارش شده است که با نتایج مطالعه ما متفاوت می‌باشد (۹).

از سوی دیگر نتایج تحقیق ما بیان گر این مسئله است که درمان موضعی، برتری معنی داری نسبت به درمان سیستمیک نشان می دهد. البته در تحقیقی که در سال ۲۰۰۵ در بیمارستان روتردام هلند انجام گرفته است ۴۳ درصد از ناقلین پس از دریافت رژیم موضعی موپیروسین (با دوزاژ مشابه مطالعه ما) درمان شدند (۶) و مقایسه آن با این مطالعه نشان می دهد که درمان موضعی در مطالعه ما موثرتر نشان داده شده است (۸۹/۵ درصد). البته علت این اختلاف می تواند این باشد که در مطالعه مذکور کشت ها از نواحی دیگری به جز بینی (حلق و پرینه) نیز انجام شده بودند در حالی که ما فقط ناقلین بینی را بررسی کردیم و پماد موپیروسین پاسخ درمانی بهتری در استفاده داخل بینی دارد. در این زمینه مطالعات تکمیلی جهت مشخص کردن تأثیر موپیروسین بر روی ناقلین نواحی دیگری بجز بینی لازم به نظر می رسد. در ضمن می توان گفت که تاثیر درمان سیستمیک تک دوز در مطالعه ما با درمان موضعی در مطالعه مذکور تقریباً برابر می باشد (۵۵ درصد در برابر ۴۳ درصد) که با در نظر گرفتن این تشابه، امکان جایگزینی درمان موضعی ۵ روزه با درمان سیستمیک تک دوز مطرح می شود.

در عین حال در مقاله ای پس از بررسی چند مطالعه انجام گرفته بر روی رژیم های آنتی بیوتیکی مختلف در درمان ناقلین استافیلوکوک اورئوس، برتری ثابت شده ای برای هیچ کدام از دو رژیم موضعی و سیستمیک گزارش نشده است (۸). در حالی که در مطالعه ما درمان موضعی به طور قابل ملاحظه ای موثر تر از درمان سیستمیک می باشد.

البته در مطالعات مذکور و هم چنین در کتب مرجع پزشکی، درمان سیستمیک به صورت خوراکی طولانی مدت ذکر شده است ولی در مطالعه ما درمان سیستمیک به صورت تک دوز می باشد که با توجه به این مسئله تاثیر درمانی تک دوز در برابر درمان طولانی مدت خوراکی یا موضعی قابل قبول به نظر می رسد.

در نهایت در مطالعه حاضر، تفاوت معنی داری بین میزان عود پس از مصرف دو رژیم دارویی فوق مشاهده نشد. در تحقیقی دیگر بر روی ناقلین استافیلوکوک اورئوس با استفاده از رژیم درمانی موپیروسین داخل بینی، میزان عود پس از ۹۰ روز از شروع مطالعه ۳۹ درصد گزارش شده است (۱۰).

هم چنین در کتب مرجع پزشکی میزان عود پس از ۴-۱۲ هفته بین ۹۵-۱۹ درصد ذکر شده است (بدون ذکر رژیم دارویی خاص) (۲)، که با در نظر گرفتن این موارد میزان عود به دست آمده در مطالعه ما پس از مصرف هر دو رژیم درمانی قابل قبول می باشد.

البته در تحقیق دیگری میزان عود پس از یک ماه ۶ درصد، پس از ۶-۵ ماه ۲۴ درصد و پس از ۹-۸ ماه ۴۰ درصد گزارش شده است که کمتر از میزان به دست آمده پس از ۵ هفته در مطالعه حاضر می باشد (۱۱).

### نتیجه گیری

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان می دهد که رژیم موضعی پماد موپیروسین نسبت به رژیم خوراکی سیپروفلوکساسین تک دوز بر روی ناقلین بینی استافیلوکوک تاثیر بیشتری دارد. هم چنین در این مطالعه تفاوت معنی داری در میزان عود ناقلی استافیلوکوک اورئوس پس از مصرف هر کدام از دو رژیم دارویی فوق مشاهده نشد. برای بررسی و یافتن رژیم دارویی با تاثیر بیشتر در درمان ناقلین استافیلوکوک اورئوس، بررسی مقایسه ای هر یک از رژیم های موضعی و سیستمیک با ترکیبی از دو رژیم پیشنهاد می شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل یک پایان نامه دانشجویی است که بدین وسیله از کلیه افرادی که ما را در این پژوهش یاری نمودند، تشکر به عمل می آید.

## منابع

1. Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA. Jawetz, Melnick and Adelberg's Medical Microbiology. 24<sup>th</sup> edition. New York:McGraw-Hill;2007.
2. Pillie M, Yod-Ar Q, Michel P. Staphylococcus aureus. In: Mandell, Douglas, Bennett, editors. Principles and practice of infectious diseases. Philadelphia: Elsevier; 2005. p. 2321-2352.
3. Jerry P, Robert L, Deresic W. Staphylococcal Infections. In: Braunwald f, Kasper H, Logo J, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. NewYork; Mc Grow-Hill; 2005. p. 889-901.
4. Bertman G, Katzung MD. Basic Pharmacology. NewYork: Mc Grow-Hill; 2001. p.793-802.
5. Eviellord M, Martin Y, Hidri N, Boassougant Y, Joly-Gaiilou ML. Carriage of metucillin-resistant staphylococcus aureus among hospital employers: prevalence, duration, and transmission to household . Infact Control Hosp Epidemiol 2004; 25 (2): 114-20.
6. Wertheim HF, Verveer J, Boelens HA, VonBelkum A, Verbrugl HA, Vos MC. Effect of mupirocin treatment on nasal, pharyngeal, and perineal carriage of staphylococcus aureus in healthy adults. Antimicrob Agents chemother 2005; 49 (4): 1465-7.
7. Cesur S, Cokea F. Determination of nasal carriage rates of methiellin resistant staphylococcus in hospital personnel and in the community. Mikrobiyol Bul 2003; 36 (3-4): 247-52.
8. Loeb M, Main C, Walker-Dilks C, Eady A. Antimicrobial drugs for treating methicillin-resistant staphylococcus aureus colonixation. Cochrane Database Syst Rev 2003; (4): CDOO3340.
9. Espid M. Investigation of prevalence and antibiogram of nasal carriers of staphylococcus aureus in hospital and non-hospital personnel (October 1994- March 1995). Thesis for general practitioner degree, Arak University of medical sciences, 1995.
10. Moldy L, Kauffman, Mcneil AS, Galecki AT, Bradley SF. Mupirocin- based decolonization of staphylococcus aureus carriers in residents of z long-term care facilities: arandomized double-blind, placebo-controlled trial. Clin Infect Dis 2003; 37 (11): 146774.
11. Dmitriera NV, Solodovnik FI, Petukhova IN. A Trial of the use of mupirocin in the nasal carriage of staphylococcus auveus in medical personnel. Antibiot khimioter 2000; 45 (3): 35-8.

## The comparison of topical nasal Mupirocin and single dose of oral Ciprofloxacin in treatment and reinfection of Staphylococcus Aureus carriers in personnel of Vali-e-asr hospital, Arak, 2004

Sarmadian H<sup>1\*</sup>, Didgar F<sup>1</sup>, Abtahi H<sup>2</sup>

### Abstract

**Introduction:** Staphylococcus Aureus is one of the most important pathogens in human. Regarding the ability of this bacterium in nasal colonization, carriers can increase the incidence of many nosocomial infections. This study was designed to compare the efficacy of two antimicrobial regimens (topical nasal Mupirocin and oral Ciprofloxacin) in treatment of Staphylococcus Aureus carriers and its recurrence.

**Materials and Methods:** This study is a triple blind clinical trial that was performed on 366 cases of Vali-e-asr hospital personnel. Nasal cultures were prepared from all these cases. Among them, 45 cases were carriers which were divided in two groups (A and B). Group A were treated by single dose of oral Ciprofloxacin (1500 mg) and Vit A+D ointment as placebo for 5 days (twice a day) and group B were treated by single dose of oral placebo and nasal Mupirocin ointment for 5 days (twice a day). After this period, nasal cultures were repeated in the two groups to evaluate the efficacy of treatment. Also after 5 weeks the last cultures were performed in order to determine the prevalence of reinfection. Results were analyzed using Chi-square test.

**Results:** Results showed that, 12.9% of Vali-e-asr hospital personnels were nasal carriers of Staphylococcus Aureus. Also the efficacy of topical nasal Mupirocin regimen (89.5%) was significantly higher than single dose of oral Ciprofloxacin regimen (55%) ( $p=0.019$ ). But there was no significant difference between prevalence of reinfection in topical (13.3%) and oral regimen (20%).

**Conclusion:** According to the present data, it seems that topical Mupirocin therapy is more effective than single dose of oral Ciprofloxacin in treating Staphylococcus Aureus carriers. However there is no significant difference in the prevalence of reinfection between the two methods.

**Key words:** Staphylococcus, carrier, Mupirocin, Ciprofloxacin

\*Corresponding author;

Email: [hoss92001@yahoo.com](mailto:hoss92001@yahoo.com)

Adress: Vali-e-Asr hospital, Arak, Iran.

1. Assistant professor, infectious diseases specialis, Vali-e-asr hospital, Arak University of medical sciences, Arak, Iran.

2. Assistant professor of microbiology, department of microbiology and immunology, Arak University of medical sciences, Arak, Iran.