

Original Article

Comparison of the effect of chamomile and chlorhexidine glucosan cleansing on dental plaque and mucosal lesions of ventilated patients in the intensive care unit

Fatemeh Sabzehkar¹, **Marzieh Mogharab**², **Gholamreza Sharifzadeh**³, **Zahra Kiani**⁴

ABSTRACT

Background and Aims: The use of methods with minimal complications and risk is of utmost importance in the promotion of oral hygiene in the care of intensive care unit (ICU) patients. The present study aimed to compare the effect of chamomile mouthwash and chlorhexidine gluconate on dental plaque and oral mucosal lesions of patients under ventilator in the intensive care unit.

Materials and Methods: This randomized controlled clinical trial was conducted on 50 eligible patients who were selected via available sampling method from among trauma patients in the ICU of Imam Reza (AS) Hospital in Birjand. They were assigned to two groups of chamomile extract 10% (n=25) and chlorhexidine gluconate 0.2% (n=25) by block randomization. In each group, the solution was used three times a day every 8 hours for 5 days. The instruments were the Backas Assessment Checklist (BOAS) and the Mucosal Plate (MPS).

Results: In both groups, the mean total score of oral mucosal lesions and dental plaque significantly decreased 2 and 5 days after the intervention, compared to the pre-intervention ($P < 0.001$); nonetheless, the two groups were not significantly different in this regard ($P > 0.05$). Furthermore, there was no statistically significant difference in the mean changes in the total scores of oral mucosal lesions and dental plaque at different times in the two groups ($P > 0.05$).

Conclusion: Chamomile mouthwash and chlorhexidine mouthwash have similar beneficial effects on dental plaque and oral mucosal lesions of ventilated patients admitted to the ICU.

Keywords: Chamomile, Chlorhexidine gluconate, Dental plaque, Oral mucosal lesions, Mouthwash



Citation: Sabzehkar F, Mogharab M, Sharifzadeh GH, Kiani Z. [Comparison of the effect of Chamomile and Chlorhexidine Glucosan Cleansing on dental plaque and mucosal lesions of ventilated patients in the intensive care unit]. J Birjand Univ Med Sci. 2021; 28(2): 106-119. [Persian]

DOI <http://doi.org/10.32592/JBirjandUnivMedSci.2020.28.2.101>

Received: March 15, 2020

Accepted: May 31, 2020

¹ Student Research Committee, Department of Nursing, Internal Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

² Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

³ Social Determinants of Health Research Center, Department of Epidemiology, School of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

⁴ Medical Toxicology & Drug Abuse Research Center, Department of Pharmacology, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Corresponding author: Student Research Committee, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Tel: +9832454252

E-mail: fsabzehkar@bums.ac.ir

مقایسه تأثیر دهان شویه بابونه و کلر هگزیدین گلوکانات بر پلاک دندانی و ضایعات مخاطی دهان بیماران تحت ونتیلاتور در بخش مراقبت‌های ویژه

فاطمه سبزه کار^۱، مرضیه مقرب^۲، غلامرضا شریف زاده^۳، زهرا کیانی^۴

چکیده

زمینه و هدف: در مراقبت از بیماران بخش‌های ویژه به کارگیری روش‌هایی با حداقل عارضه و خطر که باعث ارتقای بهداشت دهان شود، دارای اهمیت می‌باشد و این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر دهان شویه بابونه و کلر هگزیدین گلوکانات بر پلاک دندانی و ضایعات مخاطی دهان بیماران تحت ونتیلاتور در بخش مراقبت‌های ویژه انجام شد.

روش تحقیق: این کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده، از بین بیماران ترومایی در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان امام رضا (ع) بیرجند که معیارهای ورود را دارا بودند، ۵۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی سازی بلوکی در گروه عصاره بابونه ۱۰٪ (۲۵ نفر) و کلر هگزیدین گلوکانات ۰/۲٪ (۲۵ نفر) جای گرفتند. در هر گروه، محلول سه نوبت در روز به فاصله هر ۸ ساعت و به مدت ۵ روز استفاده شد. ابزار، چک لیست‌های ارزیابی دهان بک (BOAS) و پلاکی مخاطی (MPS) بود.

یافته‌ها: میانگین نمره کل ضایعات مخاطی دهان و پلاک دندانی در بیماران هر دو گروه در زمان‌های قبل از مداخله با روز دوم و پنجم بعد از مداخله کاهش معناداری نشان داده است ($P < 0/001$) ولی این تفاوت در بین دو گروه اختلاف آماری معناداری را نشان نداد ($P > 0/05$). همچنین اختلاف آماری معناداری در میانگین تغییرات نمرات کل ضایعات مخاطی دهان و پلاک دندانی در زمان‌های مختلف در دو گروه مشاهده نگردید ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: احتمالاً اثرات مصرف دهان شویه بابونه می‌تواند مشابه اثرات سودمند مصرف دهان شویه کلر هگزیدین بر میزان پلاک دندانی و ضایعات مخاطی دهان بیماران تحت ونتیلاتور بستری در بخش مراقبت ویژه تفاوت معناداری باشد.

واژه‌های کلیدی: بابونه، کلر هگزیدین گلوکانات، پلاک دندانی، ضایعات مخاطی دهان، دهان شویه

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۴۰۰؛ ۲۸(۲): ۱۰۶-۱۱۹.

دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۲۵ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۱۱

^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه پرستاری- داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

^۲ گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

^۳ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

^۴ مرکز تحقیقات مسمومیت‌ها و سوء مصرف مواد، گروه فارماکولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

نویسنده مسئول: کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه پرستاری- داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

آدرس: بیرجند- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- دانشکده پرستاری و مامایی

تلفن: ۰۵۶۳۲۴۵۴۲۵۲ پست الکترونیکی: fsabzehkar@bums.ac.ir

مقدمه

در بخش مراقبت‌های ویژه، بد حال‌ترین بیماران با بهترین امکانات و مراقبین، تحت مراقبت و معالجه قرار می‌گیرند. (۱).

پرستاران بخش مراقبت ویژه نقش مهمی در ارائه مراقبت‌های بحرانی برای این بیماران بر عهده دارند (۲). یکی از وظایف اصلی و جنبه‌های اساسی مراقبت پرستاری در بخش‌های ویژه، تأمین بهداشت دهان و مراقبت از آن است که نه تنها در ایجاد احساس راحتی، بلکه در سلامت بیمار و جلوگیری از عوارض کشنده‌ای مانند پنومونی مربوط به ونتیلاتور^۱ (VAP) نقش دارد. (۳).

هدف اولیه از مراقبت دهان، ارتقای وضعیت بهداشت دهان و به دنبال آن کاهش کلونی ناحیه دهانی-حلقی (اوروفارنکس)^۲ و پلاک‌های دندانی ایجاد شده بوسیله باکتری‌ها و آسپیراسیون بزاق حاوی کلونی می‌باشد (۴).

اغلب بیماران بخش مراقبت ویژه، به علت اختلال ایمنی، بیماری‌های زمینه‌ای، وجود لوله تراشه و لوله دهانی معدی، 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 (۵). مطالعات نشان داده‌اند که مراقبت ناکافی از دهان می‌تواند باعث خشکی مخاط دهان، کاهش جریان بزاق، التهاب مخاط دهان، ایجاد پلاک دندانی، التهاب لثه‌ها و تجمع باکتری‌های بیماری‌زا در دهان و حلق شود (۶).

شواهد زیادی بر ارتباط پنومونی و مراقبت ناکافی از دهان بیماران در بخش‌های ICU^۳ وجود دارد. (۷).

آنچه از نظر پرستاری در بخش‌های ویژه مهم است، شناخت عوامل مستعد کننده بیماران برای بروز پنومونی و پیشگیری از آنها از طریق اقدامات پیشگیرانه می‌باشد (۸).

عوامل زیادی باعث بروز مشکلات دهان و دندان در بیماران بیهوش و به خصوص بیمارانی که تحت تهویه مصنوعی قرار دارند، می‌شود؛ باز بودن طولانی دهان و خشکی ناشی از آن، استفاده از داروهای سرکوبگر ایمنی و آنتی بیوتیک‌ها و همچنین تغییر در فلور

میکروبی دهان (که به دنبال تغذیه ناکافی، اختلال در ترشح بزاق و عدم شستشوی مناسب دهان ایجاد می‌شود) سبب التهاب مخاط دهان و لثه، پوسیدگی و ایجاد پلاک‌های دندانی و همچنین عفونت بافت‌های اطراف دندان می‌شود (۹).

به نظر می‌رسد کاهش میکروارگانسیم‌های دهانی از طریق ساکشن زیر گлот، دفع پلاک‌های میکروبی دندانی و باکتری‌ها با مداخلات مکانیکی مانند مسواک زدن و شست‌وشوی دهان و مداخلات شیمیایی با استفاده از دهانشویه‌های ضد میکروبی، از روش‌های پیشگیری از پنومونی مرتبط با ونتیلاتور از طریق بهداشت دهان می‌باشد (۱۰).

دهانشویه‌ها از طریق کاهش تعداد باکتری‌ها و متعاقباً کاهش انتقال و تجمع آن‌ها در ریه سبب کاهش ریسک پنومونی وابسته به ونتیلاتور می‌شوند (۱۱). در حال حاضر بیشترین روش که برای مراقبت دهان به کار می‌رود، دهان شویه با محلول کلرهگزیدین است (۱۲) کلرهگزیدین یک ضدعفونی کننده است که روی طیف وسیعی از باکتری‌ها، برخی قارچ‌ها و برخی از ویروس‌ها مؤثر می‌باشد (۱۳). در مطالعه ای بالینی استفاده از دهانشویه کلرهگزیدین سبب کوتاه‌تر شدن مدت باقی ماندن لوله داخل تراشه و کم شدن بروز پنومونی مرتبط با ونتیلاتور شده است (۱۴).

کلرهگزیدین دارای عوارضی از جمله سوزش و خشکی و جراحات مخاطی، وقوع آلرژی، شوک آنافیلاکسی، اثرات سمّیت سلولی، اثرات جانبی منفی سیستمیک در صورت بلع، سرطان مری و همچنین تشدید تجمع باکتری‌ها پس از خاتمه درمان است (۱۵) از این رو در دهه‌های اخیر استفاده از دهانشویه‌های شیمیایی کم‌تر توصیه و تأکید ویژه‌ای بر استفاده از دهانشویه‌های غیرشیمیایی از جمله دهانشویه‌های گیاهی شده است. (۱۱).

دهانشویه‌های گیاهی به علت ترکیبات طبیعی از نظر سازگاری با فیزیولوژی بدن و احتمال کمتر مسمومیت دارای شرایط مناسب تری هستند. از جمله گیاهان دارویی مورد استفاده در طب سنتی، بابونه است. بابونه^۴ گیاهی یک ساله با عطری مطبوع از خانواده کاسنی می‌باشد. این گیاه به طور خودرو در اطراف مزارع و باغ‌های

¹ Ventilation associated pneumonia (VAP)

² Oropharynx

³ Intensive care unit (ICU)

⁴ Matricaria chemmomilla

مناطق مرکزی و جنوبی ایران می‌روید. تحقیقات نشان داده است استفاده از دهان‌شویه‌های گیاهی همچون بابونه عوارض جانبی کمتری دارد (۱۶). عصاره بابونه دارای خاصیت آنتی باکتریال، آنتی ویرال و ضد قارچی است. آلفایزابولول^۱ و کامازولن^۲ موجود در عصاره بابونه خاصیت ضد میکروبی قوی علیه باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی دارند (۱۷). اثرات ضد قارچی بابونه بخصوص در رابطه با کاندیدا آلبیکانس و تأثیر آن بر ویروس هرپس و بالأخره خاصیت ضد باکتریایی و ضد التهابی آن موقعیت منحصر به فردی را در خصوص کاربرد این دهانشویه فراهم نموده است. در مطالعه‌ای نشان داده شد که دهان‌شویه بابونه از ایجاد پلاک‌های دندانی و ژئوبیوت (التهاب لثه) جلوگیری می‌کند (۱۸).

فیروزیان و درویشی خضری در مطالعه‌ای نشان دادند که دهان‌شویه‌های گیاهی پرسیکا و ماتریکا (گیاه بابونه) نه تنها سبب کاهش تعداد کلونی باکتری‌های دهانی در افراد سالم می‌شود بلکه بر روی تعداد باکتری‌ها در افراد تحت تهویه مکانیکی که دارای فلور متفاوت و مقاوم‌تر نسبت به افراد سالم هستند، نیز مؤثرند (۱۱). نتایج مطالعه عطایی و همکاران در زمینه مقایسه اثرات ضدقارچ و ضدباکتریایی دهان‌شویه پرسیکا، ماتریکا، ایرال و کس با کلرهگزیدین گلوکانات نشان داد که دهان‌شویه ماتریکا (گیاه بابونه) اثرات آنتی باکتریال بیشتری نسبت به سایر دهان‌شویه‌ها دارد (۱۹).

با توجه به اینکه در مراقبت از بیماران بخش‌های ویژه به‌کارگیری روش‌هایی با حداقل عارضه و خطر که باعث ارتقای بهداشت دهان و پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور شود، دارای اهمیت می‌باشد و به‌دلیل عوارضی که در مصرف طولانی مدت کلرهگزیدین به عنوان محلول رایج در بخش‌های ویژه دیده می‌شود و همچنین اثرات مفیدی که دهان‌شویه ماتریکا (عصاره بابونه) دارد؛ مثل خواص آنتی باکتریال، تسکین دهنده و ضد التهاب و به دلیل اینکه تحقیقات بالینی که نشان دهنده تأثیر این عصاره بر پیشگیری از پلاک دندانی و ضایعات دهانی در بیماران تحت ونتیلاتور در بخش ICU انجام نشده و بیشتر تحقیقات در بستر آزمایشگاهی و تأثیر بر

میکروب‌ها و در دندانپزشکی بوده و نوع میکروارگانیسم‌ها، مقاومت بدن و ایمنی دهانی در بیماران بستری در بخش ICU با بیماران مراجعه کننده به درمانگاه دندانپزشکی تفاوت دارد (۱۱) و اگر استفاده از این گیاه دارویی به لحاظ اثرات ضد پلاکی و ضدضایعات مخاطی با کلرهگزیدین برابری کند، قابل پیشنهاد است. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر دهان‌شویه بابونه و کلرهگزیدین گلوکانات بر پلاک دندانی و ضایعات مخاطی دهان بیماران تحت ونتیلاتور در بخش ICU انجام شد.

روش تحقیق

در این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده تعداد ۵۰ نفر از بیماران بستری در بخش ICU تروما که معیارهای ورود به مطالعه را دارا بودند، به مرور و در طی زمان ۵ ماه و به ترتیب بستری در بیمارستان و با اخذ رضایت نامه کتبی از قیّم بیمار و روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند.

حجم نمونه بر اساس فرمول مقایسه دو نسبت و نتیجه مطالعه صفرآبادی و همکاران (۲۰) در خصوص میزان بروز ضایعات دهان بیماران قبل و بعد از مداخله در گروه کلرهگزیدین با $P_1=0/94$ ، $P_0=0/28$ ، $p=0/61$ ، $\alpha=0/05$ و $\beta=0/1$ در هر گروه ۱۰ نفر برآورد شد که به منظور افزایش دقت و توان آزمون با در نظر گرفتن ویژه بودن حال بیماران و مدت زمان مطالعه و رعایت حداقل حجم نمونه در هر گروه ۲۵ نفر در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{\{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{2pq} + Z_{1-\beta}\sqrt{p_1q_1 + p_0q_0}\}^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

سپس نمونه‌گیری با روش تصادفی سازی بلوکی پژوهشگر برای انتخاب نمونه‌ها از روش انتخاب در دسترس بیمارانی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند استفاده نمود و برای انتخاب تصادفی محلول به‌کار گرفته شده برای اولین بیمار، از طریق کارتهایی که کد محلول بر روی آن ثبت شده بود و پرستار بیمار به صورت قرعه نوع محلول را تصادفی انتخاب می‌کرد، تعیین شد و بقیه نمونه‌ها به‌ترتیب زمان پذیرش در گروه بعدی از گروه‌های

¹ Bisabolol-A

² Chamazulene

کلرهگزیدین گلوکانات (گروه A-۲۵ نفر) و عصاره بابونه (B-۲۵ نفر) تخصیص داده شدند.

برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه سه قسمتی استفاده گردید:

۱- مشخصات دموگرافیک

برای جمع‌آوری اطلاعات جمعیت شناختی که شامل سن، جنس، سابقه بیماری زمینه‌ای و دستورات دارویی بود استفاده شد که با مطالعه متون مرتبط و با در نظر گرفتن نقش متغیرهای تأثیرگذار بر مطالعه تهیه و با استفاده از نظر اساتید پرستاری و متخصصین ICU از نظر روایی محتوا مورد تأیید قرار گرفت.

۲- چک لیست ارزیابی دهان بک (BOAS)

این مقیاس به صورت چک لیست ارزیابی مشاهده‌ای است که توسط محقق تکمیل گردید و دارای ۵ زیرمقیاس لب‌ها، مخاط و لثه، دندان‌ها، زبان و بزاق می‌باشد که هر کدام به ۴ قسمت درجه‌بندی می‌شود که به صورت یک تا ۴ نمره‌گذاری می‌گردد. نمره کلی این ابزار بین ۵ تا ۲۰ می‌باشد. هرچه نمره کمتر باشد نشان دهنده سلامت دهان (عدم وجود مشکل و اختلال) و هرچه نمره بالاتر باشد نشانه اختلال شدیدتر می‌باشد. در مطالعه حاضر با توجه به اهداف و فرضیه‌ها، نمرات به صورت میانگین گزارش شدند.

روایی و پایایی این ابزار در مطالعه Silness و همکاران بررسی و تأیید شده است (۲۱) همچنین در ایران روایی محتوایی این چک لیست در مطالعه صفراآبادی و همکاران توسط ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه (۳ نفر متخصص بیهوشی، ۲ نفر جراح اعصاب و ۵ نفر از پرستاران دارای سابقه کار در بخش مراقبت ویژه) بررسی و تأیید شده است. پایایی این ابزار به روش آزمون-آزمون مجدد بررسی و ضریب همبستگی آن ۰/۹۲ به دست آمده است (۲۰).

۳- چک لیست ارزیابی پلاکی مخاطی (MPS)

این مقیاس به صورت چک لیست ارزیابی مشاهده‌ای است که توسط محقق تکمیل گردید و از دو قسمت مخاط و پلاک تشکیل شده که به هر کدام ۴ نمره داده شده است که حداقل نمره در این

ابزار ۲ و حداکثر ۸ می‌باشد و نمره کمتر در این ابزار نشان دهنده سلامت دهان و نمره بالاتر نشان دهنده اختلال بیشتر است. در مطالعه حاضر با توجه به اهداف و فرضیه‌ها، نمرات به صورت میانگین گزارش شدند.

روایی و پایایی این ابزار در مطالعه Henriksen و همکاران بررسی و تأیید شده است (۲۲). همچنین در ایران روایی محتوایی این چک لیست در مطالعه صفراآبادی و همکاران توسط ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی دانشگاه (۳ نفر متخصص بیهوشی، ۲ نفر جراح اعصاب و ۵ نفر از پرستاران دارای سابقه کار در بخش مراقبت ویژه) بررسی و تأیید شده است. پایایی این ابزار به روش آزمون-آزمون مجدد بررسی و ضریب همبستگی آن ۰/۹۲ به دست آمده است (۲۰).

ابتدا برای بیماران فرم مشخصات دموگرافیک (شامل سن، جنس)، سابقه بیماری زمینه‌ای، علایم بالینی و دستورات دارویی تکمیل شد و سپس کلیه بیماران از نظر پلاک دندان و ضایعات مخاطی دهان قبل از مداخله در زمان کمتر از ۶ ساعت اولیه بعد از پذیرش با ابزارهای BOAS و MPS که چک لیست مشاهده‌ای هستند، بررسی و نتایج در فرم مربوطه توسط پژوهشگر ثبت شد.

در گروه کنترل از دهانشویه کلرهگزیدین گلوکانات ۰/۲ درصد محصول شرکت بهسا، در گروه مداخله‌ای از محلول گیاه بابونه (*Matricaria chemmommilla*) با غلظت ۱۰٪ که از گل گیاه تهیه شده و ساخت شرکت آدونیس گل دارو بود، استفاده گردید. در بیماران هر دو گروه مورد مطالعه در هر نوبت مداخله، وضعیت بیماران در حین دهانشویه خوابیده به پشت و در صورت نداشتن منع زیر سر ۳۰ درجه بالا و صورت به یک سمت قرار گرفت. قبل از انجام مراقبت از دهان، به منظور اطمینان از مناسب بودن فشار انسدادی کاف، فشار با استفاده از مانومتر فشار درحد ۲۰ تا ۲۵ درجه جیوه تنظیم شد.

قبل از مداخله به دقت با یک مسواک نرم اطفال تمام سطح دهان، لثه، زبان، حلق و سطوح دندان برس کشیده شد و تمام نواحی دهان اعم از سطوح داخلی و خارجی دندان‌ها (با حرکات چرخشی)، لثه‌ها و زبان (با حرکات از عقب به جلو) مسواک زده شد و با

۱۰ سی‌سی سرم نرمال سالین شستشو داده و ترشحات باقی مانده در حلق و دهان با سوند نلاتون سبز استریل در کمتر از ۳۰ ثانیه ساکشن شد. بعد تمام سطوح حفره دهان با محلول دهانشویه به میزان ۱۰ سی‌سی با سرنگ استریل شستشو داده و مایعات باقی مانده در دهان و حلق در زمان کمتر از ۳۰ ثانیه، ساکشن شد. کل مراحل پاکیزه کردن دهان و شستشو ۶ دقیقه به طول می‌انجامید. در صورت وجود airway آن را خارج نموده، تمیز کرده و مجدداً در دهان بیمار گذاشته می‌شد. علاوه بر این، نکات آسپتیک مانند شستشو و ضد عفونی کامل و مکرر دست‌ها، قبل و در حین مداخله و استفاده از دستکش معاینه هنگام شستشوی دهان و ساکشن ترشحات، توسط پرستاران رعایت می‌شد.

دهان‌شویه‌ها در هر دو گروه روزانه سه نوبت با فاصله ۸ ساعت و به مدت ۵ روز برای بیماران استفاده شد. در بین سه نوبت دهان‌شویه دهان بیماران بر اساس ضرورت هر ۲-۳ ساعت با نرمال سالین شستشو و ساکشن شد. کلیه بیماران در قبل و روزهای دوم و پنجم بعد از مداخله، از نظر پلاک دندانی و ضایعات مخاطی دهان توسط پژوهشگر معاینه شدند و نتایج در فرم مربوطه توسط پژوهشگر که زیر نظر یک دندانپزشک آموزش دیده بود، ثبت گردید. زمان انجام مداخله برای بیماران هر دو گروه یکسان و با فاصله ۸ ساعت به‌وسیله پرستاران آموزش دیده که توسط پژوهشگر قبل از مداخله روش صحیح شستشو دهان را بر اساس مطالعه آموخته‌بودند و از نوع محلول مداخله برای هر بیمار اطلاعی نداشتند، انجام شد. جهت دوسوکور شدن مطالعه، محلول‌های دهان‌شویه توسط پژوهشگر در ظروف یکسان با پرچسب کد محلول و کد بیمار در اختیار پرستاران قرار گرفت و بیماران نیز به‌دلیل کاهش هوشیاری و یکسان بودن ظروف از نوع محلول آگاهی نداشتند.

پس از گردآوری و بازبینی پرسشنامه‌ها، داده‌ها کدگذاری و وارد رایانه شد و بعد از کسب اطمینان از صحت ورود اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ۱۶ انجام شد. ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنف برخورداری از توزیع نرمال داده‌ها بررسی شد. برای متغیرهای برخورداری از توزیع نرمال آزمون‌های آماری آنالیز t-test مستقل، واریانس درون گروهی و

تعقیب بنفرونی و برای متغیرهایی که از توزیع نرمال برخوردار نبودند، از آزمون‌های آماری من ویتنی‌یو، فریدمن و ویلکاکسون استفاده شد. نتیجه آزمون کولموگروف اسمیرنف نشان داد متغیرهای ضایعات مخاطی کل (BOAS) و پلاک دندانی کل (MPS) در دو گروه مورد مطالعه از توزیع نرمال برخوردار می‌باشند ولی سایر متغیرهای پژوهش از توزیع نرمال برخوردار نبودند.

برای مقایسه مشخصات جمعیت‌شناختی و سوابق بیماری در دو گروه از آزمون‌های آماری کای اسکوئر یا تست دقیق فشر استفاده گردید. سطح معناداری $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

نویسندگان اعلام می‌دارند که در این پژوهش با کد پایان‌نامه: ۴۵۵۸۶۴ تمامی اصول اخلاقی مرتبط از جمله محرمانه بودن پرسشنامه‌ها، رضایت آگاهانه شرکت کنندگان در پژوهش، اختیار خروج از پژوهش، اخذ تمامی مجوزات لازم و امانت‌داری در منابع رعایت شده است. کد اخلاقی پژوهش (IR.Bums.1395.108) و کد کارآزمایی بالینی (IRCT2016103130607N1) اخذ شده است.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۵۰ بیمار تحت ونتیلاتور در بخش ICU در دو گروه ۲۵ نفره تحت درمان با کلرهگزیدین، بایونه انجام شد. میانگین سنی در گروه کلر هگزیدین $32/7 \pm 16/5$ و بایونه $41/1 \pm 17/7$ بود. اختلاف آماری معناداری در توزیع فراوانی جنس، علت بستری، سابقه بیماری قلبی و سابقه مصرف دارو در بیماران دو گروه مورد مطالعه مشاهده نگردید ($P > 0.05$) (جدول ۱).

براساس نتیجه آزمون فریدمن میانگین نمره شاخص لب‌ها (بر اساس ابزار BOAS) در بیماران هر دو گروه در طول زمان‌های قبل، روز دوم و روز پنجم کاهش معناداری را نشان داد ($P < 0.05$) ولی این تفاوت‌ها در بین دو گروه در زمان‌های مختلف اختلاف آماری معناداری را نشان نداد و همچنین میانگین نمره شاخص مخاط (بر اساس ابزار BOAS) در سه زمان مورد مطالعه کاهش

معناداری را نشان داد ($P < 0/01$) و در زمان‌های قبل از مداخله و روز دوم بعد از مداخله تفاوت در بین گروه‌ها معنادار نبود ولی در روز پنجم میانگین شاخص مخاط در گروه کلرگزیدین نسبت به گروه‌های بابونه به طور معناداری کمتر بود ($P = 0/01$) (جدول ۲)

در گروه بابونه میانگین نمره شاخص دندان (بر اساس ابزار BOAS) در سه زمان مورد مطالعه کاهش معناداری را نشان داد ($P = 0/004$) ولی تفاوت در بین گروه‌ها در زمان‌های مختلف معنادار نبود ($P > 0/05$).

در گروه‌های کلرگزیدین و بابونه میانگین نمره شاخص‌های زبان و بزاق (بر اساس ابزار BOAS) در سه زمان مورد مطالعه کاهش معناداری را نشان داد ($P < 0/05$) تفاوت در زمان‌های مختلف در بین گروه‌ها معنادار نبود ($P > 0/05$).

براساس نتیجه آزمون آنالیز واریانس تکرار شده، میانگین نمره

ضایعات مخاطی دهان در کل در بیماران دو گروه مورد مطالعه در بین زمان‌های قبل، روز دوم و روز پنجم کاهش معناداری را نشان داد ($P < 0/001$) ولی این تفاوت‌ها در بین دو گروه اختلاف آماری معناداری را نشان نداد (جدول ۲).

براساس نتیجه آزمون t-test مستقل اختلاف آماری معناداری در میانگین تغییرات نمرات ضایعه مخاطی (بر اساس ابزار BOAS) در کل و شاخص‌های لب‌ها، مخاط و بزاق در زمان‌های مختلف در دو گروه مورد مطالعه مشاهده نگردید ($P > 0/05$) ولی میانگین تغییرات نمرات شاخص دندان قبل با روز دوم و قبل با روز پنجم و همچنین شاخص زبان قبل با روز پنجم و روز دوم با روز پنجم در دو گروه مورد مطالعه تفاوت معناداری داشت ($P < 0/05$) (جدول ۳)

جدول ۱- مقایسه توزیع فراوانی جنس، علت بستری، سابقه بیماری قبلی و سابقه مصرف دارو در بیماران دو گروه مورد مطالعه

متغیر	گروه	کلر هگزیدین		آزمون کای اسکوئر
		(درصد) فراوانی	بابونه	یا تست دقیق فیشر
جنس	زن	۶ (۲۴)	۷ (۲۸)	P=۰/۸۰۳
	مرد	۱۹ (۷۶)	۱۸ (۷۲)	
علت بستری	تروما	۱۶ (۶۴)	۱۴ (۵۶)	P=۰/۴۴
	سکته مغزی	۰ (۰)	۳ (۱۲)	
	عمل جراحی عمومی	۳ (۱۲)	۳ (۱۲)	
	جراحی مغز و اعصاب	۲ (۸)	۴ (۱۶)	
	سایر موارد	۴ (۱۶)	۱ (۴)	
سابقه بیماری قبلی	دارد	۹ (۳۶)	۱۴ (۵۶)	P=۰/۳۲
	ندارد	۱۶ (۶۴)	۱۱ (۴۴)	
سابقه مصرف دارو	دارد	۳ (۱۲)	۱۰ (۴۰)	P=۰/۰۶۳
	ندارد	۲۲ (۸۸)	۱۵ (۶۰)	

جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات شاخص‌های لب، مخاط، دندان، زبان، بزاق و نمره کل ضایعات مخاطی دهان (بر اساس ابزار BOAS)

گروه	کلرگزیدین	بابونه	آزمون آماری من ویتنی یا تی تست مستقل ×	
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	سطح معنی داری	زمان
لب ها	قبل از مداخله	۱/۶۴±۰/۴۹	۱/۴۰±۰/۵۸	۰/۱۶
	روز دوم	۱/۲۸±۰/۴۶	۱/۲۴±۰/۵۲	۰/۶۹
	روز پنجم	۱/۲۸±۰/۴۶	۱/۱۶±۰/۳۷	۰/۳۲
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۰۱	P=۰/۰۰۹	
نمره مخاطی	نتیجه آزمون ویلکاکسون	قبل با روز دوم و پنجم P=۰/۰۰۳	قبل با روز دوم P=۰/۰۰۵ قبل با روز پنجم P=۰/۰۰۱	
	قبل از مداخله	۱/۶۴±۰/۷۰	۱/۷۲±۰/۶۱	۰/۸۶
	روز دوم	۱/۲۴±۰/۴۴	۱/۴۴±۰/۵۱	۰/۱۸
	روز پنجم	۱/۰۴±۰/۲۰	۱/۲۴±۰/۴۴	۰/۰۱
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱	
نمره دندان	نتیجه آزمون ویلکاکسون	قبل با روز دوم P=۰/۰۰۲ قبل با روز پنجم P=۰/۰۰۱ روز دوم با پنجم P=۰/۰۰۳	قبل با روز دوم P=۰/۰۰۸ قبل با روز پنجم P=۰/۰۰۱ روز دوم با پنجم P=۰/۰۰۳	
	قبل از مداخله	۲/۸۴±۰/۹۹	۲/۸۰±۱/۰۴	۰/۲۹
	روز دوم	۲/۸۰±۰/۹۶	۲/۶۰±۱/۱۹	۰/۵۳
	روز پنجم	۲/۷۶±۰/۹۳	۲/۵۶±۱/۱۹	۰/۵۱
	نتیجه آزمون فریدمن	P=۰/۲۲	P=۰/۰۰۴	
نمره زبان	نتیجه آزمون ویلکاکسون	NS	قبل با روز پنجم p=۰/۰۰۳	
	قبل از مداخله	۲/۲۰±۰/۸۲	۱/۶۸±۰/۷۵	۰/۰۶
	روز دوم	۱/۷۶±۰/۷۲	۱/۴۸±۰/۵۱	۰/۳۸
	روز پنجم	۱/۳۶±۰/۴۹	۱/۳۶±۰/۴۹	۰/۶۷
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۰۱	P=۰/۰۰۱	
نمره بزاق	نتیجه آزمون ویلکاکسون	قبل با روز دوم P=۰/۰۰۱ قبل با روز پنجم P<۰/۰۰۱ روز دوم با پنجم P=۰/۰۰۲	قبل با روز پنجم P=۰/۰۰۲	
	قبل از مداخله	۲/۰۴±۰/۸۴	۲/۱۲±۰/۶۰	۰/۸۰
	روز دوم	۱/۶۴±۰/۵۷	۱/۴۸±۰/۵۹	۰/۵۰
	روز پنجم	۱/۴۰±۰/۵۰	۱/۳۲±۰/۴۸	۰/۷۹
	نتیجه آزمون فریدمن	P=۰/۰۰۲	P<۰/۰۰۱	
نمره کل ضایعات مخاطی دهان	نتیجه آزمون ویلکاکسون	قبل با روز دوم P=۰/۰۰۳ قبل با روز پنجم P=۰/۰۰۶ روز دوم با پنجم P=۰/۰۰۱	قبل با روز دوم P<۰/۰۰۱ قبل با روز پنجم P<۰/۰۰۱ روز دوم با پنجم P=۰/۰۰۵	
	قبل از مداخله	۱۰/۴۴±۲/۸	۹/۶۸±۲/۱	۰/۳۶
	روز دوم	۸/۷۲±۱/۷۲	۸/۲۴±۱/۹۴	۰/۶۳
	روز پنجم	۷/۸۴±۱/۱۱	۷/۶۴±۱/۹۱	۰/۹۱
	نتیجه آزمون آنالیز واریانس درون گروهی	P<۰/۰۰۱	P<۰/۰۰۱	
نتیجه تست تعقیبی بن فرونی	قبل با روز دوم و پنجم	P<۰/۰۰۱	همه زمان‌ها با همدیگر P<۰/۰۰۱	
	روز دوم با روز پنجم	P=۰/۰۰۳		

×: حیطه ها من ویتنی و نمره کل تی تست مستقل

جدول ۳- مقایسه میانگین نمرات پلاک، مخاط و نمره کل پلاک دندان (بر اساس ابزار MPS) در زمان‌های مختلف در دو گروه مورد مطالعه

نمره متغیر	گروه	کلر هگزیدین			بابونه		آزمون من ویتنی یا تی تست مستقل × آنالیز واریانس درون گروهی
		میانگین ± انحراف معیار		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	سطح معنی داری	
نمره پلاک	قبل از مداخله	۲/۶ ± ۰/۷۶		۲/۶۴ ± ۰/۸۱	۲/۶۴ ± ۰/۸۱	۰/۹۲	آزمون من ویتنی یا تی تست مستقل × آنالیز واریانس درون گروهی
	روز دوم	۲/۴۴ ± ۰/۸۲		۲/۲۴ ± ۰/۸۸	۲/۲۴ ± ۰/۸۸	۰/۷۴	
	روز پنجم	۲/۴۴ ± ۰/۸۲		۲/۲ ± ۰/۸۷	۲/۲ ± ۰/۸۷	۰/۶۱	
	نتیجه آزمون فریدمن	P=۰/۰۳		P<۰/۰۰۱			
نمره مخاطی	نتیجه آزمون ویلکاکسون	قبل با روز دوم و پنجم P=۰/۰۴		قبل با روز دوم P=۰/۰۰۲ قبل با روز پنجم P=۰/۰۰۱			آزمون من ویتنی یا تی تست مستقل × آنالیز واریانس درون گروهی
	قبل از مداخله	۱/۷۲ ± ۰/۸۴		۱/۷۲ ± ۰/۶۱	۱/۷۲ ± ۰/۶۱	۰/۹۴	
	روز دوم	۱/۲۴ ± ۰/۴۴		۱/۴۴ ± ۰/۵۱	۱/۴۴ ± ۰/۵۱	۰/۱۲	
	روز پنجم	۱/۰۴ ± ۰/۲		۱/۲۴ ± ۰/۴۳	۱/۲۴ ± ۰/۴۳	*۰/۰۰۴	
نمره کل پلاک دندان	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱			آزمون من ویتنی یا تی تست مستقل × آنالیز واریانس درون گروهی
	نتیجه آزمون ویلکاکسون	قبل با روز دوم P=۰/۰۰۲ قبل با روز پنجم P=۰/۰۰۲ روز دوم با پنجم P=۰/۰۲۵		قبل با روز دوم P=۰/۰۰۸ قبل با روز پنجم P=۰/۰۰۱ روز دوم با پنجم P=۰/۰۲۵			
	قبل از مداخله	۴/۳۲ ± ۱/۳۷		۴/۳۶ ± ۱/۱	۴/۳۶ ± ۱/۱	۰/۹۸	
	روز دوم	۳/۶۸ ± ۱/۰۳		۳/۶۸ ± ۱/۰۳	۳/۶۸ ± ۱/۰۳	۰/۸۴	
نتیجه تست تعقیبی بن فرونی	روز پنجم	۳/۴۸ ± ۰/۸۷		۳/۴۴ ± ۱/۱۲	۳/۴۴ ± ۱/۱۲	۰/۶۱	آزمون من ویتنی یا تی تست مستقل × آنالیز واریانس درون گروهی
	نتیجه آزمون آنالیز واریانس درون گروهی	P<۰/۰۰۱		P<۰/۰۰۱			
	قبل با روز دوم	P=۰/۰۰۱		قبل با روز دوم و پنجم P<۰/۰۰۱			
	قبل با روز پنجم	P=۰/۰۰۱		روز دوم و پنجم P=۰/۰۰۳			

×: حیطة ها من ویتنی و نمره کل تی تست مستقل

میانگین نمره پلاک دندان (PLAK) در بین بیماران دو گروه مورد مطالعه در زمان‌های مختلف اختلاف آماری معناداری را نشان نداد ولی در هر دو گروه کاهش نمره پلاک دندان در طول زمان معنادار بود ($P<۰/۰۵$).

در هر دو گروه مورد مطالعه میانگین نمره مخاط دهان در سه زمان مورد مطالعه کاهش معناداری را نشان داد ($P<۰/۰۰۱$) و در زمان‌های قبل از مداخله و روز دوم بعد از مداخله تفاوت در بین گروه ها معنادار نبود ولی در روز پنجم میانگین شاخص مخاط دهان در گروه کلر هگزیدین نسبت به گروه‌های بابونه به طور معناداری کمتر بود ($P=۰/۰۰۴$).

بر اساس نتیجه تست آنالیز واریانس تکرار شده، میانگین نمره شاخص پلاک دندان بر اساس ابزار MPS در بیماران دو گروه مورد مطالعه در بین زمان‌های مورد بررسی کاهش معناداری را نشان داد ($P<۰/۰۰۱$) ولی این تفاوت‌ها در بین دو گروه اختلاف آماری معناداری را نشان نداد (جدول ۴).

براساس نتیجه آزمون t-test مستقل اختلاف آماری معناداری در میانگین تغییرات نمرات پلاک دندان (بر اساس ابزار MPS) در کل و زیرمقیاس‌های آن در زمان‌های مختلف در دو گروه مورد مطالعه مشاهده نگردید (جدول ۵).

جدول ۴- مقایسه میانگین تغییرات نمرات ضایعه مخاطی (بر اساس ابزار BOAS) در کل و زیرمقیاس‌های آن در زمان‌های مختلف در دو گروه مورد مطالعه

گروه	متغیر	کلر هگزیدین		بابونه	آزمون تی تست مستقل یا من ویتنی ×
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار		
لب‌ها	قبل با روز دوم	-۰/۳۶ ± ۰/۴۹	-۰/۱۶ ± ۰/۳۷	۰/۰۹	سطح معنی داری
	قبل با روز پنجم	-۰/۳۶ ± ۰/۴۹	-۰/۲۴ ± ۰/۴۴	۰/۶۵	
	روز دوم با روز پنجم	۰/۰۰ ± ۰/۰۰	-۰/۰۸ ± ۰/۲۸	۰/۰۵۲	
مخاط	قبل با روز دوم	-۰/۴۰ ± ۰/۵۰	-۰/۲۸ ± ۰/۴۶	۰/۵۰	
	قبل با روز پنجم	-۰/۶۰ ± ۰/۷۱	-۰/۴۸ ± ۰/۵۹	۰/۴۴	
	روز دوم با روز پنجم	-۰/۲۰ ± ۰/۴۱	-۰/۲۰ ± ۰/۴۱	۰/۴۱	
دندان	قبل با روز دوم	-۰/۰۴ ± ۰/۲۰	-۰/۲۰ ± ۰/۴۱	۰/۰۲	
	قبل با روز پنجم	-۰/۰۸ ± ۰/۲۸	-۰/۲۴ ± ۰/۴۴	۰/۰۵	
	روز دوم با روز پنجم	-۰/۰۴ ± ۰/۲۰	-۰/۰۴ ± ۰/۲۰	۱/۰۰	
زبان	قبل با روز دوم	-۰/۴۴ ± ۰/۵۱	-۰/۲۰ ± ۰/۵۰	۰/۱۲	
	قبل با روز پنجم	-۰/۸۴ ± ۰/۶۲	-۰/۳۲ ± ۰/۶۳	۰/۰۰۶	
	روز دوم با روز پنجم	-۰/۴۰ ± ۰/۵۰	-۰/۱۲ ± ۰/۳۳	۰/۰۳	
بزاقت	قبل با روز دوم	-۰/۴۰ ± ۰/۸۱	-۰/۶۴ ± ۰/۵۷	۰/۴۶	
	قبل با روز پنجم	-۰/۶۴ ± ۰/۰۴	-۰/۸۰ ± ۰/۵۰	۰/۵۲	
	روز دوم با روز پنجم	-۰/۲۴ ± ۰/۴۴	-۰/۱۶ ± ۰/۳۷	۰/۷۱	
نمره کل ضایعه مخاطی (BOAS)	قبل با روز دوم	-۱/۷۲ ± ۱/۴۹	-۱/۴۴ ± ۱/۰۸	۰/۲۵	
	قبل با روز پنجم	-۲/۶ ± ۲/۳۳	-۲/۰۴ ± ۱/۲۱	۰/۱۹	
	روز دوم با روز پنجم	-۰/۸۸ ± ۱/۱۷	-۰/۶ ± ۰/۵۸	۰/۳۶	

×: حیطه‌ها من ویتنی و نمره کل تی تست مستقل

جدول ۵- مقایسه میانگین تغییرات نمرات پلاک دندانی (بر اساس ابزار MPS) در کل و زیرمقیاس‌های آن در زمان‌های مختلف در دو گروه مورد مطالعه

گروه	متغیر	کلر هگزیدین		بابونه	آزمون تی تست مستقل یا من ویتنی ×
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار		
پلاک دندان	قبل با روز دوم	-۰/۱۶ ± ۰/۶۲	-۰/۴۱ ± ۰/۵۱	۰/۳۹	سطح معنی داری
	قبل با روز پنجم	-۰/۱۶ ± ۰/۶۲	-۰/۴۴ ± ۰/۵۱	۰/۲۶	
	روز دوم با روز پنجم	۰ ± ۰	-۰/۰۴ ± ۰/۲	۰/۶	
مخاط دهان	قبل با روز دوم	-۰/۴۸ ± ۰/۷۱	-۰/۲۸ ± ۰/۴۶	۰/۳۱	
	قبل با روز پنجم	-۰/۶۸ ± ۰/۸۵	-۰/۴۸ ± ۰/۵۸	۰/۲۵	
	روز دوم با روز پنجم	-۰/۲ ± ۰/۴۱	-۰/۲ ± ۰/۴۱	۰/۴۱	
نمره کل پلاک دندانی (MPS)	قبل با روز دوم	-۰/۶۴ ± ۰/۷۵	-۰/۶۸ ± ۰/۵۶	۰/۷۹	
	قبل با روز پنجم	-۰/۸۴ ± ۰/۹۴	-۰/۹۲ ± ۰/۸۶	۰/۵۸	
	روز دوم با روز پنجم	-۰/۲ ± ۰/۴۱	-۰/۲۴ ± ۰/۴۴	۰/۵۵	

×: حیطه‌ها من ویتنی و نمره کل تی تست مستقل

بحث

نتایج نشان داد که میانگین نمره ضایعات مخاطی دهان و شاخص پلاک دندان در بیماران دو گروه مورد مطالعه در بین زمان‌های قبل، روز دوم و روز پنجم کاهش معناداری را نشان داد ($p < 0.001$) ولی این تفاوت‌ها در بین دو گروه اختلاف آماری معناداری را نشان نداد. همچنین اختلاف آماری معناداری در میانگین تغییرات نمرات ضایعات مخاطی دهان و پلاک دندان در زمان‌های مختلف در دو گروه مورد مطالعه مشاهده نگردید.

در مطالعه‌ای با عنوان مقایسه اثرات دهان‌شویه‌های گیاهی با دهان‌شویه کلرهگزیدین ۲ درصد بر شاخص‌های پریدنتال در بیماران تحت درمان ارتودنسی ثابت که بر روی ۸۴ بیمار در ۴ گروه (گروه اول: پرسیکا، گروه دوم: ماتریکا، گروه سوم: کلرهگزیدین و گروه چهارم: نرمال سالین) بعد از دریافت آموزش بهداشت انجام دادند، به این نتیجه دست یافتند که شاخص‌های پریدنتال سه گروه آزمایشی (به جز گروه کنترل) به طور قابل توجهی کاهش یافتند و تفاوت معناداری در سه گروه از نظر شاخص‌های پریدنتال مشاهده نشد. میزان خونریزی از لثه و شاخص پلاک دندان نیز در سه گروه دهان‌شویه‌های ماتریکا، پرسیکا و کلرهگزیدین بعد از مصرف یک ماهه کاهش معناداری داشته است. به عبارتی هر سه دهان‌شویه ماتریکا، پرسیکا و کلرهگزیدین میزان پلاک‌بری بیشتری از گروه کنترل داشتند ولی تفاوت معناداری در سه دهان‌شویه به دست نیامد (۲۳). مطالعه‌ای با هدف بررسی اثر دهان‌شویه گیاهی چای سبز بر شاخص‌های لثه‌ای در بیماران مبتلا به ژنژیویت که بر روی ۵۰ بیمار با رده سنی ۱۸-۶۰ سال انجام دادند. بیماران به‌طور تصادفی در دو گروه دهان‌شویه چای سبز و دهان‌شویه کلرهگزیدین قرار گرفتند. شاخص‌های لثه‌ای، پلاک دندان و خونریزی لثه در زمان شروع مطالعه، ماه اول و دوم پس از آن اندازه‌گیری گردید. نتایج نشان داد که روند تغییرات میانگین شاخص‌های پلاک، خونریزی و لثه‌ای هم در گروه دهان‌شویه چای سبز و هم گروه دهان‌شویه کلرهگزیدین تفاوت معناداری داشت ولی تفاوت معناداری بین میانگین تغییرات این شاخص‌ها در دو گروه مشاهده نشد. به‌عبارتی همراه‌نمودن دهان‌شویه چای سبز با آموزش بهداشت همانند آموزش بهداشت همراه با

دهان‌شویه کلرهگزیدین می‌تواند در درمان خونریزی ناشی از ژنژیویت و کاهش پلاک و التهاب لثه در افراد مؤثر باشد (۲۴). در مطالعه‌ای اثرات بالینی کوتاه مدت *Salvadora Persica* روی شاخص پلاک دندان را بررسی و به این نتیجه دست یافتند که این ترکیب بر شاخص‌های پلاک دندان و التهاب لثه مؤثر بوده است (۲۵) که نتایج این مطالعات همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد.

مطالعه‌ای با هدف مقایسه تأثیر دهان‌شویه اکیناسه و کلرهگزیدین بر بهداشت دهان بیماران اینتوبه بستری در بخش‌های مراقبت ویژه، بر روی ۷۰ بیمار دارای لوله تراشه از طریق دهان، فاقد حساسیت به ترکیبات گیاهی با سن ۱۸-۶۵ سال که به روش نمونه‌گیری ساده انتخاب شدند و در دو گروه مداخله (اکیناسه) و کنترل (کلرهگزیدین) تقسیم شدند، انجام دادند. نتایج نشان داد که بهداشت دهان بیماران هر دو گروه اکیناسه و کلرهگزیدین بعد از مداخله به طور معناداری بهبود یافت و میزان بهبودی بعد از ۴ روز در بیماران هر دو گروه مشابه بود. به عبارت دیگر تأثیر اکیناسه بر بهداشت دهان همانند کلرهگزیدین بود (۲۰). Berry نیز در مطالعه‌ای با هدف تأثیر سه رویکرد به بهداشت دهان و دندان برای کاهش باکتری‌ها و پنومونی همراه با ونتیلاتور در بیماران با تهویه مکانیکی، سه روش دهان‌شویه آب استریل، بیکربنات و کلرهگزیدین را مقایسه کردند. برای سه گروه (همانند مطالعه حاضر) از مسواک نیز استفاده شد و تفاوتی بین سه گروه از نظر کلونیزاسیون حفره دهان مشاهده نگردید (۲۶). اگرچه در این مطالعات نوع دهان‌شویه گیاهی مورد استفاده برای بیماران متفاوت از مطالعه حاضر بود ولی نتایج به دست آمده مشابه و حاکی از آن بود که اثر دهان‌شویه‌های گیاهی و کلرهگزیدین در کاهش ضایعات مخاطی دهان و پلاک دندان به یک میزان است.

نتایج مطالعه در زمینه مقایسه کلینیکی اثر دهان‌شویه‌های پرسیکا و کلرهگزیدین ۰/۲٪ بر پلاک دندان و التهاب لثه نشان داد که شاخص پلاک دندان و التهاب لثه بعد از یک هفته بررسی در هر دو گروه مورد مطالعه کاهش معناداری داشته است. تفاوت معناداری بین دو گروه در میزان تغییرات شاخص لثه‌ای مشاهده نشد و کاهش شاخص پلاک در دهان‌شویه کلرهگزیدین بیشتر از پرسیکا

برآورد شد (۲۷) که نتایج این مطالعه ناهمسو با مطالعه حاضر می‌باشد.

محققین بیان داشتند که برای تمیز کردن دهان، احتمالاً نوع محلول دهان‌شویه اهمیت کمتری نسبت به استفاده از مسواک دارد که در بسیاری از مطالعات به این موضوع توجه نشده است. در مطالعه حاضر برای هر دو گروه بیماران علاوه بر دهان‌شویه از مسواک نیز استفاده شده است. به این صورت که قبل از استفاده از دهان‌شویه، به دقت با یک مسواک نرم اطفال تمام سطح دهان، لثه، زبان، حلق و سطوح دندان برس کشیده می‌شد و تمام نواحی دهان اعم از سطوح داخلی و خارجی دندان‌ها (با حرکات چرخشی)، لثه‌ها و زبان (با حرکات از عقب به جلو) مسواک زده می‌شد. با توجه به اینکه پلاک دندانی، یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی سلامت دهان می‌باشد و مسواک تأثیر زیادی بر پیشگیری از تشکیل پلاک دارد، ممکن است استفاده از مسواک باعث ایجاد نتایج یکسان در هر دو گروه مورد مطالعه شده باشد. در این زمینه مطالعاتی با هدف مقایسه تأثیر محلول کلرهگزیدین و مسواک در پیشگیری از ضایعات دهان بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه، بر روی ۳۰ بیمار بستری شده با لوله تراشه انجام دادند و نتایج نشان داد که مسواک و کلرهگزیدین در پیشگیری از ضایعات دهان مؤثر هستند اما در مواردی که از مسواک استفاده شده، روند بهبود وضعیت بهداشت دهان بیمار بهتر بوده است (۲۸)؛ همچنین نتایج مطالعه که به روش مرور سیستماتیک انجام شد، نشان داد روش‌های مکانیکی (مسواک) برای کاهش کلونیزاسیون پلاک نسبت به کلرهگزیدین دارای اولویت بالاتری هستند، در حالی که مداخلات دارویی (مانند استفاده از محلول‌های دهان‌شویه) بر کلونیزاسیون میکروارگانیزم‌های ناحیه حلقی دهانی و پنومونی وابسته به ونتیلاسیون تأثیر بیشتری دارند

منابع:

- 1- Zakerimoghdam M, Aliasgharpour M. Intensive Care of Nursing in ICU, CCU and Dialysis. 4th ed. Tehran: AndishehRafie; 2006. p. 9-11.
- 2- Driscoll A, Currey J, George M, Davidson PM. Changes in health service delivery for cardiac patients: implications for workforce planning and patient outcomes. Aust Crit Care 2013; 26(2): 55-7. DOI: [10.1016/j.aucc.2012.08.001](https://doi.org/10.1016/j.aucc.2012.08.001).
- 3- Blot S, Vandijck D, Labeau S. Oral Care of Intubated Patients. Clin Pulm Med. 2008; 15(3): 153-60. DOI: [10.1097/CPM.0b013e3181729250](https://doi.org/10.1097/CPM.0b013e3181729250).

(۲۹).

بنابراین با توجه به مزیت‌هایی که ترکیبات گیاهی بر ترکیبات شیمیایی دارند، تأثیر مثبت بابونه (همانند کلرهگزیدین) به عنوان دهان‌شویه در بیماران بدحال و یا بیهوش می‌تواند آن را به عنوان یک جایگزین مناسب برای کلرهگزیدین مطرح نماید. البته لازم است که مطالعات بیشتری در خصوص تأثیر دهان‌شویه بابونه به‌ویژه در پیشگیری از پنومونی در بیماران بدحال وابسته به ونتیلاتور انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که تأثیر دهان‌شویه بابونه و کلرهگزیدین بر پلاک دندانی و ضایعات مخاطی دهان بیماران تحت ونتیلاتور بستری در بخش ICU تفاوت معناداری نداشته است و با توجه به مزیت‌های ترکیبات گیاهی می‌توان دهان‌شویه بابونه را به عنوان یک جایگزین مناسب برای کلرهگزیدین مطرح نمود.

تقدیر و تشکر

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی پایان‌نامه باکد ۴۵۵۸۶۴ مصوب کمیته تحقیقات معاونت تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با کد اخلاقی پژوهش (IR.Bums.1395.108) می‌باشد و پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از همکاری مسئولین و همکاران شرکت کننده در طرح قدردانی کنند.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

- 4- Feider LL, Mitchell P, Bridges E. Oral care practices for orally intubated critically ill adults. *Am J Crit Care*. 2010; 19(2): 175-83. DOI: [10.4037/ajcc2010816](https://doi.org/10.4037/ajcc2010816)
- 5- Ranjbar H, Jafari S, Kamrani F, Alavi Majd 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. *Iran J Crit Care Nurs*. 2010; 3(2):81-6. [Link](#)
- 6- Johnstone L, Spence D, Koziol-McLain J. Oral hygiene care in the pediatric intensive care unit: practice recommendations. *Pediatr Nurs* 2010; 36(2): 85-96. [Link](#)
- 7- Browne JA, Evans D, Christmas LA, Rodriguez M. Pursuing excellence: development of an oral hygiene protocol for mechanically ventilated patients. *Crit Care Nurs Q*. 2011; 34(1): 25-30. DOI: 10.1097/CNQ.0b013e318204809b
- 8- Ruffell A, Adamcova L. Ventilator-associated pneumonia: prevention is better than cure. *Nurs Crit Care*. 2008; 13(1): 44-53. DOI: [10.1111/j.1478-5153.2007.00248.x](https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2007.00248.x)
- 9- Pedria M, Kusahara DM, Carvalho WB, Nunez SC, Peterilini MA. Oral care investigations and oropharyngeal colonization in children receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care*. 2009; 18(4): 319-28. DOI: [10.4037/ajcc2009121](https://doi.org/10.4037/ajcc2009121)
- 10- Munro CL, Grap MJ, Jones DJ, McClish DK, Sessler CN. Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. *Am J Crit Care* 2009; 18(5): 428-37. DOI: [10.4037/ajcc2009792](https://doi.org/10.4037/ajcc2009792)
- 11- Firouzian A, Darvishi-Khezri H. Comparison of the antibacterial effects of Persica, Matrica and chlorhexidine gluconate mouthwashes and normal saline in mechanically ventilated ICU patients: A clinical trial. *Feyz*. 2016; 19(6): 486-94. [Link](#)
- 12- Maghareh Abed A, Yaghini J, Fallah A. Comparison of the Side Effects Of Two Common Iranian-made Chlorhexidine Mouthwashes. *J Isfahan Dent Sch*. 2011; 458-63. [Link](#)
- 13- Lindhe J, Lang NP, Karring T. Clinical periodontology and implant dentistry. 5th ed. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2003.
- 14- Genuit T, Boichicchio G, Napolitano LM, McCarter RJ, Roghman MC. Prophylactic chlorhexidine oral rinse decreases ventilator-associated pneumonia in surgical ICU patients. *Surg Infect (Larchmt)*. 2001; 2(1): 5-18. DOI: [10.1089/109629601750185316](https://doi.org/10.1089/109629601750185316).
- 15- Hirata K, Kurokawa A. Chlorhexidine gluconate ingestion resulting in fatal respiratory distress syndrome. *Vet Hum Toxicol* 2002; 44(2): 89-91. [Link](#)
- 16- Baharvand M, Sarrafi M, Alavi K, Jalali Moghaddam E. Efficacy of topical phenytoin on chemotherapy-induced oral mucositis; a pilot study. *DARU*. 2010; 18(1): 46-50. [Link](#)
- 17- Mazokopakis EE, Vrentzos GE, Papadakis JA, Babalis DE, Ganotakis ES. Wild chamomile (*Matricaria recutita* L.) mouthwashes in methotrexate-induced oral mucositis. *Phytomedicine*. 2005; 12(1-2): 25-7. DOI: [10.1016/j.phymed.2003.11.003](https://doi.org/10.1016/j.phymed.2003.11.003).
- 18- Southern EN, McCombs GB, Tolle SL, Marinak K. The comparative effects of 0.12% chlorhexidine and herbal oral rinse on dental plaque-induced gingivitis. *J Dent Hyg*. 2006; 80(1): 12. [Link](#)
- 19- Atai Z, Abdollahi H, Naderipour S, Mohammadi S. [Comparison of antifungal and antibacterial effects of Persica Matrica and Iralwex with Chlorhexidine mouthwashes (An in vitro study)]. *J Dent Sch Shahid Beheshti Univ Med Sci*. 2007; 25(1): 585-592. [Persian] [Link](#)
- 20- Safarabadi M, Rezaei K, Ghaznavi-Rad E. Comparing the effect of Echinacea and chlorhexidine mouthwash on oral health in patients hospitalized in intensive care units. *Complement Med J*. 2012; 2 (3): 222-34. [Persian] [Link](#)
- 21- Silness P, Løe H. Periodontal disease in pregnancy, II: correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand*. 1964; 22(1): 121-135. DOI: [10.3109/00016356408993968](https://doi.org/10.3109/00016356408993968)

- 22- Henriksen BM, Ambjornsen E, Axell TE. Evaluation of a mucosal-plaque index (MPS) designed to assess oral care in groups of elderly. *Spec Care Dentist*. 1999; 19(4): 154-157. [PubMed:10765880] DOI: 10.1111/j.1754-4505.1999.tb01378.x.
- 23- Mojtahedzade F, Moslemi N, Sodagar A, Kiaee G, Kiaee B. The effects of herbal mouthwashes on periodontal parameters of patients undergoing fixed orthodontic treatment compared to chlorhexidine 0.2%. *Dent Med*. 2017; 30(1): 18-26. [Persian] [Link](#)
- 24- Rabienejad N, Karami V, Torkzaban P, Dastan D. Effect of Green Tea Mouthwash on Gingival Indices in Gingivitis Patients. *Avicenna J Clin Med*. 2018; 86 (24): 285-90. [Persian] DOI: 10.21859/ajcm.24.4.285.
- 25- Sofrata A, Brito F, Al-Otaibi M, Gustafsson A. Short term clinical effect of active and inactive *Salvadora persica* miswak on dental plaque and gingivitis. *J Ethnopharmacol*. 2011; 137(3): 1130-4. DOI: [10.1016/j.jep.2011.07.034](#).
- 26- Berry AM, Davidson PM, 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. *Int J Nurs Stud*. 2011; 48 (6): 681-8. DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2010.11.004](#).
- 27- Moin Taghavi A, Ebrahim Nezhad Z. Clinical comparison of the effects of persica and chlorhexidine 0.2% on the dental plaque and gingival inflammation. *J Dent Sch Shahid Beheshti Univ Med Sci*. 2003; 20(3): 370-8.
- 27- Mojtahedzade F, Moslemi N, Sodagar A, Kiaee G. The effects of herbal mouthwashes on periodontal parameters of patients undergoing fixed orthodontic treatment compared to chlorhexidine 0.2%. *Dent Med*. 2017; 30 (1) :18-26. [Persian] [Link](#)
- 28- Estaji Z, Rad M, Rakhshani MH, Nejad-Moghadam MA. The comparison between chlorhexidine solution and toothbrush in preventing oral lesions in patients hospitalized in intensive care unit. *J Sabzevar Uni Med Sci*. 2014; 20(5): 747-56. [Persian] [Link](#)
- 29- Halm MA, Armola R. Effect of Oral Care on Bacterial Colonization and Ventilator- Associated Pneumonia. *Am J Crit Care*. 2009; 18(3): 275-8.