

بررسی مقایسه‌ای تأثیر پاکسازی دهان بوسیله محلول دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۲ درصد و سرم نمکی بر میزان تشکیل پلاک‌های دندانی در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان لقمان حکیم وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

* صدیقه جعفری^۱

هادی رنجبر^۲

فرهاد کامرانی^۳

دکتر حمید علوی مجد^۴

دکتر فریده یغمایی^۵

چکیده

مقدمه: مکانیسم عفونت‌های تنفسی، کلونیزاسیون دستگاه تنفسی-گوارشی و آسیب‌ها ترشحات به دستگاه تنفسی تحتانی می‌باشد. در بیماران تحت دستگاه تهویه مصنوعی بعد از ۴۸ ساعت اول بستری فلور طبیعی حلق دهانی تغییر می‌کند و عوامل بیماری‌زا جایگزین فلور طبیعی می‌شوند و پلاک‌های دندانی محل خوبی برای رشد و تکثیر عوامل بیماری‌زا می‌باشند.

هدف: بررسی تأثیر پاکسازی دهان بوسیله محلول دهانشویه کلرهگزیدین ۰/۲ درصد بر میزان تشکیل پلاک‌های دندانی در بیماران بخش مراقبت‌های ویژه می‌باشد.

مواد و روشها: پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی است با ۸۰ بیمار تحت دستگاه تهویه مصنوعی که لوله‌گذاری داخل تراشه شده و دارای شرایط ورود به مطالعه بودند، به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. دهانشویه در گروه مداخله ۴۰ نفر کلرهگزیدین ۰/۲ درصد و گروه کنترل ۴۰ نفر با سرم نمکی دو بار در روز به وسیله سواب بر روی سطوح دندان‌ها، کام، روی زبان و داخل گونه‌ها انجام شد. شاخص پلاک‌های دندانی روزانه تا سومین روز بستری محاسبه گردید.

یافته‌ها: شاخص پلاک‌های دندانی در اولین روز در هر دو گروه به شدت افزایش پیدا کرد (میانگین ۴۲/۷۹ و ۵۰/۲۲) و در روز دوم مقداری کاهش نشان داد که در گروه کلرهگزیدین این کاهش از گروه سرم نمکی بیش‌تر

^۱ - نویسنده مسئول: کارشناس ارشد پرستاری و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

پست الکترونیک: sedighe_jafari@yahoo.com

^۲ - دانشجوی کارشناس ارشد آموزش پرستاری داخلی و جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۳ - کارشناس ارشد پرستاری و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی درمانی شهید بهشتی

^۴ - دکترای آمار زیستی و عضو هیئت علمی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

^۵ - دکترای بهداشت عمومی و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بود. آزمون آماری تفاوت قابل توجه آماری را در میزان پلاک‌های دندانی در گروه کلرگزیدن نسبت به گروه سرم نمکی نشان نداد ($P=0/132$).

بحث و نتیجه‌گیری: پاکسازی دهان با سواب محلول کلرگزیدین دوبار در روز تفاوتی با محلول سرم نمکی در تشکیل پلاک‌های دندانی طی دو روز اول بستری ندارد.

کلید واژه‌ها: پاکسازی دهان، کلرگزیدین، سرم نمکی، پلاک دندانی.

دریافت مقاله: ۸۵/۷/۱۸

تایید مقاله: ۸۵/۱۱/۲۶

مقدمه

بیمارانی که تحت تهویه مکانیکی هستند از طریق تماس با باکتریهای نشت کننده از اطراف کاف لوله تراشه در معرض ابتلا به پنومونی هستند (کاسپر و همکاران^۱ ۲۰۰۵). باکتری‌های تجمعی در پلاک‌های دندانی وقتی آسپیره شوند می‌توانند سبب ایجاد پنومونی ناشی از تهویه مصنوعی گردند. مونرو و گراپ^۲ (۲۰۰۴) معتقدند که پلاک‌ها در طول ۷ روز اول لوله‌گذاری افزایش می‌یابند و احتمالاً بین پلاک‌های دندانی و ایجاد پنومونی ناشی از تهویه مصنوعی ارتباط وجود دارد (پیت و همکاران^۳ ۲۰۰۱). باکتری‌های جمع شده در پلاک‌های دندانی وقتی به راه‌های هوایی تحتانی آسپیره می‌شوند نقش پاتوژن را خواهند داشت (فر و آرتیگاس^۴ ۲۰۰۲). گراپ و همکاران^۵ (۲۰۰۳) معتقدند در ۴۸ ساعت اول بستری ترکیب فلور اوروفارنکس به ارگانیسم‌های گرم منفی تغییر می‌کند. میکروارگانیسم‌ها در پلاک‌های دندانی تجمع می‌یابند شاید این پلاک‌ها مخزن مناسبی برای پاتوژن‌ها در بیماران با بهداشت ضعیف دهان باشند (کراون^۶ ۲۰۰۶). فوریر و همکارانش^۷ در سال ۱۹۹۸ مطالعه‌ای را انجام دادند و از پلاک‌های دندانی و ترشحات

تراشه کشت گرفتند و ارتباط معنی‌داری بین میکروارگانیسم‌های کشت‌های بدست آمده از پلاک‌های دندانی و ترشحات تراشه پیدا کردند. فلور میکروبی در پلاک‌های دندانی تجمع می‌یابد که یک محیط ترکیبی شامل میکروارگانیسم‌ها داخل مخلوطی از تولیدات میکروبی و بزاقی می‌باشد. پلاک فرصت چسبیدن میکروب‌ها به سطح دندان و یا سایر میکروارگانیسم‌ها را فراهم می‌آورد. پلاک دندانی تجمع میکروب‌ها را افزایش می‌دهد (نیومن و همکاران^۸ ۲۰۰۲). پلاک دندانی یک سیستم فعال و پیچیده است که از میکروارگانیسم‌ها در داخل ماتریکس خارج سلولی تشکیل شده است که از کلونیزاسیون و رشد میکروارگانیسم‌های هوازی، بی‌هوازی در سطوح دندانها، بافت‌های نرم و پروتئزهای دندانی ناشی می‌شود و در سطح ساب جنجیوال و سوپراجنجیوال دندان قرار دارد. بهداشت ضعیف دندان و فقدان حذف مکانیکی عوامل اصلی در تکثیر و آلودگی زائی پلاک‌های دندانی و کلونیزاسیون با پاتوژن‌های هوازی هستند.

مطالعه‌ای توسط لورنز و همکارانش^۹ در سال ۲۰۰۶ با هدف مطالعه تعیین اثر دو نوع دهانشویه کلرگزیدین جدید انجام شد که به صورت کارآزمایی بالینی، تصادفی یک سوکور بود. ۹۰ دانشجوی دانشکده دندانپزشکی بین ۱۸ تا ۵۰ سال که حداقل ۲۰ دندان داشتند انتخاب شدند و از نظر

^۱ - Kassper et al

^۲ - Munro & Grap

^۳ - Pittet et al

^۴ - Ferrer & Artigas

^۵ - Grap et al

^۶ - Craven

^۷ -Fourrier et al

^۸ -Newman et al

^۹ -Lorenz et al

میکروبی این دهانشویه را در بیماران بخش‌های مراقبت‌های ویژه مورد بررسی قرار دهد.

مواد و روشها

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی است. تعداد ۸۰ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان لقمان حکیم وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی که برای آنها لوله‌گذاری داخل تراشه از راه دهان انجام شده بود به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و بصورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند (گروه کلرگزیدین ۴۰ نفر، گروه سرم نمکی ۴۰ نفر). معیارهای ورود به مطالعه شامل وجود وضعیت طبی نشانگر نیاز به حداقل ۴۸ ساعت لوله‌گذاری داخل تراشه، داشتن دندان‌های طبیعی و عدم وجود صدمه فک و دهان بودند.

در این پژوهش داده‌ها بوسیله‌ی فرم جمع‌آوری اطلاعات شامل سن، جنس، تشخیص بیماری، سابقه مصرف سیگار و داروهای مصرفی و شاخص کمی پلاک‌های دندانی حاصل تقسیم سطوح آلوده به پلاک دندانی به کل سطوح دندان‌ها ضربدر عدد صد می‌باشد که بصورت درصد بیان شد اعتبار آن به وسیله روش اعتبار محتوی^۴ تعیین شد. جهت تعیین پایایی پلاک‌های دندانی، ۱۶ نمونه توسط پژوهشگر و یک دستیار جراحی لثه مورد معاینه قرار گرفتند که ضریب همبستگی بین آنها $r=0/87$ اخذ و در آزمون ویلکاکسون $p=0/586$ به دست آمد.

پژوهشگر پس از اخذ معرفی نامه از مسئولین محترم و ارائه آن به ریاست بیمارستان منتخب و بیان اهداف پژوهش جهت اخذ موافقت آن‌ها، بیمارانی را که واجد شرایط ورود به پژوهش بودند، انتخاب نموده، داده‌های مورد نیاز را به شرح ذیل جمع‌آوری کرد.

پژوهشگر دست‌های خود را به مدت ۳۰ ثانیه با آب و صابون شسته، به وسیله سواب آغشته به کلرگزیدین در

معیارهایی مثل میزان مصرف سیگار، درمان‌های دندانپزشکی و طبی همسان شده بودند به ۳ گروه شامل دو گروه مداخله و یک گروه کنترل تقسیم شدند. شرکت کنندگان دوبار در روز دهانشویه به میزان ۱۰ میلی‌لیتر برای یک دقیقه انجام می‌دادند. در مدت انجام پژوهش از روش دیگر بهداشت دهان استفاده نمی‌کردند. گروه اول مداخله دهانشویه کلرگزیدین ۰/۲ درصد فاقد الکل و گروه دوم دهانشویه حاوی کلرگزیدین ۰/۲ و ۰/۵۵ درصد سدیم فلوراید دریافت می‌کردند. محلول‌های مورد استفاده در سه گروه از نظر شکل و طعم شبیه هم شده بودند. معیارهای مورد ارزیابی شامل شاخص التهاب لثه، شاخص پلاک‌های دندانی، شاخص تغییر رنگ و خونریزی در زمان پروب کردن بود. بررسی در روزهای ۷، ۱۴ و ۲۱ پژوهش انجام شد. آزمونهای مورد استفاده شامل آزمون تی^۱، آنالیز واریانس^۲ بودند. نتایج مطالعه هیچ تفاوتی در کارایی بین دو فرمولاسیون کلرگزیدین را نشان نداد، هرچند نسبت به گروه پلاسبو تفاوت قابل ملاحظه آماری در التهاب لثه و تجمع پلاک‌های میکروبی وجود داشت، هیچ عارضه جانبی مضر نیز برای محلول‌ها گزارش نشد.

کلرگزیدین ضد عفونی کننده ای است که بر روی طیف وسیعی از باکتری‌ها، برخی قارچ‌ها و برخی از ویروس‌ها موثر می‌باشد. تاکنون هیچ مقاومت میکروبی و اثر سرطان‌زایی برای آن گزارش نشده است (لینده و همکاران^۳ ۲۰۰۳). اثرات ضد پلاک کلرگزیدین در افراد سالم و بیماران بستری در پژوهشهای متعددی مورد بررسی قرار گرفته‌اند اما دهانشویه توسط پرستاران خیلی کم مورد بررسی قرار گرفته‌است. با توجه به خصوصیات کلرگزیدین و عوارض کم آن پژوهشگر بر آن شد تا اثر ضد پلاک

^۱ -t-test

^۲ -ANOVA

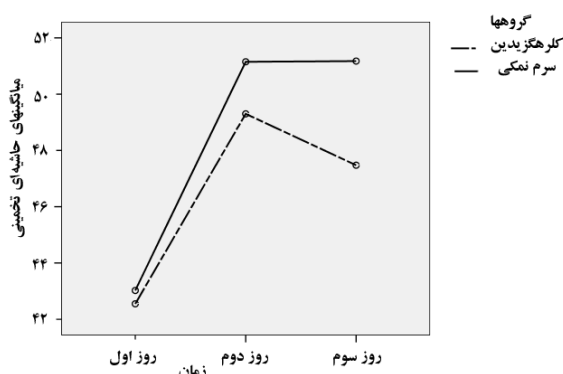
^۳ Lindhe et al

^۴ - Content Validity

گروه سرم نمکی ۵۰/۹۲ بود که از لحاظ آماری آزمون تی مستقل نشان داد که میانگین شاخص پلاک در روز سوم بین دو گروه از لحاظ آماری تفاوت معنی داری دارد ($P=0/01$). همچنین نتایج نشان داد که میانگین شاخص پلاک های دندان در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه که برای آن ها لوله گذاری داخل تراشه انجام شده بود در روز اول تا دوم بستری افزایش یافت و از ۴۲/۷۹ به ۵۰/۲۲ درصد رسید که در روز سوم بستری رشد پلاک های دندان در دو گروه تفاوت کمی را نشان داد که در کل از ۵۰/۲۲ به ۴۹/۲۰ درصد رسید که سهم گروه کلرگزیدین ۴/۸۳ درصد (از ۴۹/۳ به ۴۷/۴۷ درصد) و گروه سرم نمکی ۰/۲۳ درصد (از ۵۱/۱۵ به ۴۹/۲۰ درصد) بود. هرچند کاهش پلاک های دندان در گروه کلرگزیدین از گروه سرم نمکی بیش تر بود اما آزمون اندازه گیری مکرر تفاوت معنادار آماری بین روند کاهش پلاک های دندان در دو روز اول را نشان نداد. همچنین نتایج نشان دادند که شاخص پلاک های دندان در افراد سیگاری بیش تر از افراد غیر سیگاری بود ۴۴/۸۶ درصد در افراد سیگاری و ۳۹/۹۷ درصد در افراد غیر سیگاری که با آزمون آماری من ویتنی تفاوت معنادار آماری بین دو گروه وجود داشت ($P<0/05$).

نمودار شماره ۱: مقایسه روند تغییر شاخص

پلاک های دندان



گروه مداخله و سواب آغشته به سرم نمکی در گروه کنترل سطوح دندان ها، کام، روی زبان و داخل گونه ها را دوبار شستشو داده و سپس با روش استریل ساکشن حلق دهانی را انجام می داد و جهت تعیین میزان پلاک های دندان، روزانه سطوح دندان ها را به محلول آشکارساز پلاک آغشته و رنگ کرده و سپس تعداد دندان ها و سطوح آلوده به پلاک آن ها را مورد شمارش قرار داده و ثبت می نمود و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی بسته نرم افزاری SPSS13 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

پس از آنالیز اطلاعات جمع آوری شده ، یافته های پژوهش به شرح زیر بدست آمدند:

میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش ۴۱/۱۱ با انحراف معیار ۹/۳۲ سال بود. میانگین و انحراف معیار سن به ترتیب در گروه کلرگزیدین (۴۰/۴۸ ، ۸/۹۷) و در گروه سرم نمکی (۴۱/۷۵ ، ۹/۷۳) سال بود. از نظر آماری با استفاده از آزمون تی تفاوت معنی داری بین گروه کلرگزیدین و سرم نمکی وجود نداشت ($t=0/609$ ، $df=78$ $p=0/544$) و دو گروه از نظر سن همگون بودند. اکثریت واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه ۶۵٪ مرد بودند و با استفاده از آزمون دقیق فیشر اختلاف معنی داری بین گروه کلرگزیدین و سرم نمکی وجود نداشت ($p=1/00$). میانگین شاخص پلاک های میکروبی در روز اول در گروه کلرگزیدین ۴۲/۵۵ و در گروه سرم نمکی ۴۳/۰۲ بود که از لحاظ آماری با استفاده از آزمون تی مستقل تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P=0/845$). در روز دوم بستری میانگین شاخص پلاک های میکروبی در گروه سرم کلرگزیدین ۴۹/۳ و در گروه سرم نمکی ۵۱/۱۵ درصد بود که از لحاظ آماری با استفاده از آزمون تی مستقل تفاوت معنادار آماری بین دو گروه مشاهده نشد ($P=0/243$). و در سومین روز میانگین شاخص پلاک های میکروبی در گروه کلرگزیدین ۴۷/۴۷ در

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب درصد شاخص پلاک دندانی در روز اول به تفکیک سابقه مصرف سیگار

مصرف سیگار		دارد		ندارد		جمع
شاخص پلاک		تعداد	درصد	تعداد	درصد	درصد
۲۰-۲۹		۵	٪ ۱۱/۱۱	۶	٪ ۱۷/۱۴	٪ ۱۳/۷۵
۳۰-۳۹		۷	٪ ۱۵/۵۵	۷	٪ ۲۰	٪ ۱۷/۵
۴۰-۴۹		۱۷	٪ ۳۷/۷۷	۱۷	٪ ۴۸/۵۷	٪ ۴۲/۵
۵۰-۵۹		۱۰	٪ ۲۲/۲۲	۵	٪ ۱۴/۲۹	٪ ۱۸/۷۵
۶۰-۶۹		۶	٪ ۱۳/۳۵	۰	٪ ۰	٪ ۷/۵
جمع		۴۵	۱۰۰	۳۵	۱۰۰	۸۰
میانگین		۴۴/۹۸		۳۹/۹۷		۴۲/۷۹
انحراف معیار		۱۰/۸۶		۱۰/۰۴		۱۰/۷۴

جدول شماره ۲: مقایسه روند تغییر شاخص پلاکهای دندانی

روزها	پلاک روز اول		پلاک روز دوم		پلاک روز سوم		میانگین کل	
گروه	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین	انحراف	میانگین
	معیار		معیار		معیار		معیار	
کلر هگزیدین	۱۱/۷۴	۴۲/۵۵	۴۹/۳	۷/۳۷	۴۷/۴۷	۶/۲۷	۴۶/۴۴	۸/۴۶
سرم نمکی	۹/۷۸	۴۳/۰۲	۵۱/۱۵	۶/۶۷	۵۰/۹۲	۷/۷۵	۴۸/۳۶	۸/۰۶
میانگین کل	۱۰/۷۴	۴۲/۷۹	۵۰/۲۲	۷/۰۴	۴۹/۲۰	۷/۲۲	۴۷/۴	۸/۳۰

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که در هر دو گروه در روز اول بستری پلاک‌های دندانی افزایش می‌یابند. عوامل

مختلفی مانند وجود لوله تراشه، استفاده از داروهایی که جریان بزاق را کاهش می‌دهند و عدم وجود حرکت عضلات جونده سبب افزایش پلاک‌های دندانی می‌شوند. (لینده و همکاران ۲۰۰۳). عدم وجود مکانیزم طبیعی حذف

معناداری را نشان نداد. با این حال ممکن است این روند رو به کاهش در روزهای بعدی معنی دار شد که پژوهش‌های بیش‌تری برای بررسی این مسئله توصیه می‌شود. هرچند نتایج این پژوهش تفاوتی را در قدرت ضد پلاک سواب کردن با محلول کلرهگزیدین و سرم نمکی نشان نداد با این حال باید حذف فیزیکی سواب کردن را عامل مهمی در این مورد دانست. زیرا بسیاری از پژوهش‌هایی که قدرت ضد پلاکی محلول‌ها را مورد بررسی قرار دادند. فقط تنها محلول بدون استفاده از عوامل فیزیکی را مورد بررسی قرار دادند که این عامل می‌تواند تاثیر عمده‌ای در عدم وجود تفاوت در روند کاهش داشته باشد. نتیجه دیگر این پژوهش نشان داد که پلاک‌های دندانی در افراد سیگاری در روز بستری بیش‌تر بوده که این مسئله نشان می‌دهد بهداشت قبلی دهان می‌تواند نقش بسزایی در روند بهبودی و عوارض بستری هم‌چنین انتخاب روش‌های مراقبتی داشته باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجوی هادی رنجبر و به راهنمایی خانم صدیقه جعفری می‌باشد و با تشکر از کارکنان بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان لقمان حکیم و آقای محمدعلی‌جائزاده که انجام این پژوهش بدون مساعدت آن‌ها امکان‌پذیر نبود.

پلاک‌های میکروبی می‌تواند سبب افزایش پلاک‌های میکروبی در اولین روز بستری گردد. در مطالعه حاضر پلاک‌های میکروبی طی روز اول بستری در هر دو گروه افزایش یافتند که اهمیت مکانیزم‌های طبیعی کنترل پلاک را نشان می‌دهد، زیرا در نبود آن‌ها پلاک‌های میکروبی به این شدت افزایش یافته بودند. در فاصله دو اندازه‌گیری دوم و سوم یعنی در دومین روز بستری میانگین شاخص پلاک در دو گروه کاهش کمی را نشان داد. هر چند تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین دو افزایش میانگین شاخص پلاک در روز اول وجود نداشت، کاهش در روز دوم بمراتب بیش‌تر بود و میانگین شاخص پلاک‌های دندانی در روز سوم در دو گروه با هم تفاوت معنی‌داری داشت. لازم به ذکر است که در هر بار انجام دهانشویه در هر دو گروه پلاک‌های دندانی کاملاً برداشته می‌شدند و ایجاد پلاک جدید در فاصله انجام دو نوبت دهانشویه اتفاق می‌افتاد. این نکته مهم است که برداشت فیزیکی پلاک‌ها می‌تواند سبب کاهش رشد پلاک‌ها در دو گروه، همراه با بهتر شدن حال عمومی بیمار شود. هرچند این کاهش به دلیل خصوصیات ضد میکروبی آن و جلوگیری از رشد باکتری‌ها در گروه کلرهگزیدین بیش‌تر بود، این اثر نتوانست آن‌قدر از رشد پلاک‌ها جلوگیری کند که سبب تفاوت قابل ملاحظه‌ای در روند کاهش پلاک در دو گروه گردد. و مقایسه روند کاهش پلاک‌ها در دو گروه تفاوت

منابع

- Arweiler NB et al (2006) Differences in efficacy of two commercial 0.2% chlorhexidine mouth rinse solutions: A 4-day plaque re-growth study. *Journal of Clinical Periodontology*. 33 (5) 334–339.
- Craven DE (2006) What is healthcare associated pneumonia and how should it be treated? *Current Opinion in Infectious Diseases*. 19 (2) 153-160.
- Ferrer K, Artigas A (2002) Clinical review: Non antibiotic strategies for preventing ventilator associated pneumonia. *Critical Care*. 6 (1) 45 -51.

- Grap MJ et al (2003) Oral care interventions in critical care: Frequency and decontamination. ***American Journal of Critical Care***. 12 (2) 113-118.
- Kassper A et al (2005) ***Harrison's Principles of Internal Medicine***. 15th edition New York. Macgraw – Hill Inc.
- Lindhe J et al (2003) ***Clinical Periodontology and Implant Dentistry***. Munksguard .Blackwell.
- Lorenz K et al (2006) Effect of two new chlorhexidine mouth rinses on the development of dental plaque, gingivitis, and discoloration: A randomized, investigator-blind, placebo controlled 3-week experimental gingivitis study. ***Journal of Clinical Periodontology***. 33 (8) 561–567.
- Munro CL, Grap MJ (2004) Oral health and care in the intensive care unit: State of the science. ***American Journal of Critical Care***. 13(1) 25- 34.
- Newman M G et al (2002) ***Carranza's Clinical Periodontology***. 9th edition. Philadelphia. Saunders Co.
- Pittet D et al (2001) Prevention of ventilator - associated pneumonia by oral decontamination. ***American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine***. 164 (3) 338-339.

Effects of Chlorhexidine and normal saline on dental plaque formation in ICU patients: A comparative study

Jafari, S.

Ranjbar, H.

Kamrani, F.

Alavi Majd, H.

Yaghmaei, F.

Abstract

Introduction: The mechanism of respiratory infections is the colonization of aerodigestive tract and the subsequent aspiration of contaminated secretion into the lower part of respiratory tract. In the first 48 hours of admission, the normal oropharyngeal flora change to anaerobic gram negative bacilli and the dental plaques are suitable environments for growth of pathogens.

Purpose: This randomized clinical trial was conducted to compare the effects of chlorhexidine with normal-saline mouthwashes on dental plaque formation in ICU patients under mechanical ventilation.

Materials and Methods: 80 patients with endotracheal tube were randomly divided into two equal control and experimental groups. The experimental and control groups received chlorhexidine %0.2 and normal saline mouthwashes twice a day with tooth and mouth swabs. Plaque index was calculated over 3 days.

Results: The total incidence of the pneumonia was 27.5%. the incidence rate in experimental and control groups were 22.5% and 32.5% respectively with no significant difference (CL=95%0.439-1.336, RR= 0.765 , P= 0.453). Also there was no significant correlation between pneumonia incidence and variables of sex, internal or surgical conditions and history of antibiotic therapy but a correlation was found with severity of disease (p= 0.00).

Conclusion: Findings showed difference between twice-a-day oral decontamination with Chlorhexidine 0.2% and normal saline solution in prevention of ventilator pneumonia. This was probably as a result of physical effects of oral rinse.

Key words: Mouth rinse, Chlorhexidine, Normal saline, Dental plaque.