

فصلنامه علمی - پژوهشی طب مکمل، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۴

مقایسه‌ی تأثیر دهان‌شویه‌ی حاوی عصاره‌ی چوب‌مسواک / آلوئه‌ورا و کلرهگزیدین بر شاخص لته در بیماران دارای لوله‌تراشه

صحرا رضایی^۱، کورش رضایی^{۲*}، محدثه محبوبی^۳، محمدحسین جراح‌زادگان^۴، احسان مؤمنی^۵، مصطفی باقری‌نسب^۶، مهرداد غفاری طارقی^۷، محمدرضا معمار زاده^۸

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
۲. مربی، کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
۳. دکترای میکروبیولوژی، گروه میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، باریج اسانس، کاشان، ایران.
۴. استادیار، گروه بیپوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۵. استادیار، دانشکده‌ی دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
۶. کارشناس هوشبری، مرکز تحقیقات قلب و عروق یزد، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۷. دانشجوی دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۸. کارشناس بخش تولید، گیاهان دارویی، مرکز تحقیقات باریج اسانس، کاشان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۴/۰۲

چکیده

مقدمه: بهداشت دهان یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مراقبت پرستاری از بیماران بدحال است. این مطالعه با هدف مقایسه‌ی تأثیر دهان‌شویه‌ی حاوی عصاره‌ی ترکیبی چوب مسواک / آلوئه‌ورا و دهان‌شویه‌ی کلرهگزیدین بر شاخص لته در بیماران دارای لوله‌تراشه‌ی بستری در بخش‌های مراقبت ویژه انجام شد.

روش کار: این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی است که بر روی ۷۶ بیمار دارای لوله‌تراشه‌ی بستری در بخش‌های مراقبت ویژه انجام گرفت. پس از اخذ رضایت‌نامه‌ی آگاهانه از قیم قانونی بیماران، آن‌ها با نمونه‌گیری هدفمند وارد مطالعه شدند و با تخصیص تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. مراقبت از دهان در بیماران گروه مداخله با استفاده از دهان‌شویه‌ی چوب مسواک / آلوئه‌ورا و در بیماران گروه کنترل با کلرهگزیدین انجام گرفت. طول مدت مطالعه ۴ روز بود. برای جمع‌آوری اطلاعات (بدو ورود به مطالعه و ۴ روز بعد) از ابزار شاخص لته استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف، تی زوجی، تی مستقل، من ویتنی یو و ویلکاکسون تحت نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ استفاده گردید.

نتایج: دو گروه از نظر ویژگی‌های دموگرافیک و عوامل خطر مشابه بودند. میانگین شاخص لته قبل از مطالعه در گروه مداخله ($3/3 \pm 0/63$) و کنترل ($3/2 \pm 0/71$) یکسان بود که در هر دو گروه پس از مداخله کاهش معناداری داشت ($p=0/0001$). شاخص لته در گروه مداخله ($1/5 \pm 0/6$) در مقایسه با گروه کنترل ($2/31 \pm 0/73$) کاهش بیشتری داشت ($p=0/0001$).

نتیجه‌گیری: دهان‌شویه‌ی گیاهی چوب‌مسواک / آلوئه‌ورا نسبت به کلرهگزیدین تأثیر بیشتری بر بهبود شاخص لته دارد. لازم است مطالعات بیشتری در خصوص تأثیر این دهان‌شویه‌ی گیاهی بر بار میکروبی و ابتلا به عفونت‌های تنفسی در بیماران بدحال انجام گیرد.

کلیدواژه‌ها: دهان‌شویه، کلرهگزیدین، چوب‌مسواک / آلوئه‌ورا، بخش مراقبت ویژه.

*نویسنده مسئول: E.mail: k.rezaei@arakmu.ac.ir

مقدمه

بهداشت دهان یکی از مباحث مهم و تأثیرگذار بر سلامت عمومی بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه است (۱). در صورت حذف مسواک زدن از برنامه‌ی بهداشت دهانی، پلاک‌دندانی و به دنبال آن ژنژیویت ایجاد می‌شود (۲)؛ به طوری که بهداشت دهان نامناسب علت اولیه‌ی بیماری ژنژیویت شناخته شده است (۳). بر اساس مطالعات، پلاک‌دندانی به تنهایی می‌تواند مسئول شروع و پیشرفت بیماری‌های لته‌ای باشد (۴). لازم به ذکر است نتایج طرح‌های گسترده‌ی انجام‌شده در زمینه‌ی بهداشت دهانی بیان‌کننده‌ی وجود رابطه‌ی مستقیم میان سطح پلاک‌دندانی با شدت التهاب لته است (۵). در صورتی که درمان به موقع ژنژیویت صورت نگیرد می‌تواند فرد را در معرض عفونت و پریودنتیست قرار دهد (۶). پریودنتیست درمان‌نشده نیز یک خطر جهت بیماری‌های سیستمیک به خصوص پنومونی باکتریایی محسوب می‌شود (۷). این در حالی است که ژنژیویت و عوارض آن از طریق کنترل پلاک‌دندانی و تأمین بهداشت دهان و دندان به راحتی قابل پیشگیری است (۸)؛ بنابراین در این مطالعه مراقبت از دهان بیماران اینتوبه با هدف کنترل پلاک‌دندانی و تأثیر آن بر بهبود ژنژیویت انجام شد.

اقدامات جهت از بین بردن پلاک‌دندانی شامل روش‌های مکانیکی (مسواک زدن، استفاده از نخ دندان و وسایل پاک‌سازی بین دندان‌ها) و روش‌های شیمیایی (دارویی) است (۹). یکی از مؤثرترین روش‌های مهار پلاک‌دندانی استفاده از دهان‌شویه‌هاست (۱۰). دهان‌شویه‌ی کلرهگزیدین به عنوان استاندارد طلایی جهت کنترل پلاک‌دندانی و التهاب لته مطرح است. کلرهگزیدین بر طیف وسیعی از باکتری‌ها، برخی قارچ‌ها و برخی ویروس‌ها مؤثر است و تاکنون هیچ مقاومت میکروبی و اثر سرطان‌زایی برای آن گزارش نشده است (۱۱، ۱۲). اگرچه کلرهگزیدین به عنوان مؤثرترین عامل ضد پلاک در برخی مطالعات معرفی شده است (۱۱-۱۳) ولی به علت ناکافی بودن شواهد برای اثربخش بودن آن، هنوز با قاطعیت توصیه

نمی‌شود (۹). علاوه بر آن کلرهگزیدین دارای عوارضی است که مانع استفاده‌ی طولانی‌مدت آن می‌شود؛ مهم‌ترین و شایع‌ترین آن‌ها تغییر رنگ دندان‌ها و مخاط‌ها، دسکوآمه شدن مخاط ایجاد سنگ‌های بزاقی، سوزش و خشکی دهان و اثرات سیستمیک منفی در صورت بلع است (۱۴). به همین دلیل لزوم استفاده از یک دهان‌شویه‌ی جایگزین که به طور روزانه بتواند مورد استفاده قرار گیرد و فاقد عوارض جانبی باشد احساس می‌گردد. از این رو سازمان بهداشت جهانی به منظور غلبه بر عوارض جانبی داروهای شیمیایی توصیه کرده است که تحقیقاتی برای یافتن مواد طبیعی مناسب مانند عصاره‌ی گیاهان به عمل آید (۱۵).

«چوب‌مسواک یا پرسیکا سالوادرا» یکی دیگر از مواد مؤثر در بهداشت دهان و دندان است که سازمان بهداشت جهانی (WHO) استفاده از آن را توصیه و ترغیب نموده است (۱۶). تأثیر چوب‌مسواک بر پاتوژن‌های عال پوسیدگی دندان ثابت شده است (۱۶، ۱۷). سایر اثرات فارماکولوژیک چوب‌مسواک از جمله اثرات ضد التهابی (۱۸)، آنتی‌اکسیدانی (۱۹)، ترمیم‌کننده‌ی زخم (۲۰) و اثرات آرام‌بخشی آن (۲۱) به اثبات رسیده است.

آلئوئورا یک ماده‌ی ژله‌مانند و شفاف از قسمت داخلی برگ آلئوئورا با خواص ضد التهابی (۲۲)، ضد میکروبی (۲۳) و اثرات ترمیم‌کننده‌ی زخم (۱۴) است.

با توجه به اهمیت بهداشت دهان در بیماران دارای لوله‌ی نای و عدم وجود محلول دهانشویه‌ی استاندارد بر آن شدیم تا بر اساس خواص ضد پلاک چوب‌مسواک و خواص ضد التهابی، نرم‌کنندگی و مرطوب‌کنندگی آلئوئورا، تأثیر دهانشویه ترکیبی این گیاهان را بر بهداشت دهان این بیماران با کلرهگزیدین مقایسه کنیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی دو سو کور تصادفی با گروه کنترل است که بر روی ۷۶ بیمار تحت تهویه‌ی مکانیکی در سه بخش مراقبت‌های ویژه‌ی شهرستان یزد از اردیبهشت‌ماه تا شهریورماه ۱۳۹۳ انجام گرفت. بیماران بر اساس معیارهای ورود، با نمونه‌گیری ساده در مطالعه وارد

اندازه‌گیری شد. برای بررسی لثه از شاخص التهاب لثه^۱ (MGI) استفاده شد (۲۵). بافت نرم لثه‌ای پیرامون دندان به چهار بخش (پای دیستو باکال، پای میو باکال، لبه‌ی لثه در سطح باکال و لبه‌ی لثه در سطح لینگوئینال) تقسیم شد و سپس بر اساس مشاهده‌ی مستقیم به نواحی ملتهب امتیاز داده می‌شد. به عدم التهاب «عدد صفر»، به التهاب خفیف تا متوسط که در حول تمام سطوح دندان نباشد «عدد یک»، به التهاب متوسط تا شدید که در حول سطوح دندان باشد «عدد دو» و به التهاب شدید که همراه با زخم و خونریزی باشد «عدد سه» داده می‌شد. با جمع کردن چهار عدد به‌دست‌آمده برای هر ناحیه (اطراف دندان) و تقسیم آن بر چهار، شاخص لثه‌ی دندان مربوط به دست آمد و حاصل جمع شاخص لثه‌ی دندان بر تعداد کل دندان‌ها، مشخص‌کننده‌ی شاخص لثه‌ای برای هر فرد می‌باشد.

قبل از انجام مراقبت از دهان، به‌منظور اطمینان از مناسب بودن فشار انسدادی کاف، فشار آن با استفاده از مانومتر مخصوص تنظیم شد (۲۵-۲۰ میلی‌متر جیوه). سپس روزانه دو نوبت (هر ۱۲ ساعت یک‌بار) با استفاده از مسواک نرم باتلر - ساخت کشور آمریکا تمام نواحی دهان اعم از سطوح داخلی و خارجی دندان‌ها (با حرکات چرخشی) و لثه‌ها و زبان (با حرکات از عقب به جلو) مسواک زده می‌شد. قبل و بعد از مسواک زدن هر قسمت از دهان، در همان قسمت با سرنگ مخصوص، محلول دهان‌شویه ریخته و در کمتر از ۳۰ ثانیه ساکشن می‌شد (۲۶). در صورتی که بیمار دارای راه هوایی بود، پژوهشگر آن را خارج و تمیز می‌کرد و مجدداً آن را در دهان بیمار قرار می‌داد. روش، زمان و دفعات دهان‌شویه در هر دو گروه به یک صورت انجام گرفت. مراقبت از دهان به‌وسیله‌ی پژوهش‌گر و برای همه‌ی بیماران به‌صورت یکسان انجام گرفت. در تمامی بیماران هر ۲-۳ ساعت شست‌وشوی دهان با نرمال‌سالین و ساکشن ترشحات طبق معمول بخش انجام می‌گرفت. در این مطالعه از محلول دهان‌شویه‌ی کلرهگزیدین ۰/۲٪ - ساخت شرکت شهر دارو و محلول حاوی عصاره‌ی آبی چوب-

شدند و به‌صورت تصادفی ساده و با پرتاب سکه در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. بیماران و خانواده‌ی آنان از اینکه در کدام گروه قرار دارند بی‌اطلاع بودند. همچنین متخصص دندان‌پزشک - که به‌عنوان کمک پژوهشگر مسئول اندازه‌گیری شاخص لثه بود از وضعیت گروه‌ی نمونه‌ها بی‌اطلاع بود. این مطالعه در کمیته‌ی پژوهشی و اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک مورد تصویب قرار گرفت و کلیه‌ی اطلاعات بیماران در آن محرمانه است. حجم نمونه با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با توجه به نتایج مقاله‌ی مشابه قبلی و مقدار انحراف معیار شاخص لثه $s=8.3$ ، برای رسیدن به اختلاف معنی‌دار حداقل ۴ واحد در میانگین شاخص لثه پس از مداخله در دو گروه، برای هر گروه ۳۸ بیمار در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود بیماران به مطالعه به این شرح بود: در سن بین ۶۵-۱۸ سال قرار داشته باشند، دارای لوله تراشه از طریق دهان باشند، کمتر از ۲۴ ساعت از زمان بستری شدن آن‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه گذشته باشد، قبل از بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه در سایر بخش‌ها بستری نبوده باشند، باردار نباشند، سابقه‌ی حساسیت به ترکیبات گیاهی و کلرهگزیدین نداشته باشند، دندان طبیعی داشته باشند، فاقد آسیب و ضایعه‌ی مشخص در دهان و اطراف آن باشند.

بیماران در صورت انتقال از ICU یا فوت و همچنین بروز هرگونه آسیب مشخص ناشی از لوله‌گذاری داخل تراشه، ایروی یا هر عامل فیزیکی دیگر، از مطالعه خارج می‌شدند. در بدو ورود به مطالعه پس از اخذ رضایت‌نامه‌ی آگاهانه از ولی یا قیم قانونی بیمار، علاوه بر ثبت اطلاعات دموگرافیک او، سوابق بیماری، علت بستری بیمار، داروهای مورد استفاده، تعداد دندان و سابقه‌ی مصرف سیگار وی در چک‌لیست ثبت می‌گردید. همچنین قبل از شروع مداخله شاخص لثه در هر دو گروه اندازه‌گیری و ثبت می‌شد. در انتهای مطالعه (روز چهارم) و ۲ ساعت پس از آخرین استعمال دهان‌شویه، مجدداً شاخص لثه به همان روش

¹ - Modified Gingival Index (MGI)

فشار خون سیستولیک ($p=0/7$)، فشار خون دیاستولیک ($p=0/4$) و تعداد ضربان قلب ($p=0/6$) یکسان بودند و فقط از نظر تعداد تنفس بین دو گروه اختلاف وجود داشت. تعداد تنفس در گروه کنترل بیش از گروه مداخله بود ($p=0/02$)؛ هر چند این اختلاف از نظر بالینی مهم و معنادار نیست (جدول شماره ۱).

مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار شاخص لثه‌ی بیماران گروه مداخله ($3/3 \pm 0/63$) و کنترل ($3/2 \pm 0/71$) در هنگام بستری نشان داد اختلاف معناداری بین دو گروه در شروع مطالعه وجود نداشته است ($p=0/4$) و دو گروه قبل از مداخله در شرایط یکسان آماری قرار داشتند. برای مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار شاخص لثه بین دو گروه با توجه به کمی بودن آن و نرمال نبودن توزیع آن، از آزمون من ویتنی یو استفاده شد. مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار شاخص لثه قبل ($3/2 \pm 0/71$) و بعد از مداخله ($2/31 \pm 0/73$) در بیماران گروه کنترل کاهش یافت که با استفاده از آزمون آماری ویلکاکسون اختلاف آنان معنادار است ($p \leq 0/000$). مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار شاخص لثه قبل ($3/3 \pm 0/63$) و بعد از مداخله ($1/5 \pm 0/6$) در بیماران گروه مداخله، کاهش یافته است که اختلاف آنان با استفاده از آزمون آماری ویلکاکسون معنادار است ($p \leq 0/0001$). میانگین و انحراف معیار شاخص لثه پس از مداخله در بیماران گروه مداخله ($1/5 \pm 0/6$) کمتر از گروه کنترل ($2/31 \pm 0/73$) است که با آزمون آماری من ویتنی یو اختلاف آنان معنادار ($p \leq 0/0001$) می‌باشد (جدول شماره ۲).

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد هرچند هر دو محلول دهان شویه (چوب‌مسواک/آلوئه‌ورا و کلرهگزیدین) می‌توانند باعث کاهش معنادار شاخص لثه در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه نسبت به قبل از مداخله گردند اما شاخص لثه پس از مداخله در بیماران تحت درمان با دهان شویه‌ی چوب‌مسواک/آلوئه‌ورا کمتر از بیماران تحت درمان با کلرهگزیدین است که اختلاف آنان از نظر آماری

مسواک با غلظت 10 mg/ml (۱۰٪) و آلوئه‌ورا با غلظت ۹۴٪ (94 mg/ml) -ساخت شرکت باریج اسانس کاشان استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۶ و آزمون‌های مجذور کای، تی مستقل، تی زوجی، ویلکاکسون و من ویتنی یو استفاده گردید. برای بررسی اختلاف دو گروه از نظر متغیرهای کیفی مانند جنس، سابقه‌ی مصرف سیگار و نوع بیماری از آزمون کای دو استفاده شد. برای بررسی اختلاف دو گروه از نظر متغیرهای کمی مانند تعداد تنفس، تعداد دندان‌ها، فشارخون سیستولیک، فشارخون دیاستولیک و ضربان قلب که بر اساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف از توزیع نرمال برخوردار بودند از آزمون تی زوجی و تی مستقل استفاده شد. برای بررسی اختلاف دو گروه از نظر متغیرهای کمی مانند درجه‌ی حرارت، تعداد داروها و تعداد آنتی‌بیوتیک‌ها که بر اساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف از توزیع نرمال برخوردار نبودند از آزمون من ویتنی یو و ویلکاکسون استفاده شد.

یافته‌ها

از ۹۴ بیماری که وارد مطالعه شدند ۱۳ نفر به دلیل خارج شدن لوله‌تراشه، ۳ نفر به دلیل فوت و دو نفر به دلیل انتقال از بخش ICU از مطالعه خارج شدند؛ بنابراین مطالعه با ۷۶ بیمار به پایان رسید. نتایج نشان داد حداکثر سن بیماران ۶۴ و حداقل آن ۱۸ سال می‌باشد. میانگین و انحراف معیار سنی بیماران در مجموع $40/3 \pm 13/2$ بود. حداقل و حداکثر تعداد دندان‌ها ۲۸-۱۵ و با میانگین و انحراف معیار $21/1 \pm 3/2$ بود. بیشتر افراد تحت مطالعه مذکر (۴۱ نفر یا ۵۳/۹٪)، سیگاری (۴۵ نفر یا ۵۹/۲٪) و مبتلا به بیماری نورولوژیک (۲۲ نفر یا ۲۸/۹٪) بودند (جدول شماره ۱).

مقایسه‌ی دو گروه از نظر ویژگی‌های دموگرافیک و بیماری‌شناسی نشان داد که بین گروه‌ها در روز اول، اختلاف آماری معناداری وجود نداشت و گروه‌ها از نظر سن ($p=0/8$)، جنس ($p=0/8$)، مصرف سیگار ($p=0/8$)، تعداد دندان‌ها ($p=0/6$)، نوع بیماری ($p=0/9$)، تعداد آنتی‌بیوتیک‌ها ($p=0/9$)، تعداد داروهای مصرفی ($p=0/5$)،

بیماران بستری در بخش ویژه انجام نشده است؛ اما سایر مطالعات اثرات سودمند چوب‌مسواک (۲۳، ۲۴، ۲۶) و آلوئه‌ورا (۲۳، ۲۳) را به‌صورت مجزا، بر باکتری‌های مؤثر بر پوسیدگی دندان و عوامل مؤثر بر پیشگیری از التهاب لثه نشان داده‌اند.

هرچند پرسیکا باعث بهبود شاخص لثه می‌شود اما مطالعات متعدد نشان داده‌اند که به‌تنهایی نسبت به کلرهگزیدین برتری نداشته است (۳۴). همچنین آلوئه‌ورا یکی دیگر از موادی است که به‌صورت ترکیبی و یا مجزا در محلول‌های دهان‌شوی‌ی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تأثیر این داروی گیاهی بر بهبود شاخص لثه در چندین مطالعه نشان داده شده است (۳۳، ۳۵). در این مطالعات آلوئه‌ورا با کلرهگزیدین مورد مقایسه قرار گرفت اما اختلاف بین گروه دریافت‌کننده‌ی آلوئه‌ورا با کلرهگزیدین از نظر آماری معنادار نبود؛ بنابراین نتایج مطالعات نشان می‌دهد که تأثیر کلرهگزیدین بر شاخص لثه، در مقایسه با کاربرد مجزای پرسیکا و آلوئه‌ورا نتایج مطلوب‌تری داشته است. برتری محلول ترکیبی پرسیکا و آلوئه‌ورا نشان‌دهنده‌ی سینرژیسم این دو ترکیب بر بهبود شاخص لثه می‌باشد.

هرچند محلول‌های متنوعی ساخته شده‌اند که حاوی ترکیبات گیاهی گوناگون هستند اما اثرات آن‌ها به‌صورت تجربی مورد ارزیابی قرار نگرفته است. در این مطالعه محلول ترکیبی پرسیکا و آلوئه‌ورا بر شاخص لثه در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه بررسی گردید که از مهم‌ترین محدودیت‌های آن کم بودن حجم نمونه، کوتاه بودن زمان مطالعه و انجام مطالعه در یک بیمارستان است. لازم است مطالعات بیشتری در مورد تأثیر این ترکیب بر پلاک دندان، بهداشت دهان، پنومونی وابسته به تهویه و در نهایت مدت بستری و مرگ‌ومیر بیماران انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

در مطالعه‌ی حاضر هرچند شاخص لثه در هر دو گروه بهبود داشته اما مقایسه‌ی میانگین شاخص لثه در روز چهارم نشان می‌دهد که شاخص لثه در گروه مداخله (پرسیکا / آلوئه‌ورا) به‌طور معناداری کمتر از گروه کنترل

معنادار می‌باشد؛ به عبارت دیگر محلول چوب‌مسواک / آلوئه‌ورا نسبت به کلرهگزیدین، تأثیر بیشتری بر کاهش شاخص لثه در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه داشته است.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که میانگین شاخص لثه در هنگام پذیرش در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه مطلوب نیست؛ به عبارت دیگر این بیماران در هنگام بستری در بخش‌های مراقبت ویژه از بیماری‌های لثه رنج می‌برند. این یافته با نتایج سایر مطالعات هم‌سو می‌باشد. مطالعات مشابه بیان می‌دارند که بیماری‌های لثه به‌عنوان اپیدمی خاموش در جامعه وجود دارد (۲۷). همچنین بیان می‌شود که ژنژیویت شایع‌ترین بیماری پرودونتال است که ۹۰٪ افراد جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۲۸). بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک، شیوع التهاب لثه در برزیل بین ۷۴ الی ۱۰۰ درصد گزارش شده است (۲۹).

علاوه بر آن مشخص گردیده که بستری شدن در بیمارستان بر بهداشت و سلامت دهان تأثیر منفی دارد و علاوه بر افزایش تجمع پلاک دندانی، با تخریب غشاء مخاطی و التهاب لثه همراه است (۳۰). از سوی دیگر با توجه به شرایط جسمی این بیماران معمولاً در هنگام بستری، مراقبت از دهان آن‌ها نزد پرستاران از اولویت کمتری برخوردار است (۳۱)؛ بنابراین مشکلات دهانی در این بیماران به‌سرعت تشدید یافته و می‌تواند باعث افزایش احتمال عفونت‌های بیمارستانی و به‌ویژه پنومونی گردد. این موضوع نقش و اهمیت مراقبت از دهان به‌عنوان یکی از اجزاء مهم و اساسی مراقبت‌های ویژه را تأیید می‌کند که باید از ابتدای پذیرش بیماران انجام شود (۳۲).

در مطالعه‌ی حاضر، کاربرد محلول کلرهگزیدین ۲٪ در بیماران گروه کنترل باعث بهبود معنادار شاخص لثه گردید. در حال حاضر این دهان‌شوی‌ی به‌عنوان استاندارد طلایی جهت مراقبت از دهان شناخته شده و به‌عنوان عاملی جهت پیشگیری از التهاب لثه مورد قبول محققان است (۳۳).

اگرچه تاکنون تحقیقی در خصوص تأثیر دهان‌شوی‌ی ترکیبی چوب‌مسواک / آلوئه‌ورا بر شاخص لثه به‌ویژه در

به شماره‌ی IRCT ۲۰۱۴۰۶۲۴۱۸۲۱۲N۱ ثبت شد. بدین‌وسیله مجریان طرح از اعضاء شورای پژوهشی دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، شورای پژوهشی و کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک و همچنین تمامی بیمارانی که در این طرح شرکت کرده‌اند کمال تقدیر و تشکر را به عمل می‌آورند.

(کلر هگزیدین) می‌باشد و تأثیر بیشتری بر بهبود لته داشته است.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از نتایج پایان‌نامه‌ی مقطع کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه است که به‌صورت طرح تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی اراک با کد اخلاق ۵-۱۵۹-۹۲ تصویب و در مرکز کارآزمایی‌های بالینی ایران

جدول شماره‌ی ۱: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک و بیماری‌شناسی در بیماران گروه مورد مطالعه

P-Value	کلرهگزیدین	چوب‌مسواک / آلوئه‌ورا	وضعیت دموگرافیک	
	(درصد) تعداد	(درصد) تعداد		
۰/۸	۲۱(۵۵/۳)	۲۰(۵۲/۶)	مذکر	جنس (تعداد)
	۱۷(۴۴/۷)	۱۸(۴۷/۴)	مؤنث	
۰/۸	۲۲(۵۷/۹)	۲۳(۶۰/۵)	دارد	سابقه‌ی مصرف سیگار (تعداد)
	۱۶(۴۲/۱)	۱۵(۳۹/۵)	ندارد	
۰/۶	۷(۱۸/۴)	۸(۲۱/۱)	ریوی	علت بستری (تعداد) (بیماری زمینه‌ای)
	۷(۱۸/۴)	۶(۱۵/۸)	قلبی - عروقی	
	۱۱(۲۸/۹)	۱۱(۲۸/۹)	عصبی	
	۷(۱۸/۴)	۶(۱۵/۸)	گوارشی	
	۶(۱۵/۸)	۷(۱۸/۴)	سرطان	
۰/۸	۴۰/۶۵±۱۳/۰۲	۴۰/۰۵±۱۳/۵	انحراف معیار± میانگین	سن (سال)
۰/۶	۲۰/۹۲±۳/۵۶	۲۱/۲۸±۳	انحراف معیار± میانگین	تعداد دندان‌ها (تعداد)
۰/۵	۶/۵±۱/۱	۶/۴±۱/۱	انحراف معیار± میانگین	تعداد داروها (تعداد)
۰/۹	۱/۷±۰/۸	۱/۷±۰/۸	انحراف معیار± میانگین	تعداد آنتی‌بیوتیک‌ها (تعداد)
۰/۷	۱۲۵/۱±۱۰/۳	۱۲۵/۹±۱۱/۵	انحراف معیار± میانگین	فشار خون سیستول (میلی متر جیوه)
۰/۴	۷۸/۸±۱۱/۱	۸۱±۱۱/۷	انحراف معیار± میانگین	فشار خون دیاستول (میلی متر جیوه)
۰/۶	۸۹/۱±۱۷/۱	۸۷/۱±۲۰/۶	انحراف معیار± میانگین	تعداد ضربان قلب (در دقیقه)
۰/۰۲	۱۱/۱±۲	۱۲/۲±۲/۱	انحراف معیار± میانگین	تعداد تنفس (تعداد)
۰/۳	۳۷/۵±۰/۳۲	۳۷/۴±۰/۴۸	انحراف معیار± میانگین	درجه‌ی حرارت (سانتی‌گراد)

برای بررسی اختلاف دور گروه از نظر متغیرهای کیفی از آزمون کای دو، و برای بررسی اختلاف دو گروه از نظر متغیرهای کمی با توجه به آزمون کولموگروف اسمیرنوف از آزمون‌های تی زوجی، تی مستقل، من ویتنی یو و ویلکاکسون استفاده شد.

جدول شماره ۲: مقایسه‌ی شاخص لته در هنگام بستری (قبل از مداخله) و پس از مداخله در بیماران گروه مورد مطالعه

P-Value	کلرگزیدین	چوب‌مسواک / آلونته‌ورا	گروه شاخص لته
←			
۰/۴	$3/2 \pm 0/71$	$3/3 \pm 0/63$	قبل از مداخله
۰/۰۰۰۱	$2/31 \pm 0/73$	$1/5 \pm 0/6$	بعد از مداخله
	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	↓ P-Value

References:

1. Jones DJ, Munro CL, Grap MJ. Natural history of dental plaque accumulation in mechanically ventilated adults: a descriptive correlational study. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2011;27(6):299-304.
2. Pennel BM, Keagle JG. Predisposing factors in the etiology of chronic inflammatory periodontal disease. *Journal of Periodontology*. 1977;48(9):517-532.
3. Carranza FA, Newman MG. *Clinical periodontology*: WB Saunders Company; 1996.
4. Berry A, Davidson P, Masters J, Rolls K, Ollerton R. Effects of three approaches to standardized oral hygiene to reduce bacterial colonization and ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised control trial. *International journal of nursing studies*. 2011;48(6):681-688.
5. Ames NJ. Evidence to support tooth brushing in critically ill patients. *American Journal of Critical Care*. 2011;20(3):242-250.
6. de Souza CM, Braosi AP, Luczyszyn SM, Olandoski M, Kotanko P, Craig RG, et al. Association among oral health parameters, periodontitis, and its treatment and mortality in patients undergoing hemodialysis. *Journal of Periodontology*. 2014;85:169-178.
7. Ramirez JH, Parra B, Gutierrez S, Arce RM, Jaramillo A, Ariza Y, et al. Biomarkers of cardiovascular disease are increased in untreated chronic periodontitis: a case control study. *Australian Dental Journal*. 2014;59(1): 29-36.
8. Sayegh A, Dini E, Holt R, Bedi R. Oral health, sociodemographic factors, dietary and oral hygiene practices in Jordanian children. *Journal of dentistry*. 2005;33(5):379-388.
9. Munro CL, Grap MJ. Oral health and care in the intensive care unit: state of the science. *American Journal of critical care*. 2004;13(1):25-34.
10. Arora V, Tangade P, TL R, Tirth A, Pal S, Tandon V. Efficacy of dental floss and chlorhexidine mouth rinse as an adjunct to toothbrushing in removing plaque and gingival inflammation: a three way cross over trial. *Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR*. 2014; 8(10): 1-4.
11. Quintas V, Prada-López I, Prados-Frutos JC, Tomás I. In situ antimicrobial activity on oral biofilm: essential oils vs. 0.2% chlorhexidine. *Clinical oral investigations*. 2015; 19(1):97-107.
12. Seneviratne CJ, Leung KC, Wong CH, Lee SF, Li X, Leung PC, et al. Nanoparticle-encapsulated chlorhexidine against oral bacterial biofilms. *PLOS One*. 2014;9(8):1-7.
13. Ferrer R, Artigas A. Clinical review: non-antibiotic strategies for preventing ventilator-associated pneumonia. *Critical Care*. 2001; 6(1):45-51.
14. Skoglund LA, Holst E. Desquamative mucosal reactions due to chlorhexidine gluconate: Report of 3 cases. *International journal of oral surgery*. 1982;11(6):380-382.
15. Stoeken JE, Paraskevas S, Van Der Weijden GA. The long-term effect of a mouthrinse containing essential oils on dental plaque and gingivitis: a systematic review. *Journal of periodontology*. 2007;78(7):1218-1228.
16. Al-Sohaibani S, Murugan K. Anti-biofilm activity of salvadora persica on cariogenic isolates of streptococcus

- mutans: in vitro and molecular docking studies. *Biofouling*. 2012; 28(1):29-38.
17. Sukkarwalla A, Ali SM, Lundberg P, Tanwir F. Efficacy of miswak on oral pathogens. *Dental research journal*. 2013;10(3):314-320.
 18. Ibrahim AY, El-Gengaihi SE, Motawea HM, Sleem AA. Anti-inflammatory activity of *Salvadora persica* L. against carrageenan induced paw oedema in rat relevant to inflammatory cytokines. *Notulae Scientia Biologicae*. 2011;3(4):22-28.
 19. Arora S, Kaushik D. Free radical scavenging activity of *salvadora persica* Linn, *Asian journal of chemistry*. 2007;19(6): 4638.
 20. Sanogo R, Monforte MT, Daquino A, Rossitto A, Maur DD, Galati EM. Antiulcer activity of *Salvadora persica* L: structural modifications. *Phytomedicine*. 1999; 6(5):363-366.
 21. Monforte MT, Trovato A, Rossitto A, Forestieri AM, D'Aquino A, Miceli N, et al. Anticonvulsant and sedative effects of *Salvadora persica* L. stem extracts. *Phytotherapy Research* .2002; 16(4): 395-397.
 22. Langmead L, Makins RJ, Rampton DS. Anti-inflammatory effects of *Aloe vera* gel in human colorectal mucosa in vitro. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2004;19(5):521-527.
 23. Bazvand L, Aminozarbani MG, Farhad A, Noormohammadi H, Hashemini SM, Mobasherizadeh S. Antibacterial effect of triantibiotic mixture, chlorhexidine gel, and two natural materials Propolis and *Aloe vera* against *Enterococcus faecalis*: An ex vivo study. *Dental research journal*. 2014;11(4): 469-474.
 24. Saito H, Imanishi K, Okabe S. Effects of aloe extracts, aloctin A, on gastric secretion and on experimental gastric lesions in rats. *Yakugaku zasshi: Journal of the Pharmaceutical Society of Japan*. 1989;109(5):335-339.
 25. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. *Carranza's clinical periodontology: Elsevier health sciences*; 2011.
 26. Pearson LS. A comparison of the ability of foam swabs and toothbrushes to remove dental plaque: implications for nursing practice. *Journal of advanced nursing*. 1996; 23(1):62-9.
 27. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *The Lancet*. 2005;366(9499):1809-1820.
 28. Lo Russo L, Fierro G, Guiglia R, Compilato D, Testa NF, Lo Muzio L, et al. Epidemiology of desquamative gingivitis: evaluation of 125 patients and review of the literature. *International journal of dermatology*. 2009;48(10):1049-1052.
 29. Suresh L, Neiders ME. Definitive and differential diagnosis of desquamative gingivitis through direct immunofluorescence studies. *Journal of periodontology*. 2012;83(10):1270-1278.
 30. Terezakis E, Needleman I, Kumar N, Moles D, Agudo E. The impact of hospitalization on oral health: a systematic review. *Journal of clinical periodontology*. 2011;38(7):628-636.
 31. Bellissimo-Rodrigues WT, Meneguetti MG, Gaspar GG, Nicolini EA, Auxiliadora-Martins M, Basile-Filho A, et al. Effectiveness of a Dental Care Intervention in the Prevention of Lower Respiratory Tract Nosocomial Infections among Intensive Care Patients: A Randomized Clinical Trial. *Infection control and hospital epidemiology*. 2014;35(11):1342-1348.

32. Fourrier F, Dubois D, Pronnier P, Herbecq P, Leroy O, Desmettre T, et al. Effect of gingival and dental plaque antiseptic decontamination on nosocomial infections acquired in the intensive care unit: a double-blind placebo-controlled multicenter study. *Critical care medicine*. 2005;33(8): 1728-1735.
33. Chandrahas B, Jayakumar A, Naveen A, Butchibabu K, Reddy PK, Muralikrishna T. A randomized, double-blind clinical study to assess the antiplaque and antigingivitis efficacy of Aloe vera mouth rinse. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2012;16(4):543-548.
34. Rahmani ME, Radvar M. The antiplaque effects of salvadora persica and padina pssential oil solution in comparison to chlorhexidine in human gingival disease; a randomized placebo-controlled clinical trial. *International Journal of Pharmacology*. 2005;1(4):311-315.
35. Karim B, Bhaskar DJ, Agali C, Gupta D, Gupta RK, Jain A, et al. Effect of Aloe vera mouthwash on periodontal health: triple blind randomized control trial. *Journal of clinical periodontology*. 2014;13(1): 9-14.

Comparison the effect of Miswak /Aloe Vera extract and Chlorhexidine mouthwash on Gingival Index in intubated patients

Rezaei S¹, Rezaei K*², Mahboubi M³, Jarahzadeh MH⁴, Momeni E⁵, Bagherinasab M⁶, Gaffari Targhi M⁷, Memarzadeh M⁸

1. MS student in Intensive Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
2. Instructor, MS in Nursing, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
3. PhD in Microbiology, Department of Microbiology, Research Center of Barij Essence, Kashan, Iran.
4. Assistant Professor of anesthesiology, Anesthesiology and Critical Care Department, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
5. Assistant Professor, School of Dentistry, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.
6. BSc in Anesthesiology, Yazd Cardiovascular Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical sciences, Yazd, Iran.
7. Student in Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical sciences, Yazd, Iran.
8. BSc in Department of Formulation, Medicinal Plant, Research Center of Barij Essence, Kashan, Iran.

Received: 21 January, 2015; Accepted: 23 June, 2015

Abstract

Introduction: One of the most important nursing cares in critically ill patients is maintaining oral health. This study was conducted to compare the effect of Miswak/Aloe Vera and Chlorhexidine mouthwashes on gingival index (GI) of intubated patients in intensive care units.

Methods: This randomized clinical trial was performed on 76 patients admitted to intensive care units. Informed consent was taken from their legal guardians. Oral care in intervention group was done by Miswak/Aloe Vera solution and in control group by Chlorhexidine. Data (baseline and after 4 days) was gathered using gingival index and was analyzed using K-S, paired and independent t, mann-whitney U and Wilcoxon tests under SPSS V.16.

Results: There were no significant differences between the two groups in terms of demographics and risk factors. The mean GI before the intervention was not different between intervention (3.3 ± 0.63) and control (3.2 ± 0.71) groups but was significantly decreased in both groups after the intervention ($p=0.00001$). The decline was greater in intervention (1.5 ± 0.6) comparing to control group (2.31 ± 0.73) ($p=0.00001$).

Conclusions: Miswak /Aloe Vera mouthwash is more effective than Chlorhexidine in improving GI. However, further studies should be performed to investigate the possible effect of this herbal mouthwash on microbial load and respiratory infections in critically ill patients.

Keyword: Mouth wash, Chlorhexidine, Miswak/Aloe Vera, Intensive Care Unit.

*Corresponding author: E.mail: k.rezaei@arakmu.ac.ir