

## مقایسه تاثیر محلول کلرگزیدین و مسواک در پیشگیری از ضایعات دهان بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه

زهرا استاجی<sup>۱</sup>، مجتبی راد<sup>۲</sup>، محمد حسن رخشانی<sup>۳</sup>، محمد علی نژاد مقدم<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> مربی و عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

<sup>۲</sup> مربی و عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

<sup>۳</sup> استاد یار آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

نشانی نویسنده مسؤول: سبزوار، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی، محمد علی نژاد مقدم

E-mail: mohammadalinegad23@yahoo.com

وصول: ۹۲/۱۰/۱۵، اصلاح: ۹۲/۱۱/۱۰، پذیرش: ۹۲/۱۱/۲۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از مهم ترین اقدامات پرستاری در بخش مراقبت ویژه، حفظ و تأمین بهداشت دهان بیماران دارای لوله‌ی لوله‌ی تراشه است. پاکسازی دهان، می‌تواند با کاهش میزان پلاک‌های دندانی، بیماریهای لثه و بروز پنومونی ناشی از تهویه مکانیکی همراه باشد. هدف از این مطالعه، مقایسه‌ی تأثیر محلول کلرگزیدین و مسواک در پیشگیری از ضایعات دهان بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه بیمارستان امداد شهید دکتر بهشتی سبزوار می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده است. جامعه‌ی پژوهش در این مطالعه، بیماران بستری شده با لوله‌ی تراشه از زمان بدو ورود به بخش مراقبت ویژه بیمارستان امداد شهید دکتر بهشتی سبزوار، در سال ۱۳۹۲ می‌باشند. در پژوهش حاضر، ۳۰ بیمار به روش مبتنی بر هدف انتخاب و با استفاده از روش بلوک‌های جایگشتی جهت مراقبت دهان به دو گروه مسواک و کلرگزیدین تقسیم شده‌اند. در هر گروه ۱۵ نفر قرار گرفته و برای جمع‌آوری اطلاعات از چک لیست اطلاعات دموگرافیک و چک لیست سلامت دهان، ابزار بررسی دهان بواس اصلاح شده و MPS استفاده گردیده است. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار R نسخه ۳،۰،۲ و آزمون‌های آماری مجذور کای، فیشر، آزمون تی و رگرسیون لجستیک چندسطحی داده‌های هم‌بسته در سطح اطمینان ۹۵٪ تجزیه و تحلیل شده است.

**یافته‌ها:** بیماران گروه مسواک و کلرگزیدین از نظر ویژگی‌های سن، جنس و داروهای مصرفی همگن می‌باشند ( $p > 0/05$ ). نتایج نشان می‌دهد که مسواک و کلرگزیدین در پیشگیری از ضایعات دهان مؤثرند، اما در مواردی که از مسواک استفاده شده، روند بهبود وضعیت بهداشت دهان بیمار بهتر بوده است ( $OR = 1/52$ ،  $p = 0/046$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مشخص کرده استفاده از مسواک و خمیر دندان، اثر قابل توجهی در کاهش ضایعات دهان در مقایسه با کلرگزیدین دارد.

**کلید واژه‌ها:** مراقبت ویژه، کلرگزیدین، مسواک، ضایعات دهان

## مقدمه

معمولاً در سطح دندان‌ها و دهان وجود دارد، کاهش می‌یابد. این امر، باعث افزایش قدرت اتصال باکتری‌ها به سطح دندان‌ها و سطوح سلول‌های اپیتلیال حفره دهان و حلق می‌گردد. افزایش اتصال و تجمع باکتری‌ها در سطح دندان، باعث توسعه‌ی تشکیل پلاک دندانی می‌شود (۵).

مراقبت از دهان در ابتدای دوره‌ی پرستاری آموزش داده می‌شود. هرچندیک جزء مهم از مراقبت‌های راه‌های هوایی برای بیماران دریافت‌کننده تهویه‌ی مکانیکی می‌باشد، باوجوداین، بر روی آن تاکید کمتری می‌شود (۶). حفظ بهداشت دهان، یکی از پارامترهای مهم در بخش مراقبت ویژه است که در مقایسه با سایر مراقبت‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته و از اولویت پایینی برخوردار می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد که مراقبت از دهان بر اساس پروتکل استاندارد در بخش مراقبت ویژه انجام نمی‌شود (۵). اغلب بیماران در اثر ابتلا به بیماری‌ها و اقدامات درمانی متعدد دچار اختلال در سلامت دهان می‌شوند (۷). بیماران بخش مراقبت ویژه به علت اختلال ایمنی، بیماری‌های زمینه‌ای، وجود لوله‌ی تراشه و لوله‌ی دهانی معده، عوارض جانبی داروها، کاهش دریافت مایعات و همچنین فقدان حرکات خود به خودی زبان و عدم وجود بلع، بیشتر مستعد ایجاد پلاک دندانی و مشکلات و ضایعات دهانی هستند (۷). فقدان تجهیزات مناسب، وجود موانع مکانیکی در دهان و اطراف آن باعث شده تا ۶۸ درصد پرستاران، مراقبت از دهان را مشکل قلمداد کنند (۱).

عدم انجام مراقبت‌های دهان، می‌تواند بیماران بستری در بخش‌های ویژه را با عوارض و بیماری‌های جدی مواجه نموده و منجر به افزایش مدت زمان بستری و افزایش هزینه‌های مراقبت و مرگ و میر شود (۵). مراقبت از دهان علاوه بر اثرات کوتاه مدت در بیماران، می‌تواند از عوارض بلند مدتی مانند بوی بد دهان، پوسیدگی دندان، بیماری‌های لثه، عفونت سینوس‌ها و بروز پنومونی ناشی از تهویه‌ی مکانیکی جلوگیری کند.

مراقبت از دهان، یکی از مهم‌ترین فعالیت‌ها و چالش‌های پرستاری در بیماران بخش مراقبت ویژه است (۱). انجمن پرستاران مراقبت ویژه آمریکا بیان می‌کند به منظور پیشگیری از تخریب بافت‌های زبان، در هر واحد مراقبت ویژه بایستی مراقبت از دهان به منظور حفظ رطوبت دهان، لب‌ها و مخاط صورت گیرد (۲). هدف اولیه از مراقبت دهان، ارتقای وضعیت بهداشت دهان و به دنبال آن کاهش کلونی ناحیه اوروفارنکس و پلاک‌های دندانی ایجاد شده به وسیله‌ی باکتری‌ها و اسپیراسیون بزاق حاوی کلونی می‌باشد (۳). بیماران بخش مراقبت ویژه، به علت کاهش سطح هوشیاری و اختلال در عمل بلع از بهداشت ضعیف دهان رنج می‌برند و از این نظر، در معرض خطر عفونت هستند. اما بیماران تحت تهویه‌ی مکانیکی، بیشتر در معرض خطر عفونت هستند؛ زیرا در این بیماران، لوله‌ی تراشه باعث افزایش چسبندگی باکتری‌ها به مخاط می‌شود (۴).

پنومونی وابسته به ونتیلاتور، یکی از خطرناک‌ترین و شایع‌ترین عفونت‌های بیمارستانی است. این عفونت، عامل ۷۰-۲۰ درصد مرگ و میرها (و یک سوم کل عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های ویژه) است (۵). مطالعات نشان می‌دهد که ارتباط قوی بین کلونیزاسیون باکتری در اوروفارنکس و پنومونی وابسته به تهویه مکانیکی وجود دارد (۵). پاکسازی دهان، می‌تواند با کاهش میزان پلاک‌های دندانی، بیماری‌های لثه و بروز پنومونی ناشی از تهویه‌ی مکانیکی همراه باشد (۲). فلور دهان در یک شخص سالم در طول زمان ثابت می‌ماند، ولی طی ۴۸ ساعت پس از بستری شدن فرد در بیمارستان این فلور به نفع ارگانیزم‌های گرم منفی که قدرت بیماری‌زایی بیشتری دارند تغییر می‌کند و اگر شرایط فراهم شود پاتوژن‌های فرصت طلب، رشد کرده، باعث عوارض موضعی و عمومی می‌شوند. در بیماران بدحال بخش مراقبت ویژه ماده‌ی دفاعی موسوم به فیبرونکتین که

عوارضی که می‌تواند علی‌رغم بهبودی بیمار، مدتها زندگی بیمار را تحت تاثیر قرار دهد (۶، ۷).

دو روش برای مراقبت از دهان و برداشتن پلاک دندان و میکروب‌های دهانی وجود دارد که شامل "مداخله‌ی مکانیکی" و "مداخله‌ی فارماکولوژیک" می‌باشد. در افراد سالم، تمیزکردن مکانیکی (استفاده از مسواک) دندان و لثه، نقش مهمی در جلوگیری از تشکیل بیوفیلم و پلاک دارد و باعث حفظ یک محیط سالم در دهان می‌شود. مسواک زدن، یک فعالیت ضروری برای ارتقای سلامت دهان می‌باشد (۲). مسواک زدن یکی از فعالیت‌های ضروری انسان بوده و به عنوان یک مداخله مهم در بیماران بخش مراقبت ویژه برای خارج کردن بیوفیلم و پلاک که منبع بالقوه‌ی عفونت است به حساب می‌آید.

در طی دوره‌ی بستری بیماران، استفاده از مسواک برای مراقبت از دهان نسبت به سایر اقدامات از اولویت پایینی برخوردار می‌باشد. با وجود آگاه بودن پرستاران از نقش مسواک در برداشتن پلاک‌های دندانی و راحتی کار، تمایلی به کاربرد آن برای بیماران ندارند. این درحالی است که تنها ۴۱ درصد پرستاران از مسواک برای مراقبت از دهان بیماران در بخش استفاده می‌کنند. شواهد متعددی مبنی بر برتری استفاده از مسواک بر سواب، در مراقبت از دهان بیماران بخش مراقبت ویژه وجود دارد، با این حال بسیاری از پرستاران همچنان استفاده از سواب را ترجیح داده و تمایلی به استفاده از مسواک ندارند. در مطالعه‌ای که گانزو همکاران انجام داده‌اند، نشان داده شده که تنها ۳۴ درصد پرستاران برای مراقبت از دهان بیماران بخش مراقبت ویژه، از مسواک استفاده کرده‌اند. ۶۶ درصد پرستاران دیگر، برای این منظور، از قطعات گاز استعمال کرده‌اند. استفاده‌ی پرستاران از مسواک و خمیردندان برای بیماران فاقد لوله‌ی تراشه بیشتر از بیماران دارای لوله‌ی تراشه گزارش شده است (۹). در تحقیقی که توسط گریفث و همکاران انجام شده، استفاده از یک مسواک

کوچک و نرم برای برداشتن پلاک در بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه به دلیل امکان مسواک زدن قسمت‌های خلفی دهان و هم چنین تمیزکردن زبان، لثه و دندان را توصیه شده است (۱۰). مداخله‌ی فارماکولوژیک شامل برداشتن پلاک و میکروارگانیسم‌ها با استفاده از عوامل باکتریوسیدال است. تاثیر آنتی بیوتیک‌های موضعی در شستشو و مراقبت از دهان در تحقیقات آشکار شده، ولی به علت ایجاد مقاومت میکروبی از آنها استفاده نمی‌شود (۵). محلول‌هایی که تاکنون استفاده از آنها جهت دهانشویه گزارش گردیده، شامل کلرهگزیدین، بیکربنات سدیم، پراکسید هیدروژن، سدیم کلراید، آب، بتادین رقیق شده، آب لیمو و گلیسرین می‌باشند. در حال حاضر، بیشترین روش مورد استفاده برای مراقبت از دهان، محلول دهانشویه کلرهگزیدین می‌باشد (۸). براساس مطالعات انجام شده، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد در مدت استفاده از تهویه مکانیکی، کلرهگزیدین در کاهش کلونی باکتری‌های گرم منفی در بیماران جراحی قلب باز مؤثر بوده، ولی شواهد کافی برای استفاده آن در سایر بخش‌های مراقبت ویژه وجود ندارد (۱۰).

استاندارد طلایی خاصی برای مراقبت دهان بیماران بخش ویژه که اثبوت شده‌اند، وجود ندارد. راهنماهایی توسط مرکز کنترل بیماری‌ها توصیه شده است، اما چون شواهد علمی برای تأیید آن وجود ندارد، مراقبت دهان به روش‌های متفاوت صورت می‌گیرد (۳). لازم است مراقبت از دهان به عنوان عاملی تأثیرگذار در کیفیت زندگی بیماران، در اولویت کاری کارکنان تیم سلامت قرار بگیرد. طی دو مطالعه، تاثیر دهانشویه کلرهگزیدین بر کاهش عفونت تنفسی در بیماران قلبی و بعد از جراحی نشان داده شده است (۴)، اما استفاده‌ی روتین از محلول کلرهگزیدین به دلیل عوارض متعدد و مقاومت به آنتی بیوتیک‌ها در همه‌ی بیماران بخش مراقبت ویژه توصیه نمی‌شود (۳). استفاده از مسواک و خمیر دندان در مقایسه با محلول کلرهگزیدین ساده‌تر و در

دسترس تر بوده و عوارض آن نسبت به ترکیبات شیمیایی کمتر می باشد. همچنین در زمینه تاثیر این روش در بیماران ایتنوبه، مطالعات کمی در دست است و در مقالات، همواره به مطالعات و تحقیقات بیشتر در این زمینه، توصیه شده است. از این رو محققان، تصمیم گرفتند که تاثیر مسواک و خمیر دندان را در سلامت دهان بیماران ایتنوبه با کلرهگزیدین مقایسه و بررسی نمایند. نتایج آن در صورت مؤثر بودن، می تواند باعث بهبود وضعیت بیماران و کاهش عوارض گردد.

## مواد و روش ها

پژوهش حاضر، یک کارآزمایی بالینی است. پژوهشگر، پس از اخذ معرفی نامه از مسئولان محترم دانشگاه، به مرکز آموزشی، درمانی و پژوهشی بیمارستان امداد شهید دکتر بهشتی سبزوار مراجعه کرده و پس از هماهنگی های لازم با مسئولین بیمارستان، سرپرستار بخش، پژوهش اجراء شده است جامعه ی پژوهش، بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه ی بیمارستان شهید بهشتی سبزوار می باشند. حجم نمونه بر اساس سطح اطمینان ۹۵٪، توان ۹۰٪ و برآورد ضریب همبستگی ۰/۷ و در نظر گرفتن تعداد تکرارها، ۳۰ نفر محاسبه گردیده است. روش نمونه گیری به صورت مبتنی بر هدف می باشد. بیماران با توجه به معیارهای ورود، شامل وجود لوله ی تراشه از طریق دهان بیمار در طول مطالعه، داشتن سن ۶۵-۱۸ سال، نداشتن زخم و صدمات شدید در دهان، نداشتن بیماری هپاتیت B و HIV و نداشتن سابقه و علائم اسپیراسیون، مشکلات انعقادی و دندان مصنوعی، انتخاب و برای تخصیص تصادفی افراد از روش بلوک های جایگشتی تصادفی استفاده شده است. این روش، تضمین می کند که تعداد افراد در دو روش مسواک و دهان شویه با کلرهگزیدین مساوی شوند که این امر، منجر به افزایش توان آزمون ها خواهد شد. به عنوان مثال: بلوک هایی با چهار نفر تشکیل شده است. این بلوک ها، شامل جایگشت-

های مختلف چهار نفری (۲ نفر مسواک، ۲ نفر دهان شویه با کلرهگزیدین) می باشند. سپس بلوک ها را به تصادف شماره گذاری و انتخاب کرده و روش اجرا را مبتنی بر جایگشت درون بلوک انجام داده ایم. جهت اخذ رضایت نامه، ابتداء هدف پژوهش برای همراه بیمار توضیح داده شده و پس از موافقت و اخذ رضایت نامه از همراه بیمار، اطلاعات جمع آوری گردیده است. ابزار گردآوری اطلاعات، مشخصات دموگرافیک بوده که به روش مصاحبه با همراه بیمار تکمیل می شده است. ابزار بررسی، دهان بواس اصلاح شده و MPS می باشد. روایی و پایایی ابزار BOAS و MPS به واسطه ی مطالعه ی صفرآبادی و رضایی مورد تأیید قرار گرفته است (۱۱). بدین صورت که قبل از استفاده، از نظر اعتبار محتوایی، توسط ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه (۳ نفر متخصص بیهوشی، ۲ نفر جراح اعصاب و ۵ نفر از پرستاران دارای سابقه ی کار در بخش مراقبت ویژه) مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای تعیین پایایی آن، از روش آزمون-آزمون مجدد استفاده شده است. بدین منظور، تعداد ۲۰ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه، توسط ۲ مشاهده گر (به صورت مجزا) مورد ارزیابی قرار گرفته اند. با توجه به نرمال بودن توزیع نمرات چک لیست، برای تعیین پایایی، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردیده است. با توجه به دست آمدن ۰/۹۲ ضریب همبستگی آن، پایایی و روایی ابزار مورد تأیید قرار گرفته است. بواس اصلاح شده از ۵ زیر گروه تشکیل شده که شامل ۱- لب ها ۲- لثه ها و مخاط دهان ۳- زبان ۴- دندان و ۵- بزاق می باشد. هر کدام از آنها به ۴ قسمت درجه بندی و به صورت ا تا ۴ نمره گذاری شده است. بازه نمره دهی این ابزار از ۵ (بدون اختلال عملکرد دهان) تا ۲۰ (اختلال عملکرد شدید دهان) می باشد و نمره ی بیش از ۵ غیر نرمال محسوب گردیده است. ابزار MPS از دو قسمت (مخاط و پلاک) تشکیل و به هر کدام ۴ نمره داده شده است. گرفتن نمره ی کمتر، نشانه ی سلامت دهان است.

داده می‌شود. در این گروه هم دهان‌شویه هر ۸ ساعت یک-بار به مدت ۲ دقیقه در طی ۴ روز انجام می‌شود و بررسی دهان با ابزار BOAS و MPS هر ۸ ساعت قبل از انجام دهان‌شویه صورت گرفته و در چک لیست مربوط ثبت می‌شود. برای جلوگیری از تورش، فرد انجام دهنده‌ی مداخله و معاینه کننده دو نفر مجزا بوده و تبادل اطلاعات در مورد بیماران بین آنها صورت نگرفته است. همکاری که بررسی دهان را انجام می‌دهد، اطلاعی از روش مداخله نداشته است. گفتنی است ابتدا بررسی دهان انجام و سپس مداخله صورت گرفته است. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار R نسخه ۳,۰,۲ و آزمون‌های آماری مجذورکای، فیشر، آزمون تی و رگرسیون لجستیک چند سطحی داده‌های همبسته تجزیه و تحلیل گردیده است.

### یافته‌ها

یافته‌های این مطالعه نشان داده که از بین ۳۰ نفر شرکت کننده در این پژوهش، حدود ۸۰ درصد بیماران مرد و میانگین سنی آنها  $15/14 \pm 36/67$  سال بوده است. نتایج آزمون‌های آماری نشان داده که بین دو گروه از نظر سن (پس از بررسی نرمال بودن توزیع)، جنس و داروهای مصرفی اختلاف آماری معناداری وجود نداشته است. (جدول ۱-۳)

مقایسه‌ی وضعیت بهداشت دهان بیماران گروه کلرگزیدین در زمان بستری و ۴ روز بعد از مداخله (جدول شماره ۴) نشان می‌دهد که در اولین روز بستری، ۶۷٪ درصد بیماران دارای اختلال متوسط و ۳/۵۳ درصد بیماران دارای اختلال خفیف بوده‌اند. بعد از ۴ روز، میزان درصد ضایعات دهان در گروه‌های مورد نظر (متوسط و خفیف) به ترتیب به ۲۰ درصد دارای اختلال متوسط و ۸۰ درصد دارای اختلال خفیف کاهش یافته است. به عبارت دیگر، وضعیت بهداشت دهان بیماران گروه کلرگزیدین بعد از مداخله بهبود یافته است. همچنین در این جدول، بهداشت دهان بیماران گروه

معیارهای خروج از مطالعه، شامل انتقال بیمار از بخش مراقبت ویژه یا فوت او قبل از تکمیل مطالعه، خارج شدن لوله‌ی تراشه، مشاهده‌ی آسپیراسیون آشکار، بروز واکنش حساسیتی، محدودیت در انجام تکنیک و خطر آسپیراسیون می‌باشد. اولین مداخله روی هر بیمار در زمان پذیرش و در صورت داشتن معیارهای ورود انجام شده است. داده‌های مورد نیاز را، به شرح ذیل جمع‌آوری کرده‌ایم: ابتداء، دست‌های خود را به مدت ۳۰ ثانیه با آب و صابون شسته و دستکش یکبار مصرف پوشیده‌ایم. سپس، دهان بیمار را به آرامی باز و ضمن مشاهده لب‌ها، درون حفره‌ی دهان را با استفاده از چراغ قوه نگاه کرده‌ایم. آنگاه، دهان بیمار را با ابزار BOAS و MPS بررسی کرده و ویژگی‌های آن را در چک لیست ثبت نموده‌ایم.

اولین بررسی، در بدو پذیرش هر بیمار و سپس هر ۸ ساعت انجام شده است، قبل از انجام تکنیک دهان‌شویه، در صورت موجود نبودن کتراندیکاسیون. با بالا بردن سر تخت، سر بیمار در زاویه‌ی ۳۰ درجه قرار داده و در صورت لزوم دهان بیمار ساکشن شده است. در گروه مداخله با استفاده از یک مسواک بچه‌گانه‌ی نرم و خمیر دندان حاوی فلوراید به اندازه‌ی نیم‌ساعتی متر، ابتداء تمام سطوح داخلی و خارجی دندان‌ها و لثه‌ها با حرکات چرخشی و سپس سطوح زبان و کام با حرکات عقب به جلو مسواک زده شده است. بعد از مسواک زدن هر قسمت، دهان با آب مقطر استریل تمیز گردیده است. بدین صورت که اپلیکاتور با آب مقطر استریل خیس و با آن دهان، آبکشی و تمیز شده است. این عمل، هر ۸ ساعت یک‌بار در طی ۴ روز انجام شده است.

در گروه دهان‌شویه با محلول کلرگزیدین ۰/۲٪ (۲ دهم درصد)، به روش روتین بخش انجام شده است. بدین صورت که در یک رسیوراستریل ۵ میلی لیتر کلرگزیدین ریخته و به وسیله‌ی یک پنس، پنبه‌ی گلوله شده به محلول کلرگزیدین آغشته شده و حفره‌ی دهان، زبان و دندان‌ها با محلول کلرگزیدین شستشو

جدول ۱: مقایسه میانگین سن بیماران در دو گروه کلرهگزیدین و مسواک

| متغیر | گروه                   |       |                        |       |                        |       |
|-------|------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------|-------|
|       | کلرهگزیدین             |       | مسواک                  |       | کل                     |       |
| تعداد | انحراف معیار ± میانگین | تعداد | انحراف معیار ± میانگین | تعداد | انحراف معیار ± میانگین | تعداد |
| سن    | ۳۶/۷۳ ± ۱۶/۰۹۱         | ۱۵    | ۳۸/۶۰ ± ۱۴/۶۳۳         | ۱۵    | ۳۷/۶۷ ± ۱۵/۱۴۱         | ۱۵    |
|       | df=28                  |       | P=0/742                |       | نتیجه آزمون تی تست:    |       |

جدول ۲: توزیع فراوانی بیماران بر حسب جنس در دو گروه کلرهگزیدین و مسواک

| گروه درمانی جنس | کلرهگزیدین                     |      | مسواک |      | کل    |      |
|-----------------|--------------------------------|------|-------|------|-------|------|
|                 | تعداد                          | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| مرد             | ۱۳                             | ۴۳/۳ | ۱۱    | ۳۶/۷ | ۲۴    | ۸۰   |
| زن              | ۲                              | ۶/۷  | ۴     | ۱۳/۳ | ۶     | ۲۰   |
|                 | نتیجه آزمون دقیق فیشر: p=0/651 |      |       |      |       |      |

جدول ۳: توزیع فراوانی بیماران بر حسب داروهای مصرفی در دو گروه کلرهگزیدین و مسواک

| دارو           | کلرهگزیدین                     |      | مسواک |      | کل    |      |
|----------------|--------------------------------|------|-------|------|-------|------|
|                | تعداد                          | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| آمینو گلیکوزید | ۹                              | ۳۰   | ۸     | ۲۶/۷ | ۱۷    | ۵۶/۷ |
| سفالوسپورین    | ۶                              | ۲۰   | ۷     | ۲۲/۳ | ۱۳    | ۴۳/۳ |
|                | نتیجه آزمون مجذور کای: p=0/713 |      |       |      |       |      |
|                | df=1                           |      |       |      |       |      |

همبسته (جدول شماره ۵) را مورد بررسی قرار داده‌ایم. نتایج نشان می‌دهد که بین مسواک و محلول کلرهگزیدین، تفاوت معناداری در پیشگیری از ضایعات دهان وجود دارد. در صورتی که اگر مسواک به عنوان روش مراقبت دهان استفاده شود، بیمار ۱/۵۲ برابر شانس بیشتری دارد تا وضعیت دهانش، نسبت به گروه کلرهگزیدین مطلوب‌تر باشد. (p-value=0.0046, OR=1.523484)

اگر بیمار، یک سال جوان‌تر باشد، ۱,۰۲۶ برابر (سطح اطمینان ۹۵٪) (p-value=0.0001, OR=1.02654) و اگر بیمار، خانم باشد ۱,۴۸ برابر شانس بیشتری دارند تا دهانشان در وضعیت مطلوب‌تری باشد. (p-value=0.105, OR=1.48691) بیماریانی که آمینو گلیکوزید دریافت می‌کنند، ۱,۶ برابر نسبت به بیماریانی که سفالوسپورین دریافت می‌کنند نیز شانس بیشتری دارد تا دهانش در وضعیت مطلوب‌تری باشد. (p-value=0.0030, OR=1.594085)

مسواک در همین فاصله‌ی زمانی مقایسه شده است. نتایج نشان می‌دهد در اولین روز بستری ۶۰ درصد بیماران دارای اختلال متوسط و ۴۰ درصد بیماران دارای اختلال خفیف بوده‌اند که این میزان بعد از مداخله به ترتیب به ۶/۷ درصد دارای اختلال متوسط و ۹۳/۳ درصد دارای اختلال خفیف کاهش یافته است. به عبارت دیگر، وضعیت بهداشت دهان بعد از مداخله بهبود یافته است. این نتایج، بیانگر آن است که در هر دو گروه کلرهگزیدین و مسواک بعد از ۴ روز، وضعیت بهداشت دهان بهبود یافته است. اما به نظر می‌رسد روند بهبودی در گروه مسواک بیشتر بوده است. لازم به ذکر است که هیچ‌کدام از شرکت‌کنندگان در این مطالعه، از نظر بهداشت دهانی، دارای اختلال شدید نبوده‌اند.

برای مقایسه تاثیر مسواک و محلول کلرهگزیدین در پیشگیری از ضایعات دهان در حضور سایر متغیرهای تأثیرگذار و در طی کل دوره‌ی بررسی، نتایج مطالعه طولی بر اساس تحلیل رگرسیون لجستیک چندسطحی داده‌های

جدول ۴: درصد ضایعات دهان بیماران گروه کلرگزیدین و مسواک در روز اول بستری و ۴ روز بعد

| بهداشت دهان گروه    | اختلال   |         | جمع     |
|---------------------|----------|---------|---------|
|                     | خفیف     | متوسط   |         |
| روز اول کلرگزیدین   | ۸(۵۳/۳)  | ۷(۴۶/۷) | ۱۵(۱۰۰) |
| روز چهارم کلرگزیدین | ۱۲(۸۰)   | ۳(۲۰)   | ۱۵(۱۰۰) |
| روز اول مسواک       | ۶(۴۰)    | ۹(۶۰)   | ۱۵(۱۰۰) |
| روز چهارم مسواک     | ۱۴(۹۳/۳) | ۱(۶/۷)  | ۱۵(۱۰۰) |

جدول ۵: مقایسه مسواک و محلول کلرگزیدین در پیشگیری از ضایعات دهان بر اساس نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک چندگانه داده‌های همبسته

| پارامتر | OR       | p-value |
|---------|----------|---------|
| سن      | ۱/۰۲۶۵۴  | ۰/۰۰۰۱  |
| گروه    | ۱/۵۲۳۴۸۴ | ۰/۰۰۴۶  |
| جنس     | ۱/۴۸۹۶۱  | ۰/۰۱۰۵  |
| دارو    | ۱/۵۹۴۰۸۵ | ۰/۰۰۳۰  |

## بحث

هدف اولیه از مراقبت دهان، ارتقای وضعیت بهداشت دهان و به دنبال آن کاهش کلونی ناحیه‌ی اوروفارنکس و پلاک‌های دندانی ایجادشده به وسیله باکتری‌ها و اسپیراسیون بزاق حاوی کلونی می‌باشد (۳). این مطالعه با هدف مقایسه‌ی تأثیر محلول کلرگزیدین و مسواک در پیشگیری از ضایعات دهان بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه‌ی بیمارستان امداد شهیددکتر بهشتی سبزواری انجام گرفته‌است. نتایج نشان‌داده که محلول کلرگزیدین و مسواک در پیشگیری از ضایعات دهان مؤثرند، اما در مواردی که از مسواک استفاده شده، روند بهبود وضعیت دهان بیماران بهتر بوده‌است. همچنین نتایج این مطالعه نشان‌داده که بهداشت دهان بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه در هنگام بستری مطلوب‌نمی‌باشد. این یافته، با اظهارات مونرو و گراپ که بیان‌داشته‌اند بهداشت دهان بیمارانی که در بخش‌های مراقبت ویژه بستری می‌شوند ممکن است از قبل ضعیف باشد (۱۲) و همچنین گزارش انجمن جراحان در مورد بهداشت دهان در آمریکا که نشان‌داده‌اند بیماری‌های دهان و دندان به

صورت یک اپیدمی خاموش در جامعه وجود دارد، با نتایج این پژوهش همسو می‌باشد (۱۳). لذا اجرای برنامه‌ی دقیق مراقبت از دهان به وسیله‌ی مسواک و دهان‌شویه، باعث بهبود وضعیت بهداشت دهان در هر ۲ گروه شده‌است. در مطالعه‌ای که توسط آمس بر روی ۱۱۶ بیمار بستری در بخش‌های مراقبت ویژه انجام گرفته، تأثیر یک برنامه‌ی مراقبت منظم از دهان (گروه مداخله) و مراقبت معمولی که بر اساس پروتکل هر بخش اجراء شده (گروه کنترل) بر اساس مقیاس ارزیابی بک و نمره مخاطی-پلاکی (mps) که مقایسه‌گردیده، نشان‌داده میانگین نمرات قبل از مداخله در هر ۲ گروه یکسان می‌باشد، مراقبت منظم نسبت به مراقبت روتین بطور معناداری باعث بهبود سلامت دهان گردید (۱۴). همچنین در یک مطالعه که به روش مرور سیستماتیک انجام شده، نتایج نشان‌داده که روش‌های مکانیکی (مسواک) برای کاهش کلونیزاسیون پلاک نسبت به کلرگزیدین دارای اولویت بالاتری هستند، درحالی‌که مداخلات دارویی (مانند استفاده از محلول‌های دهان‌شویه) بر کلونیزاسیون میکروارگانیزم‌های ناحیه‌ی حلقی دهانی و پنومونی وابسته به ونتیلاتور تأثیر بیشتری دارند (۱۵، ۱۶). در مطالعه‌ی حاضر، میان سن و شانس بروز ضایعات دهان ارتباط معناداری وجود داشته که این یافته با نتایج مطالعه‌ی پرویت و همکاران که سن بالای ۶۵ سال را عامل خطر در ایجاد پنومونی ناشی از تهویه‌ی مکانیکی می‌دانند (۱۷) همخوانی دارد. دلیل این مسأله شاید اهمیت کم‌تر افراد مسن به مراقبت از دهان، تغذیه‌ی نامناسب و مشکلات سیستم ایمنی باشد. در پژوهش حاضر، بین جنس و شانس بروز ضایعات دهان ارتباط معناداری وجود داشته که این یافته با مطالعه استفان و همکاران که جنس مرد را به عنوان عامل خطر پنومونی ناشی از تهویه‌ی مکانیکی معرفی می‌کنند (۱۸) همخوانی دارد. همچنین در این مطالعه، بین نوع داروهای مصرفی و میزان بروز ضایعات دهان ارتباط معناداری وجود دارد که این موضوع با نتایج یافته‌های مطالعات دیگر از جمله

بوده که می‌توانست تعمیم‌پذیری آن را محدود نماید. مدت زمان مداخله نیز، یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش بوده‌است. با توجه به محدودیت‌هایی که در زمینه‌ی استمرار حضور بیماران در بخش مراقبت ویژه وجود دارد و با توجه به مطالعاتی که در این زمینه انجام شده، مدت مداخله ۴ روز در نظر گرفته شده‌بود. پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات بعدی به این محدودیت‌ها توجه شود.

### تقدیر و تشکر

از همکاری صمیمانه‌ی پرسنل بخش مراقبت ویژه‌ی بیمارستان شهید بهشتی سبزوار، کمک پژوهشگر آقای مومنی که در انجام این تحقیق همکاری نموده و همچنین از اعضای شوراهای پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی و دانشگاه علوم پزشکی سبزوار و از تمامی بیمارانی که با حضورشان زمینه انجام این تحقیق را فراهم نمودند، قدردانی می‌شود.

مطالعه‌ی حاج باقری که مصرف آنتی بیوتیک را به‌عنوان عامل خطر در پنومونی ناشی از ونتیلاتور می‌داند همسو می‌باشد (۵). در دو مطالعه، تأثیر دهان‌شوئیه‌ی کلرهگزیدین بر کاهش عفوت تنفسی در بیماران قلبی و بعد از جراحی، نشان داده شده‌است (۴). اما استفاده‌ی روتین از محلول کلرهگزیدین به‌دلیل عوارض متعدد و مقاومت به آنتی بیوتیک‌ها در همه‌ی بیماران بخش مراقبت ویژه توصیه نمی‌شود (۳). استفاده از مسواک و خمیردندان در مقایسه با محلول کلرهگزیدین ساده‌تر و در دسترس‌تر و عوارض آن نسبت به ترکیبات شیمیایی کمتر می‌باشد. از این رو، مهیا کردن مسواک به‌عنوان بخشی از پذیرش بیمار در بخش مراقبت ویژه، باید به‌عنوان یک استراتژی در پیشگیری از عوارضی که باعث بدتر شدن وضعیت دهان می‌شود، مدنظر قرار گیرد.

یکی از محدودیت‌های این مطالعه، کم بودن حجم نمونه (با توجه به کم بودن تعداد تخت‌های بخش، بستری بودن برخی بیماران برای مدت بیش از ۲ ماه، انتقال بیمار از بخش مراقبت ویژه یا فوت وی قبل از تکمیل مطالعه)

### References

1. Grap MJ, Munro CL, Ashtiani B, Bryant S. Oral care interventions in critical care: frequency and documentation. *Am J Crit Care*. 2003; 12(2):113-8.
2. Ames NJ. Evidence to support tooth brushing in critically ill patients. *Am J Crit Care*. 2011 ; 20(3):242-50.
3. Feider LL, Mitchell P, Bridges E. Oral care practices for orally intubated critically ill adults. *Am J Crit Care*. 2010; 19(2):175-83.
4. Ranjbar H, Arab M, Abbasszadeh A, Ranjbar A. Affective Factors on Oral Care and its Documentation in ICU of Hospitals Affiliated to Kerman University of Medical Sciences Iranian Journal of Critical Care Nursing. 2011; 4(1):45-52.
5. Adib-Hajbaghery M, Ansari A, Azizi-Fini E. Oral care in ICU patients: a review of research evidence. *KAUMS Journal (FEYZ)*. 2011; 15 (3) : 280-93.
6. Sole ML, Byers JF, Ludy JE, Zhang Y, Banta CM, Brummel K. A multisite survey of suctioning techniques and airway management practices. *Am J Crit Care*. 2003 ;12(3):231-2.
7. Ranjbar H, Jafari S, Kamrani F, Alavi Majid H, Yaghmaei F, Asgari A. Effect of Chlorhexidine gluconate oral rinse on late onset ventilator associated pneumonia prevention and its interaction with severity of the illness. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2010;3(2):81-6.
8. Berry AM, Davidson PM. Beyond comfort: oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs*. 2006 ;22(6):318-28.
9. DeKeyser Ganz F, Fink NF, Raanan O, Asher M, Bruttin M, Nun MB, Benbinishty J. ICU nurses' oral-care practices and the current best evidence. *J Nurs Scholarsh*. 2009;41(2):132-8.
10. Cindy L. Munro and Mary Jo Grap. Oral Health and Care in the Intensive Care Unit: State of the Science. *Am J Critical Care*. 2004;13:25-34
11. Sfrabady M, Rezaei K, Ghaznavi-Rad E. God. Comparison of Echinacea and chlorhexidine mouthrinse on oral health intubates patients admitted to the ICU, Iranian Registry of Clinical Trials. 2013.
12. Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolls K. Systematic literature review of oral hygiene practices for



- intensive care patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*, 2007;16(6):552-62.
13. Pedreira ML, Kusahara DM, de Carvalho WB, Nunez SC, Peterlini MA. Oral care interventions and oropharyngeal colonization in children receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*. 2009;18(4):319-28.
  14. Munro C, Grap M, Jones D, McClish D, Sessler C. Chlorhexidin, tooth brushing and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. *Am J Crit Care*. 2009; 18:428-37.
  15. Fields LB. Oral care intervention to reduce incidence of ventilator-associated pneumonia in the neurologic intensive care unit. *J Neurosci Nurs*. 2008; 40(5): 291-8.
  16. Abidia RF. Oral care in the intensive care unit: a review. *J Contemp Dent Pract*. 2007; 8(1): 76-82.
  17. Pruitt B, Jacobs M. Best-practice interventions: How can you prevent ventilator-associated pneumonia? *Nursing*. 2006;36(2):36-41.
  18. Stephan F, Mabrouk N, Decailliot F, Delclaux C, Legrand P. Ventilator associated pneumonia leading to acute lung injury after trauma: Importance of *Haemophilus influenzae*. *Anesthesiology*. 2006;104(2):235-41.

Archive of SID

# The comparison between chlorhexidine solution and toothbrush in preventing oral lesions in patients hospitalized in intensive care unit

**Zahra Estaji**

Trainer and Faculty member of nursing and midwifery at Sabzevar University of Medical Sciences

**Mojtaba Rad**

Trainer and Faculty member of nursing and midwifery at Sabzevar University of Medical Sciences

**Mohammad Hasan Rakhshani**

Assistant Professor of Biostatistics, Department of Biostatistics, Faculty of health, Sabzevar University of Medical Sciences

**Mohammad Ali Nejad-Moghadam**

MA nursing student at Faculty of nursing and midwifery at Sabzevar University of Medical Sciences

Received:05/01/2014, Revised:30/01/2014, Accepted:17/02/2014

## Corresponding author:

Mohammad Ali Nejad-Moghadam, Sabzevar University of Medical Sciences. Sabzevar, Iran.

E-mail:

mohammadalinegad23@yahoo.com

## Abstract

**Introduction:** Oral health care in patients with an endotracheal tube is one of the most important aspects of nursing care and nursing tasks in intensive care units. Mouth cleaning can reduce the amount of dental gingival, gum disease and the incidence of pneumonia associated with mechanical ventilation.

**Purposes:** The purpose of this study is the comparison between the effect of chlorhexidine solution and toothbrush in the prevention of oral lesions in patients hospitalized in intensive care unit in Shaheed Beheshti Hospital of Sabzevar.

**Materials and methods:** This study is a clinical trial. The Research Society in this study is patients hospitalized with endotracheal tube from the arrival time in intensive care unit in 1392. In this study, 30 patients were selected with target-based approach. They were divided into two groups by permutation blocking method for oral care toothbrush and chlorhexidine. There were 15 patients in each group. Beck Oral Assessment Scale (BOAS) modified and MPS are used in order to collect information on demographics List of information from the checklist of oral health. Data are analyzed by R software, Kolmogorov-Smirnov test, Chi square test, and Fisher and multiple logistic regression at 95% confidence level.

**Results:** Patients toothbrush and chlorhexidine groups of characteristics like age, sex, and drugs were similar ( $p>0.05$ ). The results show that the toothbrush and chlorhexidine are effective in preventing oral lesions, but in some cases, when the toothbrush was used, the oral health status of the patient was better ( $OR=1.52$ ,  $p=0.0046$ ).

**Discussion and conclusion:** The results indicated the use of toothbrushes and toothpaste is a significant effect in reducing oral lesions in comparison with chlorhexidine.

**Key words:** Intensive care, chlorhexidine, toothbrushes, oral lesions