Research on Medicine Original Article

The Quarterly journal of School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences Vol.43; No.3; 2019

Comparitive Effects of SILCA Herbal and Chlorhexidine Mouthwashes on Reduction of Bacterial Plaque, Gingival Inflammation, and Dental Stains in Gingivitis

Nasrin Esfahanizadeh[1], Razieh Mohammadi[2], Shermineh Kalantari joushani[3]

1. Periodontics Dept, Faculty of Dentistry,Tehran Medical Sciences,Islamic Azad University,Tehran, Iran.
2. Dentist
3. Faculty of Dentistry,Tehran Medical Sciences,Islamic Azad University,Tehran, Iran.

(Received: 2019/01/2 Accept: 2019/05/18)

Abstract

***Backgrond**:Due to limitations in mechanical plaque control methods, using chemical methods, such as mouthwashes, are used more increasingly and side effects of chemical mouthwashes have resulted in more use of herbal maouthwashes. Considering introduction of silica herbal mouthwash to the market and the manufacturer's claim that it is be successful in removing more plaque, we decided to compare the effects of chlorhexidine mouthwashes and silica herbal mouthwash in patients with gentivitis.*

***Materials and Methods:** A single blind, randomized, clinical trial and cross over was conducted on 60 participants with gingivitis (mean age: 27/42 ± 1/93). First, scaling and prophylaxis were done for all the people. Four weeks after scaling, plaque index, gingival inflammation, and dental stain were recorded and then the patients randomly were given chlorhexidine and silica and they were asked to use the mouthwashes for two weeks. Then, all patients were examined and clinical parameters were recorded. Once again, scaling and prophylaxis were conducted in all patients and they were asked to use their regular methods for oral hygiene for four weeks (wash out). After this period, the second mouthwash was administered for two weeks and the same parameters were recorded. Changes in three indexes were examined using Mann-U-Whitney and Wilcoxon tests.*

***Results:** Changes of gingival inflammation in people who used chlorhexidine mouthwash was 0/41 and 0/38 in those who used silica. The results of Mann-U-Whitney test showed that this difference was statistically significant (p <0/02). Also, the amount of dental plaque in people who used chlorhexidine mouthwash was 0/61 and 0/41 in silica group and the difference was found to be statistically significant (p <0/01). Moreover, the changes of pigment's severity and extent in chlorhexidine group were 1/49 and 39.1, respectively, and the difference was statistically significant (p <0/001).*

***Conclusion:** It seems that Chlorhexidine staining extent was more than that of silica, but its effect on plaque control and gingivitis index was higher than that for silica; however, patients were more satisfied with silica copared with Chlorhexidine.*

***Keywords:** Chlorhexidine; Herbal mouthwash; Gingivitis; Dental plaque; Tooth stain*

** Corosponding author: Nasrin Esfahanizadeh*
Email:n_esfahanizadeh@yahoo.com

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2025-07-14]

پژوهش در پزشکی
مقاله پژوهشی
فصلنامه علمی پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دور ۴۳، شماره ۳، ۱۳۹۸، صفحات ۱۲۴ تا ۱۲۹

مقایسه تاثیر دهان‌شویه گیاهی سیلکا و دهان‌شویه کلرهگزیدین بر پلاک میکروبی، التهاب لثه و رنگیزه دندانی در بیماران مبتلا به ژنژیویت

نسرین اصفهانی زاده*، راضیه محمدی، شرمینه کلانتری جوشانی

بخش پریودنتولوژی، دانشکده دندانپزشکی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۰۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۲۸/ ۰۲ /۱۳۹۸

چکیده:

سابقه و هدف: با توجه به محدودیت‌های موجود در روش‌های مکانیکی کنترل پلاک، استفاده از روش‌های شیمیایی نظیر دهان‌شویه‌ها مورد توجه است. وجود عوارض جانبی دهان‌شویه‌های شیمیایی سبب کاربرد روز افزون دهان‌شویه‌های گیاهی شده است. این تحقیق با هدف مقایسه تاثیر دهان‌شویه کلرهگزیدین و دهان‌شویه گیاهی سیلکا در بیماران مبتلا به ژنژیویت انجام شد.

مواد و روش‌ها: تحقیق به روش کارآزمایی بالینی از نوع *cross - Over* , در ۶۰ فرد مبتلا به ژنژیویت با میانگین سنی ۱/۹۳± ۲۷/۴۲ انجام شد. ابتدا جرم گیری و پروفیلاکسی برای افراد انجام شد. چهار هفته پس از جرم گیری میزان پلاک، التهاب لثه و رنگیزه دندانی ثبت شد. سپس به صورت تصادفی به بیماران دهان‌شویه کلرهگزیدین و سیلکا داده شد و از آن‌ها خواسته شد به مدت دو هفته از دهان‌شویه‌ها استفاده کنند. پس از این مدت، شاخص‌های فوق ثبت شد. دوباره جرم گیری و پروفیلاکسی در تمامی افراد انجام و از آن‌ها خواسته شد به مدت چهارهفته از روش‌های متداول خود برای بهداشت دهان استفاده کنند (*wash out*) و سپس دهان‌شویه دوم به مدت دو هفته تجویز و شاخص‌ها مشابه دهان‌شویه اول ثبت شد. تغییرات سه شاخص با آزمون *Mann - U- Whitney* و *Wilcoxon* بررسی شد.

یافته‌ها: تغییرهای التهاب لثه در افرادی که دهان‌شویه کلرهگزیدین استفاده کردند ۰/۴۱ و در گروه سیلکا ۰/۳۸ بود و آزمون *Mann- U- Whitney* نشان داد که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود (۲درصد>*p*).میزان پلاک دندانی در افرادی که دهان‌شویه کلرهگزیدین استفاده کردند ۰/۶۱ و در گروه سیلکا ۰/۴۱ بود که این اختلاف از لحاظ آماری معناار بود (۱درصد>*p*). میزان تغییرها شدت و وسعت رنگیزه در دهان‌شویه کلرهگزیدین به ترتیب ۰/۷۴ و ۰/۲۷بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود (۰/۰۰۱ >*p*).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که کلرهگزیدین میزان رنگیزه دهان را بیشتر از دهان‌شویه سیلکا می کند و در عین حال بر میزان پلاک و التهاب تاثیر بیشتری دارد، ولی میزان رضایت در مصرف کنندگان سیلکا بیشتر از کلرهگزیدین است.

واژگان کلیدی: کلرهگزیدین، دهان‌شویه گیاهی، التهاب لثه، پلاک میکروبی، رنگیزه دندانی

مقدمه:

نقش پلاک میکروبی در بروز پوسیدگی دندان و بیماری پریودنتال به تایید رسیده است(۱). استفاده از مسواک به همراه خمیردندان عملی‌ترین و به صرفه‌ترین روش برای کنترل پلاک فوق لثه‌ای در اغلب بیماران است (۲و۳). با این حال در برخی نواحی مسواک زدن دشوار یا غیر ممکن است و نبود توانایی صحیح در انجام آن سبب تجمع پلاک و به دنبال آن پوسیدگی دندان، از دست رفتن چسبندگی اپی‌تلیالی، تخریب پریودنشیوم و تحلیل استخوان، لقی دندان‌ها و در نهایت از دست رفتن دندان می‌شود(۴). همچنین تجمع پلاک در اطراف ایمپلنت‌های دندانی با مکانیسمی مشابه سبب التهاب بافت نرم اطراف آن می‌شود.(۵)

از انجا که روش‌های مکانیکی کنترل پلاک دارای محدودیت‌هایی است، بنابراین به کار گرفتن روش‌های جانبی ایمن و موثر در کنترل پلاک منطقی و عاقلانه است(۶). دهان‌شویه یکی از بهترین عوامل ضدمیکروبی بررسی شده برای کنترل پلاک است(۶). بیشترین دهان‌شویه مورد توجه دندانپزشکان کلرهگزیدین است(۹).نقش کلرهگزیدین در کاهش پلاک میکروبی و کاهش میکروارگانیسم‌های حفره دهان و

نویسنده مسئول: نسرین اصفهانی‌زاده
پست الکترونیک : *n_esfahanizadeh@yahoo.com*

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2025-07-14]

بهبود وضعیت لثه در اکثر تحقیق‌ها تاکید و تایید شده است .
(۷،۸،۹). اما گزارش‌هایی نیز در مورد عوارض جانبی این دهان‌شویه ارایه شده است. بنابراین محققان در سال‌های اخیر به دنبال یافتن ماده‌ای هستند که توانایی کنترل پلاک را داشته و از طرفی عوارض جانبی کمتری نسبت به کلرهگزیدین داشته باشد(۱۰).

به تازگی دهان‌شویه جدیدی به نام سیلکا(SILCA) وارد بازار دارویی کشور شده است که سازندگان آن مدعی‌اند که این دهان‌شویه به دلیل ماهیت گیاهی آن علاوه بر آنکه عوارض جانبی دهان‌شویه شیمیایی را ندارد، در کاهش پلاک میکروبی و خونریزی از لثه و بیماری‌های دهان و دندان موثر است. در رابطه با مقایسه دهان‌شویه‌های گیاهی و کلرهگزیدین تحقیق‌های متعددی انجام شده است که نتایج متناقضی را گزارش کرده‌اند(۱۱-۱۷). ولی با توجه به این که دهان‌شویه سیلکا به تازگی وارد کشور شده بدیهی است که در مورد آن تحقیق‌های چندانی انجام شده باشد و اطلاعات در مورد کارایی آن محدود است، بنابراین این تحقیق با هدف مقایسه تاثیر دهان‌شویه گیاهی سیلکا و دهان‌شویه کلرهگزیدین بر پلاک میکروبی، التهاب لثه و رنگیزه دندانی در بیماران مبتلا به ژنژیویت انجام شد.

مواد و روش‌ها:

در این مطالعه Clinical trial که به صورت , cross over single blind, randomized طراحی شد، افراد شرکت‌کننده باید مبتلا به ژنژیویت (قرمزی، التهاب، BOP، فاقد Attachment loss) بوده و هیچ بیماری سیستمیک یا سابقه مصرف داروهای ضد التهابی و آنتی‌بیوتیک و درمان پریودنتال در سه ماه گذشته نداشته باشند، سن داوطلبان ۱۸ سال به بالا و باید حداقل دارای ۲۰ دندان باشند. بیمارانی که دارای ابزار ثابت یا متحرک ارتودنسی یا پروتز ثابت یا متحرک باشند، افراد سیگاری و افراد باردار و شیرده از تحقیق حذف شدند. پس از توجیه طرح و اخذ رضایت از شرکت‌کنندگان، اطلاعات عمومی افراد طبق فرم اطلاعاتی ثبت شد. دهان‌شویه‌ها بدون نام و به صورتی که شرکت‌کنندگان از نوع آن‌ها اطلاعی نداشته باشند، آماده شدند. دهان‌شویه‌های بررسی شده شامل دهان‌شویه SILCA HERBAL EXTRACTS (مورد) ساخت کشور آلمان و دهان‌شویه Chlorhexidine gluconate ۰،۲ درصد (کنترل) ساخت لابراتور دنیای بهداشت بود. ابتدا جرم‌گیری و پروفیلاکسی برای افراد انجام و روش مسواک زدن صحیح به طریقه modified Bass آموزش و به تمام افراد مسواک (oral Cross Action Pro – Health) B - و خمیر دندان پونه داده شد. چهار هفته پس از جرم‌گیری و پروفیلاکسی، شاخص‌های بالینی اولیه(base line)شامل ایندکس پلاک، التهاب لثه و رنگیزه دندانی ثبت شد. سپس به طور تصادفی یکی از دهان‌شویه‌های بررسی شده به بیماران داده شد و از آن‌ها خواسته شد به مدت دو هفته طبق دستور کارخانه سازنده از دهان‌شویه استفاده کنند. طریقه مصرف دهان‌شویه سیلکا به این صورت است که سه قطره محلول دهان‌شویه را در ۳۰ میلی‌لیتر آب (معادل در دهان‌شویه) حل کرده، به مدت ۳۰ ثانیه در حفره دهان چرخانده و سپس دور ریخته شود. فواصل مصرف دو بار در روز (صبح و شب) است. طریقه مصرف کلرهگزیدین نیز به ادین صورت است که یک قاشق غذاخوری (۱۰ میلی‌لیتر) محلول دهان‌شویه را به مدت ۳۰ ثانیه در حفره دهان چرخانده و سپس دور ریخته شود. فواصل مصرف دو بار در روز (صبح و شب) است. دو هفته پس از مصرف دهان‌شویه اول، بیماران معاینه شده و شاخص پلاک، التهاب لثه و رنگیزه دندانی ثبت شد. دوباره جرم‌گیری و پروفیلاکسی انجام و از آن‌ها خواسته شد به مدت چهار هفته از روش‌های متداول خود برای بهداشت دهان استفاده کنند (wash out). بعد از طی این مدت، دهان‌شویه دوم به مدت دو هفته تجویز شد و شاخص‌ها مشابه دهان‌شویه اول ثبت شدند. برای تعیین شاخص پلاک، محلول آشکارساز (TePe) PlaqeSearch ساخت کشور سوئد روی همه سطوح دندانی بالای لثه به کار برده شد. پس از این که بیمار، دهانش را برای حذف اضافات رنگ شست‌وشو داد، سطح باکال و سطح لینگوال تمامی دندان‌ها به جز مولر سوم بر اساس شاخص Turesky Gilmore- glicman - modification of the Quigley hein با استفاده از معیارهای زیر تعیین شد:

۰- بدون پلاک
۱-ذرات پراکنده پلاک در ناحیه سرویکال تاج دندان
۲- نوار باریکی از پلاک تا حدود یک میلی‌متر در ناحیه سرویکال تاج دندان
۳- نوار پلاک پهن‌تر از یک میلی‌متر ولی کمتر از یک سوم تاج دندان
۴- تجمع پلاک حداقل یک سوم ولی کمتر از دو سوم
۵- تجمع پلاک دو سوم یا بیشتر در تاج دندان(۱۱)

برای اندازه‌گیری التهاب، از شاخص التهاب لثه Loe & Sillness استفاده شد. بافت نرم پیرامون دندان در چهار ناحیه (پاپی دیستوباکال، پاپی مزیوباکال، مارژین لثه در سطح باکال و مارژین لثه در سطح لینگوال) بررسی و بر اساس زیر رتبه‌بندی شد.

۰- نبود التهاب
۱- التهاب خفیف
۲- التهاب متوسط
۳-التهاب شدید(۱۳)

با جمع کردن چهار عدد به دست آمده برای هر دندان و تقسیم آن بر چهار، شاخص لثه دندان مربوط به دست آمده و حاصل‌جمع شاخص لثه‌ای دندان‌های داوطلب بخش بر تعداد کل دندان‌ها، مشخص‌کننده شاخص لثه‌ای برای هر فرد بود. چنانچه این عدد یک یا کمتر بود، نشان‌دهنده التهاب لثه‌ای خفیف ۱/۱ تا دو متوسط و بیشتر از دو التهاب لثه‌ای شدید بود.

شاخص رنگیزه دندانی بر اساس شاخص ۱۸) Lobene) اندازه‌گیری و ثبت شد. در این شاخص سطح باکال به دو قسمت تقسیم می‌شود که شامل بدنه و هلال لثه‌ای (خطی که دو راس پاپی را به هم وصل می‌کند) است. سپس در هر یک از دو قسمت میزان رنگیزه بر اساس شدت و وسعت آن برای هر دندان با معیارهای زیر محاسبه شد. این عمل از دندان پره مولر دوم یک سمت تا طرف مقابل و برای هر دو فک انجام شد.

وسعت رنگیزه :
۰- بدون رنگیزه
۱-رنگیزه در یک سوم سطوح
۲- رنگیزه در دو سوم سطوح
۳- رنگیزه در بیش از دو سوم سطوح

شدت رنگیزه :
۰-بدون رنگیزه
۱- رنگیزه خفیف و روشن
۲-رنگیزه متوسط
۳- رنگیزه شدید

در پایان هر دوره استفاده از دهان‌شویه، رضایت‌مندی بیمار از دهان‌شویه مصرفی و عوارض جانبی احتمالی بر اساس (۱۰-۰)vas ارزیابی شده و در فرم‌های اطلاعاتی ثبت شد. داده‌ها در هر مرحله استخراج و ثبت شد و برای بررسی داده‌ها از آزمون Mann - U – Whitney و Wilcoxon استفاده شد.

یافته‌ها:

این تحقیق ابتدا روی تعداد ۶۰ نفر و به صورت cross – over انجام شد. تعداد پنج نفر (۸/۳ درصد) در مراحل کار (سه نفر به دلیل طولانی بودن تحقیق و دو نفر به دلیل حساسیت داشتن به دهان‌شویه) از مطالعه خارج شدند و در نتیجه تحقیق روی ۵۵ نفر و با توجه به نوع مطالعه روی ۱۱۰ نمونه انجام شد. از ۵۵ نفر مورد مطالعه ۲۴ نفر مرد (۴۶/۶ درصد) و ۳۱ نفر زن (۴۶/۳ درصد) بودند و متوسط سن آنها ۱±۹۳/ ۲۷/۴۲ سال بود.

میزان التهاب لثه بر حسب مراحل بررسی و به تفکیک نوع دهان‌شویه استفاده شده در جدول شماره ۱ نشان می دهد که میزان اولیه التهاب لثه در دو گروه مشابه بوده و اختلاف آن‌ها معنادار نبود ($p < 0.4$).پس از استفاده از دهان‌شویه میزان التهاب لثه در افرادی که دهان‌شویه کلرهگزیدین استفاده کردند ۰/۶۴ و در گروه دهان‌شویه سیلکا ۰/۸۱ بود که در گروه سیلکا به میزان ۰/۱۷ یا ۲۶ درصد بیشتر از گروه کلرهگزیدین بود و آزمون Mann – U – Whitney نشان داد که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار است($p < 0.02$).تغییرهایی در افرادی که دهان‌شویه کلرهگزیدین گرفته بودند ۴۱/

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2025-07-14]

۰ و در گروه سیلکا ۰/۲۸ بود یعنی افرادی که کلرهگزیدین مصرف کردند تغییر بیشتری از التهاب لثه به میزان ۴۶ درصد داشتند و این اختلاف به لحاظ آماری معنادار است($p < 0.01$).در داخل هر گروه دهان‌شویه مصرفی، میزان تغییرهای التهاب لثه در گروه کلرهگزیدین ۰/۳۶ ± ۰/۴۱ و در گروه سیلکا ۰/۲۲ ± ۰/۲۸ بود که در هر دو گروه کاهش به لحاظ آماری و بر اساس آزمون Wilcoxon معنادار بود.

جدول ۱- میزان التهاب لثه بر حسب مراحل بررسی و به تفکیک نوع دهان‌شویه استفاده شده

التهاب لثه / دهان‌شویه	میزان اولیه	میزان ثانویه	تغییرات	نتیجه آزمون داخل گروه
کلرهگزیدین	۱/۱۵ ± ۰/۵۳	۰/۶۴ ± ۰/۳۶	۰/۴۱ ± ۰/۳۶	$p < 0.001$
SILCA	۱/۰۱ ± ۰/۴۳	۰/۸۱ ± ۰/۴۱	۰/۲۸ ± ۰/۲۲	$p < 0.05$
نتیجه آزمون بین دو گروه	$p < 0.4$	$p < 0.02$	$p < 0.01$	ــــ

میزان پلاک دندانی بر حسب زمان‌های پیگیری و به تفکیک نوع دهان‌شویه در جدول شماره دو ارائه شده است و نشان می‌دهد که میزان اولیه پلاک دندانی در دو گروه مشابه و اختلاف آن‌ها معنادار نبود ($p < 0.5$) . پس از استفاده از دهان‌شویه میزان پلاک دندانی در افرادی که دهان‌شویه کلرهگزیدین استفاده کردند ۱/۰۳ و در گروه دهان‌شویه سیلکا ۱/۲۶ بود که در گروه سیلکا به میزان ۲۳ درصد بیشتر از گروه کلرهگزیدین بود و آزمون Mann – U – Whitney نشان داد که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار است ($p < 0.01$).تغییرهایی در افرادی که دهان‌شویه کلرهگزیدین گرفته بودند ۰/۶۱ و در گروه سیلکا ۰/۴۱ بود یعنی افرادی که کلرهگزیدین مصرف کردند تغییر بیشتری از لحاظ پلاک دندانی داشتند و این اختلاف به لحاظ آماری معنادار است ($p < 0.01$).در داخل هر گروه دهان‌شویه مصرفی، در گروه کلرهگزیدین میزان پلاک دندانی از ۱/۷۷ به ۱/۰۳ و در گروه سیلکا از ۱/۵۲ به ۱/۲۶ کاهش یافته است و آزمون Wilcoxon نشان داد که این تغییرها به لحاظ آماری معنادار است ($p < 0.001$).

جدول ۲- میزان پلاک دندانی بر حسب مراحل بررسی و به تفکیک نوع دهان‌شویه مورد استفاده

پلاک دندانی / دهان‌شویه	میزان اولیه	میزان ثانویه	تغییرات	نتیجه آزمون داخل گروه
کلرهگزیدین	۱/۷۷ ± ۰/۵۴	۱/۰۳ ± ۰/۳۴	۰/۶۱ ± ۰/۳	$p < 0.001$
SILCA	۱/۵۲ ± ۰/۲۶	۱/۲۶ ± ۰/۳۱	۰/۴۱ ± ۰/۲۸	$p < 0.001$
نتیجه آزمون بین دو گروه	$p < 0.5$	$p < 0.01$	$p < 0.01$	ــــ

میزان شدت رنگیزه بر حسب زمان‌های پیگیری و به تفکیک نوع دهان‌شویه در جدول شماره سه ارایه شده است و نشان می‌دهد که میزان اولیه شدت رنگیزه دندانی در دو گروه مشابه بوده و اختلاف آن‌ها معنادار نبود ($p < 0.9$).پس از استفاده از دهان‌شویه میزان شدت رنگیزه دندانی در افرادی که دهان شویه کلرهگزیدین استفاده کردند ۱/۴۸ و در گروه دهان‌شویه سیلکا ۰/۹۶ بود که در گروه سیلکا به میزان ۳۵ درصد کمتر از گروه کلرهگزیدین بود و آزمون Mann – U – Whitney نشان داد که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار است ($p < 0.001$).

تغییرهایی در افرادی که دهان‌شویه کلرهگزیدین گرفته بودند ۰/۷۴ و در گروه سیلکا ۰/۲۷ بود. یعنی افرادی که کلرهگزیدین مصرف کردند تغییر بیشتری در شدت رنگیزه دندانی داشتند و این اختلاف به لحاظ آماری معنادار است .

جدول ۳- میزان شدت رنگیزه بر حسب مراحل بررسی و به تفکیک نوع دهان شویه استفاده شده

شدت رنگیزه دندانی / دهان‌شویه	میزان اولیه	میزان ثانویه	تغییرات	نتیجه آزمون داخل گروه
کلرهگزیدین	۰/۷۶ ± ۰/۳۴	۱/۴۸ ± ۰/۲۶	۰/۷۴ ± ۰/۲۶	$p < 0.001$
SILCA	۰/۶۶ ± ۰/۲۹	۰/۹۶ ± ۰/۳۶	۰/۲۷ ± ۰/۲۰	$p < 0.001$
نتیجه آزمون بین دو گروه	$p < 0.9$	$p < 0.001$	$p < 0.001$	ــــ

میزان وسعت رنگیزه بر حسب زمان‌های پیگیری و به تفکیک نوع دهان شویه در جدول شماره چهار ارایه شده است و نشان می‌دهد که میزان اولیه وسعت رنگیزه دندانی در دو گروه مشابه بوده و اختلاف آن‌ها معنادار نبود ($p < 0.6$).پس از استفاده از دهان‌شویه میزان وسعت رنگیزه دندانی در افرادی که دهان شویه کلر هگزیدین استفاده کردند ۱/۳۹ و در گروه دهان‌شویه سیلکا ۰/۹۹ بود که در گروه سیلکا به میزان ۲۸ درصد کمتر از گروه کلرهگزیدین بود و آزمون Mann – U – Whitney نشان داد که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار است ($p < 0.001$). تغییرهایی در افرادی که دهان شویه کلرهگزیدین گرفته بودند ۰/۵۸ و در گروه سیلکا ۰/۲۰ بود یعنی افرادی که کلرهگزیدین مصرف کردند تغییر بیشتری در وسعت رنگیزه دندانی داشتند و این اختلاف به لحاظ آماری معنادار است ($p < 0.001$).در داخل هر گروه دهان شویه مصرفی، در گروه کلرهگزیدین میزان وسعت رنگیزه دندانی از ۰/۸۰ به ۱/۳۹ و ($p < 0.01$) در گروه سیلکا از ۰/۶۸ به ۰/۹۹ افزایش یافته است ($p < 0.05$) و آزمون Wilcoxon نشان داد که این تغییرها به لحاظ آماری معنادار است.

جدول ۴- میزان وسعت رنگیزه بر حسب مراحل بررسی و به تفکیک نوع دهان شویه استفاده شده

وسعت / دهان‌شویه	میزان اولیه	میزان ثانویه	تغییرات	نتیجه آزمون داخل گروه
کلرهگزیدین	۰/۸۰ ± ۰/۳۴	۱/۳۹ ± ۰/۲۴	۰/۵۸ ± ۰/۲۴	$p < 0.01$
SILCA	۰/۶۸ ± ۰/۲۵	۰/۹۹ ± ۰/۲۰	۰/۲ ± ۰/۶۶	$p < 0.05$
نتیجه آزمون بین دو گروه	$p < 0.6$	$p < 0.001$	$p < 0.001$	ــــ

میزان رضایت‌مندی بیماران با پرسش از آن‌ها و از طریق آزمون VAS (۰-۱۰) ارزیابی شد و اطلاعات آن در جدول شماره پنج ارائه شده که رضایت‌مندی افراد از دهان‌شویه سیلکا بیشتر بوده است و این رضایت را بیشتر از طعم دهان‌شویه گیاهی سیلکا ابراز کردند.

جدول ۵- میزان رضایت‌مندی بر حسب نوع دهان‌شویه

رضایت‌مندی / دهان‌شویه	میزان	ضریب تغییرات
کلرهگزیدین	۳/۹۶ ± ۱/۱۸	۲۹/۷
سیلکا	۷/۹۲ ± ۲/۰۳	۲۵/۶
نتیجه	P<۰/۰۰۰	

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2025-07-14]

بحث:

در این تحقیق چهار هفته بعد از انجام جرم‌گیری و پروفیلاکسی، افراد مطالعه شده به طور تصادفی از دهان‌شویه گیاهی سیلکا و کلرهگزیدین به مدت دو هفته (با رعایت زمان Wash out چهار هفته‌ای) استفاده کرده و شاخص‌های پریودنتال در ابتدا و بعد از هر دوره آزمایش ثبت شد و نتایج به دست آمده نشان داد که اثربخشی دهان‌شویه کلرهگزیدین بر التهاب لثه و پلاک میکروبی بیشتر از دهان‌شویه گیاهی سیلکا بود ولی شدت و نواحی رنگ گرفتگی دهان‌شویه گیاهی سیلکا کمتر از دهان شویه کلرهگزیدین بود و این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود.

ناتوانی در کنترل مطلوب پلاک از طریق روش‌های مکانیکی سبب کاربرد مواد شیمیایی به شکل دهان‌شویه برای کمک به کنترل مکانیکی پلاک شده است. بیشترین دهان‌شویه‌ای مورد توجه دندان‌پزشکان کلرهگزیدین است که به عنوان استاندارد طلایی معرفی شده است و از سوی FDA و ADA JHDDN ANI HSJ است (۱۲). کلرهگزیدین یک کلروفیل بیس بایگوانید با فعالیت ضدمیکروبی گسترده است که در دندان‌پزشکی به عنوان مهارکننده پوسیدگی سطوح صاف، ضدعفونی کردن دست دندان مصنوعی و مهارکننده پلاک بررسی شده است ولی دارای عوارض گوناگونی همچون ایجاد رنگیزه دندانی، تغییر حس چشایی، سوزش و خشکی دهان، متفلس شدن لثه و آثار سیستمیک منفی در صورت بلع است. بنابراین محققان در سال‌های اخیر به دنبال ماده‌ای هستند که توانایی کنترل پلاک را داشته و از طرفی عوارض جانبی کمتری نسبت به کلرهگزیدین داشته باشد(۱۰).

در سال‌های گذشته استفاده از دهان‌شویه‌های گیاهی با توجه به نبود عوارض جانبی دهان‌شویه‌های شیمیایی مورد توجه قرار گرفته و تحقیق‌های متعددی در ارتباط با آثار آن‌ها در کنترل پلاک و مقایسه با کلرهگزیدین انجام شده است که در ادامه به ذکر تعدادی از آن‌ها می پردازیم.

در سال ۲۰۰۵ دکتر پورعباس ۱۹)) با انجام مطالعه‌ای به این نتیجه رسید که استفاده از دهان‌شویه بابونه بدون آثار مضردر کاهش پلاک و ژنژیویت موثر بوده و تاثیر چندانی بر ایجاد رنگیزه ندارد. یافته‌های این مطالعه بیان کننده توانایی بابونه در کاهش التهاب لثه بود که این اثر به دلیل وجود اسید سالسیلیک به شکل استر متیل است که اثر ضد التهابی دارد. ماده دیگری که در گیاه بابونه وجود دارد flavonoidها هستند که به دلیل مداخله در واکنش‌های اسید آراشیدونیک به عنوان عامل ضد التهاب عمل می‌کنند. در دهان‌شویه گیاهی سیلکا که در تحقیق کنونی استفاده شد نیز گیاه بابونه موجود است که همان طور که بیان شد دارای آثار ضد التهابی است و نتایج به دست آمده از تحقیق فوق در ارتباط با شاخص‌های بررسی شده با تحقیق کنونی هماهنگ است.

در سال ۲۰۰۶ دکتر Southern (۱۱) در مطالعه‌ای نشان داد دهان‌شویه کلرهگزیدین آثار معناداری در کاهش شاخص پلاک و شاخص لثه و شاخص خونریزی لثه در مقایسه با دهان‌شویه گیاهی حاوی آلوئه ورا دارد، ولی بررسی بر روی میزان رنگیزه انجام نشد. در تحقیق ما نیز دهان‌شویه کلرهگزیدین نسبت به دهان‌شویه سیلکا اثر بیشتری در کاهش پلاک و التهاب نشان داد که با تحقیق فوق هماهنگ است، ولی ما شدت و میزان رنگیزه و میزان رضایت‌مندی بیماران را که نیز بررسی کردیم که در هر دو مورد نتایج به نفع دهان‌شویه گیاهی سیلکا بود.

در مطالعه دیگری دکتر پاک‌نژاد و همکاران(۱۲) به این نتیجه رسیدند که هر دو دهان‌شویه گیاهی ماتریکا و کلرهگزیدین در بهبود شاخص‌های لثه‌ای موثرند و کلرهگزیدین در کاهش عمق پاکت بهتر از ماتریکا عمل کرده، ولی ماتریکا در رفع التهاب موثر تر بود. در تمام بیماران استفاده‌کننده از ماتریکا رنگیزه دیده شد. شاخص‌های بررسی شده در این تحقیق عمق پاکت و خونریزی از لثه هنگام پروبینگ و میزان رنگیزه دندانی بود و ماتریکا به مدت یک ماه مصرف شد. ما در تحقیق حاضر عمق پاکت را بررسی نکردیم، ولی نشان دادیم که میزان رنگیزه دندانی در دهان‌شویه گیاهی پرسیکا به میزان معناداری کمتر از کلرهگزیدین است که شاید تفاوت در نتایج ما با مطالعه فوق به دلیل اختلاف در ترکیب دهان‌شویه‌های بررسی شده و همچنین مدت زمان مصرف آن‌ها باشد. در تحقیق کنونی مدت زمان مصرف سیلکا دو هفته بود، ولی در تحقیق فوق ماتریکا به مدت چهار هفته تجویز شد.

در سال ۲۰۰۸ دکتر چیت‌سازی(۱۳)در مطالعه‌ای نشان داد که دهان‌شویه‌های کلرهگزیدین، ماتریکا و پرسیکا در کاهش پلاک و التهاب لثه موثرند، اگرچه زمان مصرف کلرهگزیدین نسبت به دو دهان‌شویه گیاهی بررسی شده کمتربود اما میزان رنگیزه دندانی حاصل از کلرهگزیدین بیشتر بود که با نتایج به دست آمده در تحقیق ما سازگار است. پرسیکا دارای عصاره گیاهان سالوادورا پرسیکا، نعناع و بومادران است که سالوادورا پرسیکا منبعی سرشار از فلوراید است و همچنین حاوی تیوسیانات با خاصیت مهار رشد باکتری دهانی است. دهان‌شویه ماتریکا نیز به دلیل دارا بودن گیاه بابونه، دارای آثار ضد التهابی و ضد باکتریایی است. دهان‌شویه به کار رفته در تحقیق ما نیز حاوی بومادران، بابونه و گل همیشه بهار است که ترکیب آن با مواد موثره در پرسیکا و ماتریکا مشابه است. هماهنگی نتایج تحقیق فوق و مطالعه کنونی تاییدی است بر این ادعا که دهان‌شویه‌های گیاهی در مقایسه با کلرهگزیدین در ضمن کاهش پلاک و التهاب لثه، آثار کمتری بر تغییر رنگ دندان‌ها دارند.

در سال ۲۰۱۲ دکتر برادری و همکاران(۱۴) مطالعه‌ای در زمینه اثر ضد باکتری دهان‌شویه کلرهگزیدین و دهان‌شویه گیاهی حاوی بابونه در بیماران بستری در ICU انجام دادند و گزارش کردند که هر دو دهان‌شویه آثار ضدمیکروبی قابل توجهی بر استافیلوکوکوس اورئوس و استرپتوکوک پنومونیه داشته اما کلرهگزیدین اثر بیشتری نسبت به دهان‌شویه گیاهی نشان داد. در تحقیق ما بررسی روی آثار ضد میکروبی دهان‌شویه انجام نشد اما با توجه به مشترک بودن بابونه در این دهان‌شویه و دهان‌شویه گیاهی سیلکا، می‌توان پیش‌بینی کرد که دهان‌شویه سیلکا نیز اثر ضدمیکروبی دارد. البته اثبات آن نیازمند انجام مطالعه‌های میکروبیولوژیک روی این ماده است.

در سال ۲۰۱۵ دکتر Mahajan و همکاران مطالعه‌ای in vitro برای مقایسه خاصیت ضد میکروبی کلرهگزیدین گلوکونات و پنج دهان‌شویه گیاهی مختلف روی پلاک دندانی انجام دادند. نتایج نشان داد که هیچ اختلاف آماری معناداری بین دهان‌شویه کلرهگزیدین و دو دهان‌شویه گیاهیHiora و pomegranate وجود نداشت. آن‌ها نتیجه گرفتند با توجه به عوارض جانبی دهان‌شویه کلرهگزیدین استفاده از دهان‌شویه‌های گیاهی می‌تواند به صورت درمانی برای جلوگیری از رشد میکروبیال مورد توجه قرار گیرد.(۱۵)

در سال ۲۰۱۵ دکتر Prasad و همکاران مطالعه‌ای برای مقایسه کارایی ضدپلاک دهان‌شویه گیاهی و کلرهگزیدین گلوکونات انجام دادند و مشاهده کردند که اختلاف ایندکس لثه و پلاک بین کلرهگزیدین و دهان‌شویه گیاهی(hiora) از نظر آماری معنادار نبود و کلرهگزیدین و دهانشویه گیاهی فعالیت ضدپلاکی مشابهی را نشان دادند که از این نظر با نتیجه تحقیق ما مغایر است که با توجه به تفاوت در روش مطالعه و مواد قابل توجیه است.(۱۶)

در سال ۲۰۱۶ دکتر Manipal و همکاران یک تحقیق متاآنالیز در ارتباط با مقایسه دو دسته مهم دهان‌شویه‌ها یعنی کلرهگزیدین و دهان‌شویه‌های گیاهی انجام دادند. از بین ۱۱ مطالعه‌ای که بررسی شد، تنها دو مطالعه استفاده از دهان‌شویه‌های گیاهی را بر کلرهگزیدین ترجیح و چهار مطالعه استفاده از دهان‌شویه کلرهگزیدین را بر دهان‌شویه گیاهی ترجیح دادند و پنج مطالعه باقی مانده ادعا کردند که هیچ تفاوتی بین اثر این دو گروه دهان‌شویه وجود ندارد. آن‌ها نتیجه گرفتند که مطالعه‌های بیشتری برای اثبات این مطلب که دهان‌شویه‌های گیاهی می‌توانند جایگزین کلرهگزیدین (استاندارد طلایی) شوند، ضروری است.(۱۷)

در سال ۲۰۱۷ دکتر Makadia و همکاران مطالعه‌ای برای مقایسه توانایی یک دهان‌شویه گیاهی در مقایسه با دهان‌شویه کلرهگزیدین در رابطه با کاهش استرپتوکوک موتانس انجام دادند. نتیجه این مطالعه نشان داد که دهان‌شویه گیاهی می‌تواند سبب جلوگیری از رشد باکتریایی شود و ویژگی بارز این دهان‌شویه گیاهی این است که گزارشی راجع به عوارض جانبی آن تا به امروز دریافت نشده است(۲۰). دهان شویه بررسی شده در این تحقیق، دهان‌شویه گیاهی سیلکا ساخت کارخانه Dental Kosmetik GMBH کشور آلمان بود. این دهان‌شویه حاوی بابونه، بومادران و گل همیشه بهار است. بابونه حاوی فلانوئید است که این ماده باعث ایجاد خاصیت ضد میکروبی شده ترمیم زخم‌های مخاطی را تسریع می‌بخشد. همچنین گل همیشه بهار دارای خاصیت ضد موتاژنی و آنتی اکسیدانی است و بر زخم‌های آفتی دهان و التهب لثه اثر گذار است. بومادران نیز دارای خاصیت ضد خونریزی قوی بوده و آثار ضدالتهاب و ضد ویروس و ضد درد دارد.۲۱)

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2025-07-14]

در این تحقیق در ابتدای هر دوره مصرف دهان‌شویه، جرم‌گیری و پروفیلاکسی برای تمامی افراد انجام شد و ایندکس پلاک و جرم به صفر رسانیده شد و بعد از چهار هفته (wash out) از دهان‌شویه‌های مورد نظر استفاده شد تا فقط اثر دهان‌شویه بر پلاک، التهاب لثه و رنگیزه دندانی ارزیابی شود که از نقاط قوت این تحقیق است. از طرف دیگر این تحقیق به صورت cross over انجام شد که دقیق‌ترین مطالعه کارآزمایی بالینی است و در آن تمام متغیرهای مداخله‌گر را می‌توان کنترل کرد. شایان ذکر است که در زمان مصرف دهان‌شویه کلرهگزیدین، رنگیزه زرد مایل به قهوه‌ای به صورت رنگیزه خفیف، متوسط و چند مورد شدید دیده شد و یک مورد هم دچار سوزش دهان و جراحت‌های مخاطی شد و عده‌ای نیز از مزه و بوی دهان‌شویه کلرهگزیدین اظهار نارضایتی کردند. در حالی که استفاده از دهان‌شویه سیلکا، برای داوطلبان خوشایندتر بوده و اکثریت افراد رضایت‌مندی بیشتری از طعم دهان‌شویه گیاهی سیلکا داشتند و همچنین رنگیزه به جای مانده از آن در مقایسه با کلرهگزیدین به میزان قابل توجهی کمتر بود.

نتیجه‌گیری:

در مطالعه حاضر استفاده از هر دو دهان‌شویه سبب کاهش التهاب لثه و پلاک میکروبی شد. اگرچه دهان‌شویه سیلکا اثر کمتری در کاهش پلاک و التهاب لثه در مقایسه با دهان‌شویه کلرهگزیدین داشت اما دهان‌شویه سیلکا شدت و وسعت رنگیزه دندانی کمتری نسبت به دهان‌شویه کلرهگزیدین نشان داد و رضایت‌مندی بیمار نیز از این دهان‌شویه گیاهی بیشتر بود.

منابع:

1. Ashley FP, Skinner A, Jackson P, Woods A, Wilson RF. The effect of a 0.1% cetylpyridinium chloride mouthrinse on plaque and gingivitis in adult subjects. British dental journal. 1984 Sep 22;157(6):191.
2. Porwal S, Mathur A, Shetty N, Manohar B, Makhijani B, Mundra R. Comparative Evaluation of the Effect of Chlorhexidine Gluconate, Raw Propolis and Hydrogen Peroxide on Dental Plaque and Gingival Inflammation. Journal of Nepalese Society of Periodontology and Oral Implantology. 2018 Jun 4;2(1):14-9.

3. Frandsen A. Mechanical oral hygine practices. Dental Plaque Control Measures and Oral Hygine Practices. 1986:93-116.
4.Mealey B ,Klokkevold P.Carranza clinical periodontal.W.B Saunders 2019; 48 : 2714-2726.
5. Esfahanizadeh N, Daneshparvar N, Motallebi S, Akhondi N, Askarpour F, Davaie S. Do we need keratinized mucosa for a healthy peri-implant soft tissue. Gen Dent. 2016 Jul;64(4):51-5.
6. Addy M. Chlorhexidine compared with other locally delivered antimicrobials: a short review. Journal of Clinical Periodontology. 1986 Nov;13(10):957-64. 7.Addy M ,Moran J. Clinical indications for the use of chemical adjuncts to plaque control: chlorhexidine formulations 1997 ; 15 :52-54.

7. FLÖTRA L, Gjermo PE, RÖLLA G, WAERHAUG J. Side effects of chlorhexidine mouth washes. European Journal of Oral Sciences. 1971 Apr;79(2):119-25.
8. Kalaga A, Addy M, Hunter B. The use of 0.2% chlorhexidine spray as an adjunct to oral hygiene and gingival health in physically and mentally handicapped adults. Journal of periodontology. 1989 Jul;60(7):381-5.

9. Machtei EE, Hirsh I, Falah M, Shoshani E, Avramoff A, Penhasi A. Multiple applications of flurbiprofen and chlorhexidine chips in patients with chronic periodontitis: a randomized, double blind, parallel, 2-arms clinical trial. Journal of clinical periodontology. 2011 Nov;38(11):1037-43.
10. Gazi MI, Lambourne A, Chagla AH. The antiplaque effect of toothpaste containing salvadora persica compared with chlorhexidine gluconate. Clinical preventive dentistry. 1987;9(6):3.
11. Southern EN, McCombs GB, Tolle SL, Marinak K. The comparative effects of 0.12% chlorhexidine and herbal oral rinse on dental plaque-induced gingivitis. American Dental Hygienists Association. 2006 Jan 1;80(1):12-.
12. Paknejad M, Jafarzadeh T,Shamlu A. Comparison of a chlorhexidine mouthwash Matrica 2/0% in patients with chronic periodontitis. Journal of Islamic Dental Association / Volume 18, Number 3, Fall 1385, 92-97. (In Persian)
13.Citsazi MT, Shirmohammadi A,Esrafil B. Effects of herbal mouthwash on periodontal index: comparison persica, Matrica and chlorhexidine. Journal of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences, Course VIII, Number Four, Winter 1386. (In Persian)
14. Baradari AG, Khezri HD, Arabi S. Comparison of antibacterial effects of oral rinses chlorhexidine and herbal mouth wash in patients admitted to intensive care unit. Bratislavske lekarske listy. 2012;113(9):556-60.
15. Mahajan R, Khinda PK, Gill AS, Kaur J, Saravanan SP, Sahewal A, Taneja M, Joshi V. Comparison of efficacy of 0.2% chlorhexidine gluconate and herbal mouthrinses on dental plaque: An in vitro comparative study. European Journal of Medicinal Plants. 2016 Jan 1;13(2):1.
16. Prasad KR, John S, Deepika V, Dwijendra KS, Reddy BR, Chincholi S. Anti-plaque efficacy of herbal and 0.2% chlorhexidine gluconate mouthwash: A comparative study. Journal of international oral health: JIOH. 2015 Aug;7(8):98.
17. Manipal S, Hussain S, Wadgave U, Duraiswamy P, Ravi K. The mouthwash war-chlorhexidine vs. herbal mouth rinses: A meta-analysis. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR. 2016 May;10(5):ZC81.
18. Lobene RR. Effect of dentifrices on tooth stains with controlled brushing. The Journal of the American Dental Association. 1968 Oct 1;77(4):849-55.
19. Pourabbas R, Delazar A. The effect of German chamomile mouthwash on dental plaque and gingival inflammation. Iranian Journal of Pharmaceutical Research. 2010 Nov 20:105-9.
20. Makadia N, Sheth M, Kaur K, Kachhadia R, Patel DK, Patel M. Correlation of the Effectiveness of an Herbal Mouth Rinse with a Chlorhexidine Mouth Rinse: An Original Study. Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research. 2017 Oct 1;5(10):55-7.
21. Esfahanizadeh N , Mortezaee F, Sodeif F. Comparison the effects of SILCA herbal and Crest7 Complete toothpastes on reduction of microbial plaque .J Res Dent Sci. 15 (3), 145-150.(In Persian)

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2025-07-14]